



baptria

Suomen Perhostutkijain Seura ry
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf

VOL 24 1999 N:o 2

BAPTRIA

Julkaisija - Utgivare

Suomen Perhostutkijain Seura ry
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf

Ilmestyminen - Utkommer

4 numeroa vuodessa - 4 häften per år

Ilmoitukset - Annonser

takakansi - bakpärm 800 mk
1/1 sivu - sida 600 mk
1/2 sivu - sida 400 mk
1/4 sivu - sida 300 mk

Toimitus - Redaktion

Päätoimittaja: Mikko Kuussaari, Suomen ympäristö-
keskus, Luonto- ja maankäyttöyksikkö, PL 140,
00251 Helsinki, puh. 09-4030 0711 t, fax 09-
4030 0790, puh. 09-566 1991 k, e-mail: mikko.
kuussaari@vyh.fi

Toimitussihteeri: Jere Salminen, Palovartiantie 17 E
61, 00750 Helsinki, puh. 050 363 7963, e-mail:
jere.salminen@helsinki.fi

Erikoisnumeroiden toimittaja: Marko Nieminen, Pu-
namäenpolku 1 F 95, 00300 Helsinki, puh. 09-
436 1619, e-mail: marko.nieminen@helsinki.fi

Avustajat: Marko Nieminen, Juha Pöyry, Pasi Sih-
vonon ja Magnus Östman

Suomen Perhostutkijain Seura ry - Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf

Mannerheimintie 146, 00270 Helsinki, puh. 09-477 2310, 050-586 8531, fax 09-477 2311

Kokoukset

Varsinaiset kokoukset pidetään yleensä kesäkuukausia lukuunottamatta kuukauden toisena keskiviikkona, pait-
si tammi- ja syyskuussa kolmantena. Ekologian ja systematiikan laitoksen suuressa luentosalissa P. Rautatiek.
13, klo 18.30 alkaen. Tarkemmat tiedot kokouksista ilmoitetaan Baptriassa.

Hallitus - Styrelse

Puheenjohtaja - Ordförande

Antti Aalto, Anttilantie 10, 05840 Hyvinkää, puh.
019-433 885 k, 019-45 871 t, 019-338 231 kesä-
as., e-mail: anaalto@hotmail.com

Varapuheenjohtaja - Viceordförande

Vesa Lepistö, Stadsvikintie 82, 01150 Söderkulla,
puh. 09-272 8778 k, 09-6151 8206 t, e-mail: ve-
sa.lepisto@rastor.fi

Sihteeri - Sekreterare

Juha Pöyry, Hiomitie 46 A 8, 00380 Helsinki,
puh. 09-4030 0728 t, 09-349 9167 k, e-mail: po-
yry@vyh.fi

Taloudenhoitaja - Ekonom

Risto Martikainen, Hallituskatu 23 A 12, 33200
Tampere, puh. 03-222 1816 k, 03-389 9199 t,
03-538 4084 kesäas., e-mail: viestipaino@yri-
tys.tpo.fi

Christer Hublin, Kaunismäenkuja 3 H, 00430 Hel-
sinki, puh. 09-566 5408 k, 09-477 7720 t, e-
mail: christer.hublin@neuro.org

Magnus Landtman, Brändö parkvägen 44 A, 00570
Helsingfors, puh. 09-684 9242 k, 09-474 8399 t

Marko Nieminen, Punamäenpolku 1 F 95, 00300
Helsinki, puh. 09-436 1619 k, e-mail: marko.nie-
minen@helsinki.fi

Jorma Wettenhovi, Fallpalkankuja 11 G 13, 00970
Helsinki, puh. 09-325 1644 k

Muut virkailijat - Övriga funktionärer

Toiminnanohjaaja - Verksamhetsledare

Jari Kaitila, Kannuskuja 8 D 37, 01200 Vantaa,
matkpuh. 050-586 8531,
tavattavissa toimistossa Mannerheimintie 146,
Helsinki, yleensä tiistaisin ja torstaisin klo 15-18

Kirjastonhoitaja - Bibliotekarie

Ari Uusimäki, Harakkamäki 5 E 51, 13210 Hä-
meenlinna, puh. 03-617 1025

Arkistonhoitaja - Arkiv

Jorma Wettenhovi, kts. hallitus

Keräilytarvikkeiden välittäjä - insamlingstillbehör

Mikael Sinervirta, myynti kokousten yhteydessä,
postitilaukset osoitteella: Kolehmainenkatu 3-5
A 1, 11100 Riihimäki, puh. 019-719 595 k

Toimikunnat

Tiedonantotoimikunta - Meddelandenämnd

Juha Pöyry ja Jorma Wettenhovi

Taloustoimikunta - Ekonomiutskott

Mikael Englund, Kauko Helomaa, Risto Marti-
kainen, Timo Ranki ja Mikael Sinervirta

Eettinen toimikunta - Etiskt utskott

Erkki Franssila, Tari Haahtela, Jyrki Lehto, Vesa
Lepistö, Markus Lindberg, Karl-Erik Lundstén,
ja Pekka R. Sundell

Suojelutoimikunta - Skyddsämnd

Olavi Blomster, Juhani Itämies, Pekka Koskinen,
Heikki Kronholm Marko Nieminen, Juha Pöyry,
Juha Salokannel, Pekka R. Sundell ja Ari Uusi-
mäki

Havaintotoimikunta

Jaakko Kullberg, Marko Mutanen, Kari Nuppo-
nen ja Reijo Teriaho

Toiminnanohjaaja osallistuu kaikkien toimikuntien
työskentelyyn ja hänen kauttaan saa niihin yhteyttä.

Jäsenrekisteri - Medlemsregister

(Osoitteenmuutokset, jäsenmaksut)

Viestipaino Oy, Kalevantie 5, 33100 Tampere,

puh. 03-389 9199, fax 03-389 9190,

e-mail: viestipaino@yrittys.tpo.fi

Pankkiyhteys - Bankförbindelse

Leonia 800019-268583

Paino - Tryckeri

Viestipaino Oy, Tampere

Kahden ojitetun suon perhoslajiston kehitys Etelä-Pohjanmaalla

Seppo Kontiokari

Changes in Lepidoptera fauna of two drained bogs in western Finland (Oa)

The aim of this work is to investigate the development of the lepidopterous fauna on two South Ostrobothnian drained bogs in western Finland. The studied bogs are Finnmosse and Ritaalanneva. Both bogs were drained in 1981. Lepidoptera have been observed since 1976 in Finnmosse and between 1923-1940 and further since 1976 in Ritaalanneva. During the study periods a total of 401 species (53 true bog species) have been observed on Finnmosse and 439 species (55 true bog species) on Ritaalanneva. 13 true bog species have no more been observed in the 1990's on Finnmosse and 24 true bog species on Ritaalanneva. Furthermore, the numbers of the observed specimens have decreased in eight true bog species on Finnmosse and one true bog species on Ritaalanneva. Drainage seems to be the main reason for the disappearance and decrease of species. On the other hand, four new bog species have been observed on Finnmosse and two new bog species on Ritaalanneva in the 1990's. The numbers of the observed specimens have increased in three bog species on Finnmosse and in two bog species on Ritaalanneva. The increases in numbers are probably explained by more active observing in the 1990's.

Author's address:

Kulmakatu 2, FIN-65200 Vaasa

Johdanto

Suomen soiden perhoslajistoa ovat toistaiseksi tutkineet Järventausta (1996a, 1996b), Salokannel (1995, 1998), Turunen (1992, 1993), Väisänen (1992) ja Väisänen & Suoknuuti (1989). Lisäksi meillä on julkaistu muutamia aiheeseen yleisemmin liittyviä kirjoituksia (Krogerus 1960, Mikkola 1976, Mikkola & Spitzer 1983). Tässä artikkelissa olen koonnut yhteen kahden Etelä-Pohjanmaan (Oa) suon perhosseurannan tulokset. Tutkitut suot ovat Mustasaaren Finnmosse ja Isokyrön Ritaalanneva, jotka molemmat ojitettiin vuonna 1981. Työni tavoitteena on selvittää lajistokartoituksen ohella ojituksen vaikutuksia kyseisten soiden lajiston kehitykseen. Ritaalannevaa on tutkittu jo 1920-luvulta (Lingonblad 1935, 1944) ja Finnmossesta 1970-luvun loppupuolelta lähtien. Kahden viime vuosikymmenen aikana molemmilla soilla on havainnointu perhosia useita kertoja vuodessa.

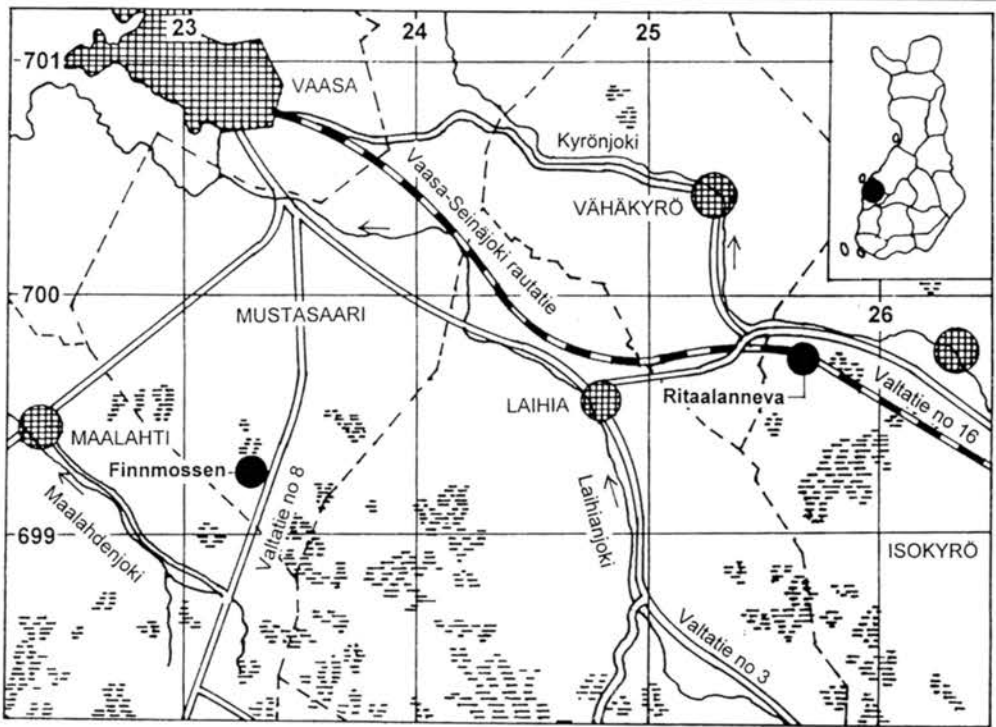
Aineisto ja menetelmät

Tutkimusalueiden sijainti ja luonnonolot

Molemmat tutkimussuot sijaitsevat Etelä-Pohjanmaan (Oa) luonnontieteellisen maakunnan pohjoisosassa Vaasan seudulla (kuva 1).

Finnmosse

Pinta-alaltaan noin 120 ha:n suuruinen Finnmosse (kuva 2) sijaitsee Mustasaaren kunnan eteläosassa yhtenäiskoordinaattiruudussa 699:23, valtatie nro 8:n varrella Vaasan kaupungista 21 km:n etäisyydellä. Suo on kankareisessa maastossa ja se polveilee epä säännöllisesti maaston korkeussuhteiden mukaan. Suon pinta on noin 26 metrin korkeudella merenpinnasta. Finnmossestä liittyy Etelä-Pohjanmaan jokilaaksojen välisten vedenjakaja-alueiden aiemmin laajaan suoverkostoon. Pohjoiseen päin suo jatkuu Drag-



Kuva 1. Finnmossenin ja Ritaalannevan sijainti. Merkkien selitykset: kaksoisviiva = tärkeimmät maantiet, musta-vaalkoinen kaksoisviiva = rautatie, musta ympyrä = tutkimussuo, ristiviivoitettu ympyrä = kuntakeskus, katkoviiva = kunnanraja, vaakakatkoviivoitus = suoalue. Kartasta ilmenevät myös 10 x 10 km² yhteinäiskoordinaattiruudut.

Fig. 1. The locations of Finnmossen and Ritaalanneva (double lines = mainroads, black-and-white line = railroad, black dots = study bogs, hatched dots = towns and village centres, broken lines = municipal borders, horizontal lines = bogs and marshes). Squares indicate the 10 x 10 km² Uniform Grid Coordinates.

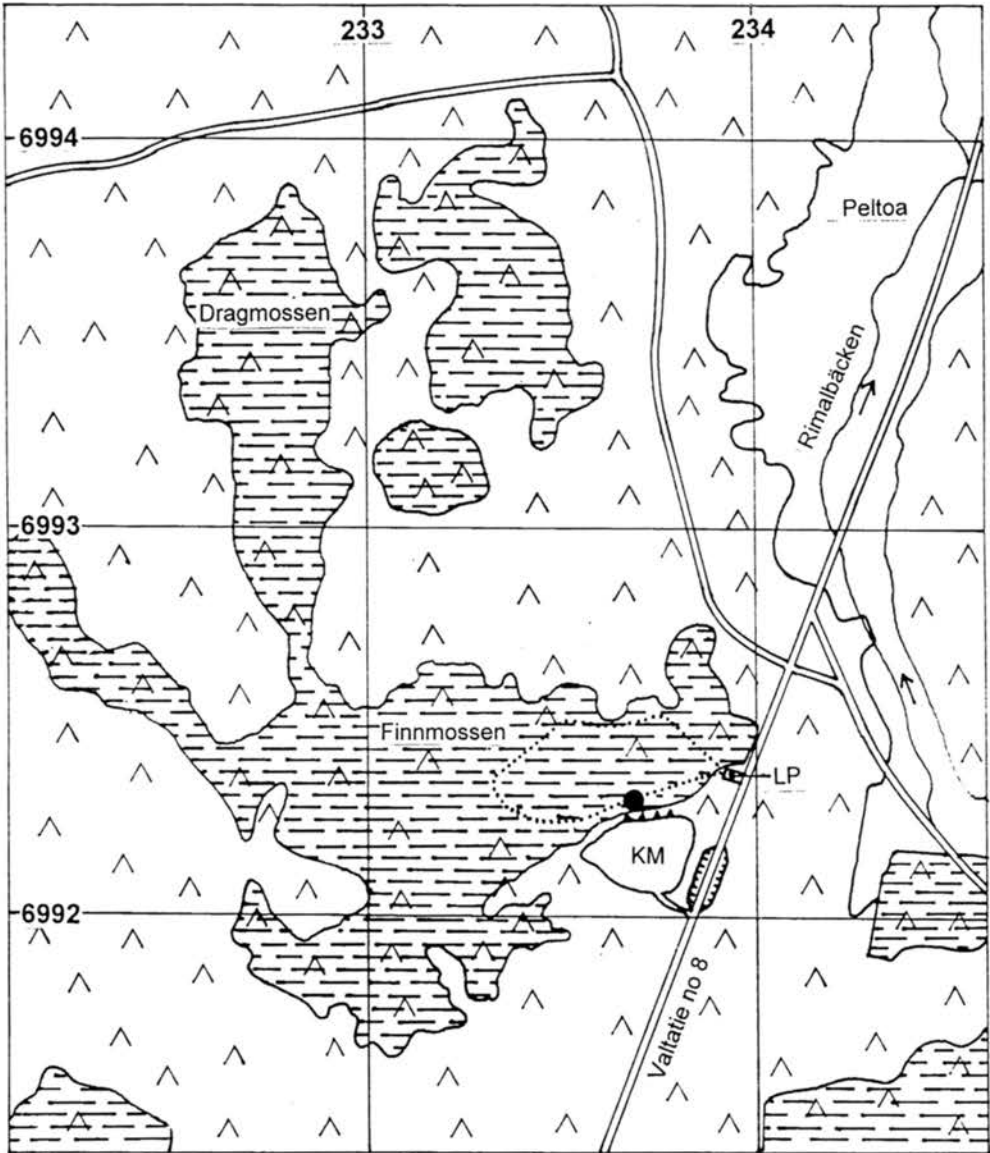
mossen-nimisenä. Valtatien toisella puolella suoverkosto leviää kapean kannaksen jälkeen etelään ja kaakkoon ja huipentuu lopulta parinkymmenen kilometrin päässä Sanemossen-Sarvinevan ja Levaneva-Kuutonevan suursoihin.

Tutkimusalue rajautuu Finnmossenin itäosaan valtatie läheisyyteen (kuva 2). Repeleista useiden metsäsaarekkeiden rikkomaa länsiosaa ei ole systemaattisesti tutkittu. Muutama pistokoe siihen suuntaan ei ole innoistanut rämpimään pitemmälle: perhosten sekä laji- että yksilömäärä on selvästi laskenut.

Finnmossen edustaa rannikkoalueen keidassuotyyppejä. Suo oli ennen ojitustakin melko kuiva ja kulkukelpoinen eikä laajoja puuttomia alueita tai avoimia vesipintoja esiintynyt lainkaan. Keskusta on reunojen kanssa suunnilleen samalla tasolla. Suo alkaa heti valtatie levähdyspaikalta tiheäpuustoisena isovarparumeena ja muuttuu vähitellen länteen mentäessä tupasvilla- ja rahkarä-

meeksi. Pohjoisreunalla on sararämettä ja sen takana lehtipuukorpea ennen suon loppumista. Etelässä suota rajoittaa aiemmin kuusimetsäinen kalliomäki, joka nousee paikoin äkkiyrkästi suon pinnasta n. 5 m. Samoihin aikoihin ojituksen kanssa mäen puusto hakattiin pääosin, ja mäki toimii nykyisin soravarastona.

Yleisilmeeltään Finnmossen on hyvin karu, eikä vaateliitaa kasvilajeja tavata alueella. Valtapuu on kitukasvuinen mänty, jonka kasvu on tosin jonkin verran parantunut ojituksen jälkeen. Suon avoimuus on samalla selvästi vähentynyt. Valtatie varrella ja pohjoisreunalla kasvaa lisäksi matalaa hieskoivua. Kuusen osuus on hyvin vähäinen. Varvusta suopursu hallitsee levähdyspaikan vierustan isovarparämettä. Puolukkaa kasvaa korkeammilla mätäspinoilla. Länteen mentäessä vaivaiskoivun osuus lisääntyy ja on suurimmillaan isovarpu- ja rahkarämeen vaihtumisvyöhykkeellä. Tutkimusalueen läntisimmän osan rahkarämeellä kanerva nou-



Kuva 2. Finnmossen lähiympäristöineen. Merkkien selitykset: kaksoisviiva = autotie, yksinkertainen viiva ja nuoli = puro tai oja ja sen laskusuunta, vaakakatkoviivoitus = suo, kulmaviiva = mäntymetsä, pisteviiva = havainnointireitti, musta ympyrä = syöttirysän paikka, LP = levähdyspaikka, KM = soravarastona toimiva kalliomäki.

Fig. 2. Finnmossen and its surroundings. Double lines = roads, lines with arrows = streams and ditches, horizontal broken lines = bogs, angle symbols = pine forests, dotted line = observational route, black dot = location of a sugar-bait trap, LP = resting-place, KM = rocky hill serving as gravel storage. Squares indicate the 10 x 10 km² Uniform Grid Coordinates.

see valtavarvun asemaan, myös suokukkaa ja karpaloo esiintyy jonkin verran. Muurainta kasvaa runsaasti koko alueella. Marjoja sai vielä kymmenisen vuotta sitten litrakaupalla, mutta viime vuosina vain maistiaisiksi. Tupasvillaa esiintyy koko alueella, mutta runsaampaa sarakasvillisuutta on ollut vain pohjois- ja eteläreunoilla. Senkin määrä on vähentynyt suon kuivuessa. Eteläreunan korppainanteita ovat joinakin vuosina koristaneet maariankämmejän kukinnot.

Ojituksen (vuonna 1981) jälkeen suo on käynyt kuivemmaksi ja sulkeutuneemmaksi. Kasvillisuus on edelleen tyypillistä suokasvillisuutta eikä kasvilajistossa näytä tapahtuneen mainittavia muutoksia. Ojien reunoista päätellen rakkasammalkerros on varsin paksu eikä suosta tule ehkä koskaan kunnan metsämaata. Ojitus lienee ollut metsätalouden kannalta täysin turha.

Ritaalanneva

Kokonaispinta-alaltaan noin 100 ha:n suuruinen Ritaalanneva (kuva 3) sijaitsee Isokyrössä yhtenäiskoordinaattiruudussa 699:25 Tervajoen rautatieasemalta noin kilometri itään Vaasan-Seinäjoen radan molemmin puolin, nykyään kuitenkin pääasiassa sen eteläpuolella. Varsin tasaisen suon pinta on merenpinnasta n. 20 m:n korkeudella ja se on nykyisin joka puolelta viljelysmaiden ympäröimä. Aikaisemmin suoalue on ollut huomattavasti laajempi, mutta sitä on vähitellen pelletetty. Kyrönjokivarren viljelysalueudet ovat aikoinaan syntyneet juuri soita kydöttämällä. Lingonblad (1944) mukaan suoalue ulottui pienin katkoksin lähelle Orismalan asemaa ja hän sanoo sen olleen 1920-luvulla vielä suurempi ja perhoslajistoltaan rikkaampi. Lingonblad käyttää suosta nimitystä Tervajoki-myren; Lillkyro (Vähäkyro), ja kysymyksessä on kaikkien tunto-merkkien perusteella sama suo, vaikka se ainakin nykyisin sijaitsee Isokyrön puolella. Lähin suurempi suo on 3,5 km kaakkoon Ritaalannevasta sijaitseva n. 5 km pitkä Tervaneva, joka sekini on nykyisin ojitettu. Tervanevasta etelään ja kaakkoon alkaa soinen Kyrönjoen ja Laihianjoen välinen vedenjakaja-alue, jonka yhteys Ritaalannevaan on kuitenkin nykyisin katkennut. Vielä 1980-luvulla osa suosta raivattiin pelloksi (kuva 3).

Ritaalanneva edustaa karua suotyyppiä kuten Finnmossekin. Rautatien pohjoispuoli on pääasiassa isovarpurämettä, jossa männyn joukossa kasvaa jonkin verran hieskoivua. Kenttäkerrosta luonnehtivat muurain, tupasvilla ja eri suovarvut, kuten suopursu, vai-

vaiskoivu, juolukka ja kanerva. Variksenmarjaa, heiniä ja saroja on hyvin vähän. Eteläpuolen suo on kuivempaa ja karumpaa rahka- ja isovarpurämettä paitsi itäreuna, jossa on kaista koivua kasvavaa lehtipuukorpea. Kasvillisuus on rämeosuudella samantapaista kuin pohjoispuolella, mutta suokukkaa ja variksenmarjaa esiintyy enemmän. Kuivimmat mättäät ovat jäkälän peitossa. Osaan suota oli aiemminkin tehty ojia, mutta vielä 1970-luvulla radan eteläpuolella oli melkoisesti avosuota. Vuonna 1981 ojitus ulotettiin koko suolle. Sen jälkeen suoalue on selvästi kuivunut ja sulkeutunut, ja kaikki sen avoimet osat ovat kasvaneet umpeen. Kasvillisuus on kuitenkin edelleen tyypillistä suokasvillisuutta. Metsätalouden kannalta tämäkin ojitus lienee ollut turha. Osittain soistuneet radan varret pidetään avoimina puustosta ja ne ovat nykyisin perhoslajistoltaan kiinnostavimpia koko alueella.

Havainnointi

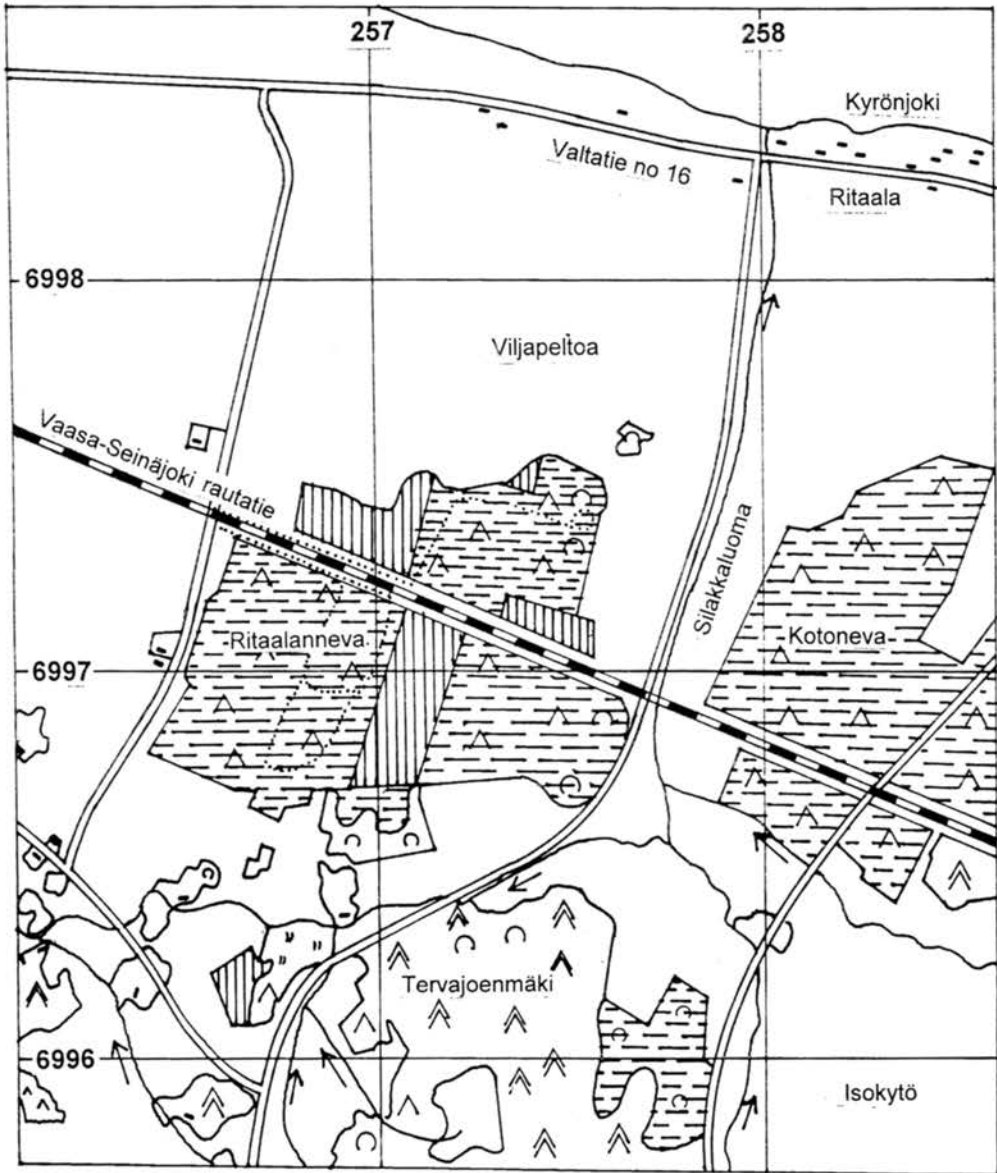
Finnmosse

Finnmosseinin "löysivät" Arno ja Jaakko Kullberg sekä Nils Hellberg vuonna 1976 etsiessään uusia keräilypaikkoja. Itse kävin suolla ensi kerran vuonna 1977. Tämän jälkeen alueella on havainnoitu vuosittain siten, että itse olen käynyt suolla jokaisena vuonna ja myös Hellberg useana vuonna. Kullbergien keräily alueella loppui v. 1983 heidän muuttaessaan Helsinkiin. Lisäksi olen saanut yksittäisiä havaintoja Karl-Erik Lundstenilta ja Pekka Robert Sundellilta.

Havainnointini on ollut pääasiassa haavipyyntiä päivisin ja iltaisin. Olen kiertänyt suolla keräilykauden aikana keskimäärin 5,6 kertaa noin 1,5 km mittaisen lenkin (kuva 2). Olen merkinnyt muistiin kaikki havaitut lajit ja laskenut tai ainakin arvioinut lajien yksilömäärät. Vuosina 1991 ja 1992 pidin koko keräilykauden ja vuonna 1997 osan kaudesta syöttirysää suon eteläreunassa kalliomäen juuressa. Merkitsin muistiin saalislajit lukumäärineen. Arno Kullberg keräili syöttirysällä suuren osan heinäkuuta 1978, mutta muuten hänkin kuten myös Nils Hellberg käytti pääasiassa haavipyyntiä. Kullberg merkitsi muistiin havaitut lajit ja myös Hellbergin havaintotiedot perustuvat osittain muistiinpanoihin.

Ritaalanneva

Ritaalannevalla havainnoinnin aloittivat Birger ja Hjördis Lingonblad vuonna 1923



Kuva 3. Ritaalanneva lähiympäristöineen. Merkkien selitykset: kaksoisviiva = autotie, musta-valkoinen kaksoisviiva = rautatie, yksinkertainen viiva ja nuoli = puro tai oja ja sen laskusuunta, vaakakatkoviivoitus = suo, pystyviivoitus = 1980-luvulla pellotettu suo, kulmaviiva = mäntymetsä, kaksoiskulmaviiva = kuusimetsä, ympyränkaari = lehtimetsä, pisteiviiva = tärkeimmät havainnointireitit, lyhyt paksu viiva = asuinrakennus.

Fig. 3. Ritaalanneva and its surroundings. Double lines = roads, black-and-white line = railroad, lines with arrows = streams and ditches, horizontal broken lines = bogs, vertical lines = bogs turned to fields in 1980's, angle symbols = pine forests, double angle symbols = spruce forests, broken circles = deciduous forests, dotted lines = main observational routes, short thick lines = houses. Squares indicate the 10 x 10 km² Uniform Grid Coordinates.

(Lingonblad 1944) ja he retkeilivät suolla ainakin 1940-luvulle saakka. Myös Jochen Waselius keräili suolla 1930-luvulla. Tämän jälkeen seurasi noin kolmen vuosikymmenen tauko, kunnes v. 1976 aloitimme Arno ja Jaakko Kullbergin sekä Nils Hellbergin kanssa havainnoinnin uudelleen. Myöhemmin ovat lisäksi ainakin Timo Ilonen, Heikki Seppälä ja Reijo Siloaho keränneet alueella. Kullbergien havainnointi päättyi v. 1983, jonka jälkeen olemme yhdessä Nils Hellbergin kanssa huolehtineet tämän suolueen havainnoinnista.

Lingonbladit ja Waselius käyttivät ainakin haavipyyntiä ja kehitysasteiden etsimistä. Heidän keräämänsä perhoset ovat pääosin Helsingin eläinmuseossa ja jossakin määrin myös Östrobothnia Australis -museossa Vaasassa. Pikkuperhosten vanhemmat havaintotiedot on saatu käymällä läpi nämä kokoelmat. Suurperhosten ja ns. vanhojen makrojen osalta vanhemmat tiedot on saatu Lingonbladin (1935, 1944) Vaasan seudun suurperhosfaunaa käsittelevistä kirjoituksista. Myöhemmin haavipyynti on ollut pääasiallinen havainnointimenetelmä. Arno Kullbergilla oli vuonna 1979 kesäkuussa pari viikkoa syöttirysä suon reunassa radan varressa, mutta muuten syöttipyynti on ollut satunnaista. Kehitysasteita ei ole systemaattisesti etsitty, mutta lähinnä radanvarren puuntaimilta löytyneitä toukkia on kasvatettu. Olen retkeillyt Ritaalannevalta vuodesta 1976 lähtien keskimäärin 2,4 kertaa kesässä. Aikaisemmin kävelin radan vartta n. 0,5 km ja poikkiesin etelän puoleiselle suolle, jossa tein vaihtelevan pituisen lenkin (kuva 3). Ojituksen jälkeen tämän suonosan perhoslajisto on köyhtynyt niin, että olen käynyt siellä vain silloin tällöin ja suunnannut reittini radan pohjoispuolelle, jossa suolajisto näyttää säilyneen ojituksesta huolimatta jonkin verran paremmin. Olen merkinnyt muistiin kaikki havaitsemani lajit ja niiden lasketut tai arvioidut yksilömäärät. Nils Hellberg on myös säännöllisesti retkeillyt tällä suolla pääasiassa radan pohjoispuolella. Hänen havaintotietonsa perustuvat sekä muistiinpanoihin että tallennettuun materiaaliin. Arno Kullberg merkitsi muistiin havaitsemansa lajit.

Tulokset

Tutkituilta soilta ja niiden lähiympäristöstä on kaikkiaan tavattu perhoslajeja seuraavasti: Finnmosseilta 401 perhoslajia (209 pikkuperhos- ja 192 suurperhoslajia) sekä Ritaalannevalta 439 perhoslajia (228 pikkuperhos- ja 211 suurperhoslajia). Molemmilta

soilta yhteensä on tavattu 536 perhoslajia (279 pikkuperhos- ja 257 suurperhoslajia).

Liitteessä 1 on esitetty Finnmosseilta ja Ritaalannevalta sekä niihin liittyviltä reuna-alueilta eri aikoina tavattu perhoslajisto. Mukaan on otettu koko lajisto: 1) varsinaiset suolajit, 2) suolla ja myös muilla biotoopeilla esiintyvät lajit sekä 3) lajit, joita on tavattu vain reuna-alueilla, yleensä maantien tai rautatien varsilla. Liitteessä on varsinaisina suolajeina esitetty lajit, jotka ainakin Etelä-Pohjanmaalla esiintyvät lähes yksinomaan soilla. Tosin raja varsinaisten suolajien ja muiden lajien välillä on monesti hyvin tulkinvarainen. Esimerkiksi useat yökköset, jotka lisääntyvät vain suoympäristössä, voivat hyvinä lentäjinä esiintyä kaukanakin soilta. Lisäksi moni laji, joka etelämpänä esiintyy esim. kuivissa ympäristöissä, lentää pohjoiseen mentäessä yksinomaan soilla. Suolajiston määrittelyyn apuna on käytetty kirjallisuustietoja (mm. Kaisila 1955, Lingonblad 1944, Marttila ym. 1990, 1996, Mikkola 1976, Mikkola & Jalas 1977, 1979, Mikkola ym. 1985, 1989, Sjöstedt 1936), Juha Pöyryn ja Jari-Pekka Kaitilan laatimaa alustavaa suoperhosluetteloa (julkaisematon) sekä omia ja muiden paikallisten keräilijöiden kokemuksia.

Tulosten tarkastelua

Havainnointi

Tutkimussoiden lajiston kehitystä arvioitaessa on otettava huomioon, että Ritaalannevalta on havainnointi perhosia jo 1920-1940-luvulla, mutta Finnmosseilla havainnointi aloitettiin vasta 1970-luvulla, jolloin myös Ritaalannevalta keskeytynyt havainnointi jatkettiin. Oma havainnointitiheyteni on Finnmosseilla ollut yli kaksinkertainen Ritaalannevan tiheyteen verrattuna. Olen Finnmosseilla vuosina 1977-1998 käynyt keskimäärin 5,6 kertaa vuodessa siten, että 1970-1980-luvulla käyntikertoja on ollut keskimäärin 3,4 ja 1990-luvulla 8,7. Vastaavasti olen käynyt Ritaalannevalta keskimäärin 2,4 kertaa vuodessa, jolloin käyntikertoja oli 1970-1980-luvulla keskimäärin 1,7 ja 1990-luvulla 3,4. Useimpina vuosina olen tehnyt havaintoja molemmilla soilla mahdollisimman tasaisin välein pitkin kesää huhtikuun loppupuolelta syyskuun alkuun. Havainnointia olen tehnyt pääasiassa iltapäivisin ja iltaisin. Keräily varhaisina aamutunteina olisi saattanut rikastaa erityisesti pikkuperhosaineistoa. Useiden muidenkin lajien lento saattaa keskittyä sellaisiin vuorokauden aikoihin,

jolloin on vähän havainnoitu. Esimerkiksi Pekka R. Sundell havaitsi Finnmosseenilla toukokuisena aamuna 1995 n. 50 exx. *Hypoxystis pluviana*, kun lajia on yleensä kerätty päivisin-iltaisin ja enintään muutamia yksilöitä kerrallaan. Arno ja Jaakko Kullberg havainnoivat vuosina 1976-1983 Finnmosseenilla yhteensä 26 kertaa ja Ritaalannevalle yhteensä 20 kertaa. Nils Hellbergin käyntikerroista ei ole muistiinpanotietoja.

Havainnointimenetelmät ovat olleet liian yksipuolisia, jotta tutkimussoiden lajistosta olisi saatu todella hyvä kokonaiskuva. Eri-tyisesti valopyynnin puute näkyy yöllä lentävien lajien vähäisyytenä. Tutkimussoilla ja niiden lähiympäristössä täytyy elää huomattavasti runsaampi yöperhoslajisto kuin mitä aineisto osoittaa. Lähes kolmen keräilykauden mittainen syöttirysäpyynti Finnmosseenilla lienee kuitenkin kohtuullisesti selvittänyt tämän suon yökköslajistoa. Ritaalannevalle syöttikeräily on ollut satunnaista ja sen lajiluettelosta varmasti puuttuukin monia alueella esiintyviä yökkösiä. Kehitystasteiden keräilyä ja kasvattamista olisi myös voinut harrastaa enemmän. Tämä puute näkyy erityisesti pikkuperhosten puolella. Onneksi suurinta osaa niistä perhoslajeista, joihin soiden ojituksen oletetaan vaikuttavan, voidaan kohtuullisen tehokkaasti havainnoida eniten käytetyllä menetelmällä, s.o. haavimalla, mikä tekee lajien kantojen muutosten arvioinnin ylipäätään mahdolliseksi.

Molemmilla tutkimussoilla havainnointi on keskittynyt soiden tiettyihin osiin (kuvat 2 ja 3) ja muilla osilla on käyty lähinnä pistokoeluentoisesti. Jotkin hyvin suppealla alueella esiintyvät lajit ovat voineet täten jäädä havaitsematta, mutta aineistoon kokonaisuutena asialla ei liene suurta merkitystä.

Lajiston rakenne

Finnmosseenilla ja Ritaalannevalle sekä niiden reuna-alueilla havaittu perhosten koko-

naislajimäärä 536 lajia on vajaa puolet eli 41 % koko Etelä-Pohjanmaalla havaitusta lajimäärästä, joka on tällä hetkellä (tammikuu 1999) 1304 lajia. Varsinaisia suolajeja on havaittu Finnmosseenilla 52 lajia ja Ritaalannevalle 55 lajia sekä molemmilla soilla yhteensä 60 suolajia. Kun koko maakunnassa on tavattu 79 varsinaiseksi suolajiksi arvioitua lajia, on tutkimussoilla yhteensä tavattu 76 % koko maakunnan suolajistosta. Ritaalannevan sekä kaikkien perhoslajien että varsinaisten suolajien lukumäärät ovat suurempia kuin Finnmosseenin. Tähän on syynä ainakin Ritaalannevan pitempi havainnointiaika. Jo Lingonbladit ja Waselius aikoinaan tekivät hyvän perustuksen. Edelleen Ritaalanneva on ainakin aikaisemmin ollut suona monipuolisempi kuin Finnmosseen. Ero ei ole umpeutunut edes Finnmosseenin ahkeram- malla havainnoinnilla 1970-1990-luvuilla.

Taulukossa 1 esitetään tutkimussoiden perhoslajimäärien kumulatiivinen kehitys kolmen tutkimusjakson aikana ja taulukossa 2 havaitut lajimäärät samoina tutkimusjaksoina. Jälkimmäisen taulukon mukaan varsinaisten suolajien lukumäärät ovat molemmilla tutkimussoilla selvästi pienemmät 1990-luvulla kuin 1970-1980-luvuilla huolimatta aktiivisemmasta havainnoinnista jälkimmäisellä tutkimusjaksolla. Tähän täytyy olla pääsyyntä ojituksen negatiivinen vaikutus.

Taulukossa 3 ovat ne Etelä-Pohjanmaalta tavatut varsinaiset suolajit, jotka puuttuvat molemmilta tutkimussoilta. Kaikkia alueella esiintyviä suolajeja ei yleensääkään tavata joka suolla, mutta tässä tapauksessa puutteet johtunevat myös tutkimussoiden suhteellisesta pienuudesta ja melko löyhästä liittymisestä alueen suoverkostoon. Suurin osa puuttuvista lajeista on Etelä-Pohjanmaalla harvinaisia ja vain yhdeltä tai muutamalta harvalta suolta tavattuja. Eräistä lajeista, kuten *Catoptria maculalis*, *Pediasia truncatella* ja *Sympistis funebris*, on havaintoja vain

Taulukko 1. Finnmosseenin ja Ritaalannevan varsinaisten suoperhosten lajilukumäärien kumulatiivinen kehitys. Lukujen jäljessä on esitetty suluissa kaikkien tutkimusalueilta tavattujen perhoslajien vastaavat lukumäärät.

Table 1. The cumulative numbers of true bog species recorded from Finnmosseen and Ritaalanneva.

Ajanjakso	Finnmosseen			Ritaalanneva		
	Mikrot	Makrot	Yhteensä	Mikrot	Makrot	Yhteensä
ennen 1976	-	-	-	16(48)	22(105)	38(153)
1976-1989	27(153)	21(135)	48(288)	31(175)	22(186)	53(361)
1990-1998	30(209)	22(192)	52(401)	33(228)	22(211)	55(439)

Taulukko 2. Finnmossenilta ja Ritaalannevalta tavattujen varsinaisten suoperhosten lajilukumäärät ajanjaksoittain. Lukujen jäljessä on esitetty suluissa kaikkien tutkimusalueilta tavattujen perhoslajien vastaavat lukumäärät.

Table 2. The number of true bog species recorded from Finnmossen and Ritaalanneva in different time periods (=Ajanjakso). The total number of Lepidoptera species is given in parentheses. Mikrot = Microlepidoptera, Makrot = Macrolepidoptera, Yhteensä = Total.

Ajanjakso	Finnmossen			Ritaalanneva		
	Mikrot	Makrot	Yhteensä	Mikrot	Makrot	Yhteensä
ennen 1976	-	-	-	16(48)	22(105)	38(153)
1976-1989	27(153)	21(135)	48(288)	30(163)	18(155)	48(318)
1990-1998	22(158)	17(150)	39(308)	21(163)	10(123)	31(286)

Taulukko 3. Etelä-Pohjanmaalta tavatut varsinaiset suoperhoslajit, jotka puuttuvat sekä Finnmossenilta että Ritaalannevalta.

Table 3. True bog species recorded from South Bothnia, which have not been observed in either Finnmossen or Ritaalanneva.

<i>Micropterix mansuetella</i>	<i>Coleophora uliginosella</i>	<i>Rhagades pruni</i>
<i>Stigmella poterii</i>	<i>Athrips pruinosecella</i>	<i>Clossiana frigga</i>
<i>Stigmella lediella</i>	<i>Clepsis pallidana</i>	<i>Aspitates gilvaria</i>
<i>Parornix polygrammella</i>	<i>Crambus scoticus</i>	<i>Orgyia antiquoides</i>
<i>Phyllonorycter anderidae</i>	<i>Agriphila biarmica</i>	<i>Sympistis tunebris</i>
<i>Paraswammerdamia lapponica</i>	<i>Catoptria maculalis</i>	
<i>Elachista leifi</i>	<i>Pediasia truncatella</i>	

maakunnan itäosista. *Clossiana frigga* on tavattu lähialueella Maalahdessa, mutta se on vanhastaankin levittäytynyt epätasaisesti alueen soille (vrt. Lingonblad 1944). *A. gilvaria* suosii avoimempia ja kosteampia soita kuin tutkimussuot. *Stigmella poterii* ja *S. lediella* on tavattu vasta äskettäin maakunnan itäosista. Ne saattavat olla laajemminkin levinneitä, mutta vaikean havaittavuuden takia ne jäävät helposti huomaamatta.

Vain Finnmossenilla on tavattu 5 varsinaista suolajia ja vain Ritaalannevalta 8 suolajia (liite 1, taulukot 4 ja 5). Näistäkin lajeista suuri osa on Etelä-Pohjanmaalla harvinaisia, erityisesti vain Finnmossenilla tavatut *Buckleria paludum* ja *Idaea muricata* sekä vain Ritaalannevalta tavatut *Bisela-chista eleochariella* ja *Acleris fimbriana*.

Varsinaisiksi suolajeiksi luokittelemattomista lajeista *Sterrhopterix fuscan* vanhoja havaintoja Ritaalannevalta on pidetty epäluotettavina ja epäilty mahdollista etiketointivirhettä (Kontiokari 1997, Nupponen 1995). Kysymystä ei voi varmasti ratkaista, mutta J. Kyrki on löytänyt lajin lähistöstä Maalahdesta (mahdollisesti ruudusta 697:22) 24.6.1970 (J. Itämies, suullinen tieto). Tässä kirjoituksessa laji on otettu mukaan liitteen 1.

Lajiston muutokset

Lajiston muutosten tarkastelurajaksi on otettu vuosi 1990. Ojitukselta johtuvat muutokset käynnistyvät muutamien vuosien viiveellä ojituksen jälkeen. Kun molemmat tutkimussuot ojitettiin 1980-luvun alussa, voidaan otaksua, että muutokset näkyvät lajistossa valitun tarkastelurajan jälkeen. Taulukossa 4 on esitetty ne varsinaiset suolajit, joiden kannoissa on ainakin toisella tutkimussuolla todettu selviä muutoksia.

Uudet lajit

Uusina lajeina on tässä pidetty lajeja, jotka on kyseisellä suolla tavattu vasta vuonna 1990 tai sen jälkeen. Finnmossenilla on tavattu 113 uutta lajia (56 pikkuperhos- ja 57 suurperhoslajia) ja Ritaalannevalta 78 uutta lajia (53 pikkuperhos- ja 25 suurperhoslajia) (liite 1). Finnmossenin suuremmat uusien lajien määrät johtuvat tiheimmästä havainnoinnista ja erityisesti yökkösten osalta lähes kolmen keräilykauden mittaisesta syöttöryssäkeräilystä.

Pääosa uusista lajeista on maakunnassa laajalle levinneitä yleisiä lajeja, jotka ovat varmasti esiintyneet alueilla aikaisemminkin, mutta eivät ole tulleet ennen havaituiksi.

Taulukko 4. Finnmosseilta ja Ritaalannevalta tavatut varsinaiset suoperhoslajit, joiden kannoissa on ainakin toisella tutkimusvuodella todettu muutoksia vuodesta 1990 eteenpäin. U = uusi laji, R = runsastunut laji (suluisa rajavuoden jälkeen havaitun yksilömäärän suhde ennen rajavuotta havaittuun), K = kadoksissa oleva laji, V = vähentynyt laji (suluisa rajavuoden jälkeen havaitun yksilömäärän suhde ennen rajavuotta havaittuun), EM = kannassa ei ole todettu muutoksia, EA = ei arvioitu.

Table 4. The true bog species observed on Finnmosse and Ritaalanneva with changes in population size since 1990. U = new to a bog, R = increasing in abundance (the ratio between numbers of individuals observed since and before 1990 given in parentheses), K = disappeared, V = decreasing in abundance (the ratio between numbers of individuals observed since and before 1990 given in parentheses), EM = no changes, EA = not evaluated.

Laji	Finnmosse	Ritaalanneva	Laji	Finnmosse	Ritaalanneva
<i>Tischeria heinemanni</i>	K	EA	<i>Buckleria paludum</i>	K	-
<i>Pachytelia villosella</i>	K	K	<i>Metriostola vacciniella</i>	-	K
<i>Phalacropterix graslinella</i>	K	K	<i>Catoptria margaritella</i>	EM	R (6,3)
<i>Sterrhopterix standfussi</i>	K	K	<i>Pyrgus centaureae</i>	K	K
<i>Lyonetia ledi</i>	U	U	<i>Colias palaeno</i>	R (5,7)	R (5,2)
<i>Elachista kilmunella</i>	R (5,6)	EM	<i>Boloria aquilonaris</i>	K	K
<i>Biselachista eleochariella</i>	-	U	<i>Proclossiana eunomia</i>	EM	K
<i>Coleophora vacciniella</i>	U	EA	<i>Clossiana freija</i>	V (0,3)	EA
<i>Coleophora ledi</i>	K	K	<i>Erebia embla</i>	K	K
<i>Coleophora obscuripalpella</i>	EA	K	<i>Oeneis jutta</i>	R (3,3)	K
<i>Teleiodes epomidellus</i>	EM	K	<i>Coenonympha tullia</i>	EM	K
<i>Altenia perspersella</i>	K	K	<i>Idaea muricata</i>	K	-
<i>Philedone gerningana</i>	V (0,4)	EA	<i>Chloroclysta infuscata</i>	-	K
<i>Acleris hyemana</i>	K	K	<i>Carsia sororiata</i>	V (0,2)	EA
<i>Acleris fimbriana</i>	-	K	<i>Semiothisa carbonaria</i>	V (0,3)	V (0,01)
<i>Olethreutes ledianus</i>	V (0,4)	EM	<i>Nola aerugula</i>	V (0,05x)	-
<i>Olethreutes olivanus</i>	EM	R (15)	<i>Nola karelica</i>	EA	K
<i>Epinotia gimmerthaliana</i>	V (0,3)	EA	<i>Acronicta menyanthidis</i>	EM	K
<i>Griselda myrtilana</i>	-	K	<i>Sympistis microgamma</i>	K	K
<i>Pammene luedersiana</i>	U	EM	<i>Anarta cordigera</i>	V (0,1x)	K
<i>Pammene clanculana</i>	-	K	<i>Coenophila subrosea</i>	U	K

Taulukko 5. Finnmosseilta ja Ritaalannevalta tavatut varsinaiset suoperhoslajit, joissa ei ole havaittu selviä kannanmuutoksia. VK = vakaa kanta, EA = ei arvioitu.

Laji	Finnmosse	Ritaalanneva
<i>Lampronia luzella</i>	VK	VK
<i>Swammerdamia passerella</i>	VK	EA
<i>Glyphipterix haworthana</i>	VK	VK
<i>Biselachista albidella</i>	VK	EA
<i>Olethreutes turfisanus</i>	VK	EA
<i>Bactra lancealana</i>	VK	VK
<i>Ancylis comptana</i>	VK	EA
<i>Epiblema uddmannianum</i>	VK	VK
<i>Schreckensteina festaliella</i>	VK	-
<i>Crambus alienellus</i>	VK	EA
<i>Hypoxystis pluviana</i>	VK	VK
<i>Arichanna melanaria</i>	VK	VK
<i>Hyponodes humidalis</i>	VK	VK

Varsinaisia suolajeja ovat tässä ryhmässä vain seuraavat: *Lyonetia ledi* (molemmat suot), *Biselachista eleochariella* (Ritaalanneva), *Coleophora vacciniella* (Finnmosse), *Pammene luedersiana* (Finnmosse) ja *Coenophila subrosea* (Finnmosse). Nämäkin lajit ovat ilmeisesti soiden vanhoja asukkaita.

Kadoksissa olevat lajit

Kadoksissa olevina pidetään tässä lajeja, joita ei ole tavattu tutkimusvuosilla vuonna 1990 tai sen jälkeen, vaikka niistä on vähintään yksi aiempi luotettavana pidettävä havaintotieto.

Finnmosseilta on kadoksissa 93 lajia (51 pikkuperhos- ja 42 suurperhoslajia) ja Ritaalannevalta 153 lajia (65 pikkuperhos- ja 88 suurperhoslajia) (liite 1). Varsinaisia suolajeja on Finnmosseilta kadoksissa 13

lajia ja Ritaalannevalta 24 lajia. Lajien suuri kokonaismäärä ei voine mitenkään vastata todellista tilannetta. Runsaampi havainnointi osoittaisi varmasti monen kadoksissa olevan lajin edelleen elävän alueella. Lingonbladien keräilykauden jälkeen eli käytännössä vuodesta 1976 eteenpäin ei Ritaalannevalta ole enää tavattu 43 perhoslajia (12 pikkuperhos- ja 31 suurperhoslajia). Näistä taas on varsinaisia suolajeja 5 lajia (yksi pikkuperhoslaji ja 4 suurperhoslajia). Kadoksissa olevat varsinaiset suolajit ilmenevät taulukosta 4. Näistä 8 suolajia ei ole tavattu 1990-luvulla kummallakaan tutkimussuolla, vaikka useimmat niistä on samana ajanjaksona tavattu lähi-alueen ainakin osittain luonnontilaisilla soilla. Marttilan ym. (1990) mukaan näistä lajeista *Pyrgus centaureae* ja *Erebia embla* ovat taantuneet soiden ojituksen takia, myös Etelä-Pohjanmaalla (Kontiokari 1989). *Boloria aquilonarixen* tiedot ovat ristiriitaisia: Marttilan ym. (1990) mukaan laji ei näytä kärsineen ojituksesta, mutta J. Pöyry (kirjeellinen tieto) ilmoittaa lajin taantuneen Lounais-Hämeessä. Vielä voi todeta, että kaikki kolme varsinaisiksi suolajeiksi luokiteltua pussikasta on kadoksissa molemmilta soilta.

Pelkästään Finnmosseilta kadoksissa olevista suolajeista kannattaa mainita *Buckleria paludum* ja *Idaea muricata*. Niitä ei ole innokkaasta hakemisesta huolimatta tavattu suon ojituksen jälkeen (*B. paludum* viimeksi vuonna 1981 ja *I. muricata* vuonna 1983). Vain Ritaalannevalta kadoksissa olevista lajeista ovat Marttilan ym. (1990, 1996) mukaan valtakunnallisesti vähentyneet *Oeneis jutta* ja *Nola karelica* sekä Etelä-Pohjanmaalla *Chloroclysta infuscata* (Kontiokari 1989). Suolajien kato on Ritaalannevalta paljon suurempi kuin Finnmosseilla. Se johtuu kyllä osittain vähemmästä havainnoinnista, mutta toisaalta suoympäristö on muuttunut rajummin juuri Ritaalannevalta.

Runsastuneet lajit

Vuoden 1990 jälkeen ovat havaintomäärät kasvaneet Finnmosseilla 20 lajilla (14 pikkuperhos- ja 6 suurperhoslajilla) ja Ritaalannevalta 27 lajilla (12 pikkuperhos- ja 15 suurperhoslajilla) (liite 1). Lisäykset voidaan parhaiten selittää 1990-luvun runsaammalla havainnoinnilla. Runsastuneet varsinaiset suolajit on esitetty taulukossa 4. Näistä lajeista myös Marttilan ym. (1990) mukaan *Colias palaeno* ei näyttäisi kärsineen soiden ojituksesta, mutta sen sijaan *Oeneis juttan*

yksilömäärät ovat valtakunnallisesti pienentyneet.

Vähentyneet lajit

Vuoden 1990 jälkeen ovat havaitut yksilömäärät selvästi vähentyneet Finnmosseilla 18 perhoslajilla (11 pikkuperhos- ja 7 suurperhoslajilla) sekä Ritaalannevalta 2 lajilla (yksi pikkuperhos- ja yksi suurperhoslajilla) (liite 1). Ritaalannevan määrä ei vastanne todellista tilannetta, mutta aineiston vähäisyyden takia vähentymistä ei voi kunnolla todeta useamman lajin kohdalla. Varsinai- sista suolajeista on selvää vähentymistä todettu Finnmosseilla 8 lajilla (3 pikkuperhos- ja 5 suurperhoslajilla) sekä Ritaalannevalta yhdellä suurperhoslajilla. Vähentyneet varsinaiset suolajit ilmenevät taulukosta 4. Todellinen vähentyminen saattaa olla vielä suurempaa kuin taulukon lukuarvot osoittavat, kun ottaa huomioon havainnoinnin lisääntymisen 1990-luvulla. Taulukon lajeista ovat valtakunnallisesti mahdollisesti taantuneet *Clossiana freija* ja *Nola aerugula* (Marttila ym. 1990, 1996).

Muut lajit

Edellisiin ryhmiin kuulumattomilla lajeilla kannat ovat joko pysyneet suhteellisen vakaina tai niiden kokonaishavaintomäärät ovat niin pieniä, ettei mahdollisista muutoksista voi sanoa mitään. Taulukossa 5 on esitetty ne varsinaiset suolajit, joiden kannoissa ei ole havaittu sanottavia muutoksia. Ritaalannevalta on vähäisen havainnoinnin takia monen suolajin kohdalla arvio jätetty tekemättä.

Uhanalaiset lajit

Uhanalaisten eläinten ja kasvien seuranta-toimikunnan mietinnön (Rassi ym. 1991) mukaan ovat tutkimussoilla ja niiden lähiympäristössä tavatuista perhoslajeista valtakunnallisesti uhanalaisia *Idaea muricata* (Sh) ja *Nola karelica* (Sh). Lisäksi ovat entisessä Vaasan läänissä alueellisesti uhanalaisia *Phalacropterix graslinella* (Sh), *Carterocephalus palaemon* (Sh), *Clossiana freija* (St), *Erebia embla* (St) ja *Setina irrorella* (St).

WWF:n perhostyöryhmän alustavan esityksen (julkaisematon) mukaisesti uuteen uhanalaisluetteloon tulisivat tutkimussoilla tavatuista perhosista *Buckleria paludum* (NT = lähes uhanalainen) ja *Nola karelica* (NT).

Jos alueellisia uhanalaisluettelaita myöhemmin laaditaan, olisi ainakin *Erebia emblan* uhanalaisuusluokkaa korotettava. Uusina ehdokkaina alueelliseen luetteloon saattaisivat tulla kysymykseen varsinaiset suolajit *Sterrhopterix standfussi*, *Altenia perspersella*, *Acleris fimbriana*, *Griselda myrtillana*, *Pamene clanculana* ja *Chloroclysta infusca*.

Yhteenveto

Tutkimuksessa selvitettiin kahden 1980-luvun alussa ojitetun eteläpohjalaisen suon, Mustasaaren Finnmosseinin ja Isokyrön Ritaalannevan perhoslajiston kehitystä. Kohteenä oli kyseisten soiden ja niiden reuna-alueiden sekä suur- että pikkuperhoslajisto. Erityisesti pyrittiin selvittämään, miten ojitus on vaikuttanut lajiston koostumukseen ja yksilömääriin. Molemmille soille tehtiin vuosina 1976-1998 joka kesä useita havainnointiretkiä ja havainnoista tehtiin muistiinpanot. Lisäksi otettiin huomioon Ritaalannevan vanhemmat havainnot (Lingonblad 1935, 1944). Näiden perusteella voitiin todeta, että ennako-odotusten mukaisesti monet varsinaisiksi suolajeiksi luokitellut lajit ovat todella kärsineet ojituksesta eli ne ovat joko kokonaan hävinneet tai niiden kannat ovat selvästi heikentyneet. Toisaalta tämän työn pohjalta moni suolaji on osoittautunut oletettua sopeutuvammaksi. Jatkotutkimuksien olisikin syytä selvittää, mitkä lajit todella vaativat luonnontilaista suoympäristöä ja mitkä taas tulevat tarvittaessa toimeen ojitetuillakin soilla. Edelleen on osittain epäselvää, minkätyyppistä suota itse kukin laji vaatii vai kelpaako ympäristöksi myös mineraalimaa, jossa kasvaa lajin ravintokasvia.

Havainnoinnin kokonaisaika eli runsaat 20 vuotta oli ilmeisesti riittävä, mutta aineistosta olisi varmasti saatu enemmän "irti", jos vuosittaisia havaintokertoja olisi ollut enemmän ja havainnointimenetelmät olisivat olleet monipuolisempia. Nyt jäi sellainen mielikuva, että muutoksia on saattanut tapahtua enemmänkin, mutta sitä ei voitu aineistosta varmasti osoittaa.

Kiitokset

Nils Hellberg, Arno Kullberg, Jaakko Kullberg ja Juha Pöyry ovat lukeneet käsikirjoituksen ja esittäneet siihen monia arvokkaita kommentteja ja muutosehdotuksia. Nils Hellberg, Arno Kullberg, Karl-Erik Lundsten ja Pekka Robert Sundell ovat antaneet tutkimussoiden havaintotiedot käytettäväkseni. Erityisesti on mainittava, että Arno

Kullberg on koonnut huomattavan osan lajistoliitteen tiedoista. Haluan lausua kaikille heille parhaat kiitokset.

Kirjallisuusluettelo

- Järventausta, K. 1996a: Perhostutkimuksia erällä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilla. Osa I: Puurijärvi-Isosuo, Kurjenrahka, Torrnsuo, Kurasmäki, Tamimäki ja Lenholm. - Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 57. Metsähallitus, Vantaa.
- Järventausta, K. 1996b: Perhostutkimuksia erällä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilla. Osa 2: Nuukio, Liesjärvi, Tervalammisuo, Purinsuo, Tartlaminsuo, Luutasuo ja Luutaharju. - Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 58. Metsähallitus, Vantaa.
- Kaisila, J. 1955: Perhostietoja Nurmosta (EP). - Ann. Entomol. Fennici 21:183-193.
- Kontiokari, S. 1989: Etelä-Pohjanmaan suurperhoset (The Macrolepidoptera of South Bothnia). - Notulae Entomol. 69:81-149.
- Kontiokari, S. 1997: Etelä-Pohjanmaan pikkuperhoset (The Microlepidoptera of South Bothnia). - Baptria 22 (2a):1-93.
- Krogerus, R. 1960: Ökologische Studien über nordische Moorarthropoden. - Comment. Biol. Soc. Sci. Fennica 21:1-238.
- Lingonblad, B. 1935: Iakttagelser över finska Lepidoptera. I Vasanejden. - Notulae Entomol. 15:49-54.
- Lingonblad, B. 1944: Bidrag till kännedommen om Vasanejdens fjärrilfauna (Macrolepidoptera-Storfjärilar). - Arkiv Sv. Österbotten 4:87-166.
- Marttila, O., Haahtela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1990: Suomen päiväperhoset. - Kirjayhtymä, Helsinki.
- Marttila, O., Saarinen, K., Haahtela, T. & Pajari, M. 1996: Suomen kiitäjät ja kehrääjät. Nirkot, villakkaat, siilikääät. - Kirjayhtymä, Porvoo.
- Mikkola, K. 1976: Piirteitä soiden hyönteisten ekologiasta. - Suo 27:3-8.
- Mikkola, K. & Jalas, I. 1977: Suomen perhoset. Yökköset 1. - Otava, Keuruu.
- Mikkola, K. & Jalas, I. 1979: Suomen perhoset. Yökköset 2. - Otava, Keuruu.
- Mikkola, K., Jalas, I. & Peltonen, O. 1985: Suomen perhoset. Mittarit 1. - Tamperre.
- Mikkola, K., Jalas, I. & Peltonen, O. 1989: Suomen perhoset. Mittarit 2. - Hanko.

- Mikkola, K. & Spitzer, K. 1983: Lepidoptera associated with peatlands in central and northern Europe: a synthesis. - *Nota Lepidopterol.* 6:216-229.
- Nupponen, K. 1995: *Sterrhopterix fusca* (Haworth, 1809) ja *S. standfussi* (Wocke, 1851) Suomessa. - *Baptria* 20:107-111.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I & Ståhls, G. (toim.) 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. - *Komiteamietintö* 1991: 30. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Salokannel, J. 1995: Siikanevan soidensuojelualueen hyönteisistä. - *Diamina* 1995:22-29.
- Salokannel, J. 1998: Siikanevan suobiotooppien pikkuperhosista. - *Diamina* 1998: 25-31.
- Sjöstedt, E. 1936: Havaintoja perhosten esiintymisestä Etelä-Pohjanmaalla (Oa). (Seinäjäki, Ylistaro). - *Notulae Entomol.* 16:12-20.
- Turunen, H. 1992: Koukkurahkan perhosista. - *Diamina* 1992:11-18.
- Turunen, H. 1993: Mantereen suoalueen perhosista. - *Diamina* 1993:5-19.
- Valle, K. J. 1926: Entomofaunistiikkamme kehittämisestä. - *Notulae Entomol.* 6:56-59.
- Varis, V. (toim.), Ahola, M., Albrecht, A., Jalava, J., Kaila, L., Kerppola, S. & Kullberg, J. 1995: Checklist of Finnish Lepidoptera - Suomen perhosten luettelo. - *Sahlbergia* 2:1-80.
- Väisänen, R. 1992: Distribution and abundance of diurnal Lepidoptera on a raised bog in southern Finland. - *Annales Zoologici Fennici* 29:75-92.

Väisänen, R. & Suoknuuti, M. 1989: Pyhtään Munasuon-Kananiemensuon suurperhoslajisto. - *Baptria* 14:1-8.

Uttecklingen hos fjärilsartsammansättningen på två utdikade myrar i Syd-Österbotten

Syftet med detta arbete är att undersöka fjärilsfaunan (micro- och macrolepidoptera) på två utdikade myrar i södra Österbotten. De undersökta myrarna är Finnmossen i Korsholm kommun och Ritaalanneva i Storkyrö kommun. Myrarna dikades ut år 1981. På Finnmossen har fjärilsobservationer gjorts sedan 1976 och på Ritaalanneva från år 1923 till 1940-talet och igen från år 1976 framåt. Under undersökningperioderna har totalt 401 arter observerats på Finnmossen och 439 arter på Ritaalanneva. Av dessa noterades 53 typiska myrarter på Finnmossen och 55 myrarter på Ritaalanneva. 13 av myrarterna på Finnmossen och 24 av myrarterna på Ritaalanneva observerades inte längre under 1990-talet. Dessutom har antalet exemplar av 8 myrarter på Finnmossen och en art på Ritaalanneva minskat. Den främsta orsaken till att arter försvunnit eller minskat förefaller att vara utdikning. Å andra sidan har även 4 nya myrarter observerats på Finnmossen och 2 nya myrarter på Ritaalanneva under 1990-talet. Antalet observerade exemplar har ökat för tre arters del på Finnmossen och för 2 arters del på Ritaalanneva. Ökning hos antalet arter och exemplar förklaras av en ökning av observationsaktiviteten under 1990-talet.

Liite 1. Finnmosseenilta ja Ritaalannevalta ja niiden reuna-alueilta tavattu perhoslajisto. Nimistö ja järjestys on Suomen perhosten luettelon (Varis ym. 1995) mukainen. Jokaisesta lajista on esitetty tiedot havaintovuosista, joko luettelemalla vuosiluvut tai antamalla havaintovuosien lukumäärä. Runsausarviot on esitetty Vallen (1926) asteikolla ja ne tarkoittavat: cpp = hyvin runsas, yli 50 exx, cp = runsas, 20-50 exx, st cp = jokseenkin runsas, 10-20 exx, st = yksitellen, 6-10 exx, st pc = jokseenkin vähälukuinen, 2-5 exx, pcc = hyvin vähälukuinen, 1 ex. Hyvin vähälukuisista lajeista on eräissä tapauksissa annettu havaitut yksilömäärät. Kantojen kehitystä on kuvattu seuraavin lyhentein: - = lajia ei ole tavattu kyseisellä suoalueella; Uusi = laji on tavattu kyseisellä suoalueella vasta v. 1990 tai sen jälkeen; Kad. = lajia ei ole tavattu kyseisellä suoalueella enää v. 1990 tai sen jälkeen; Runs. = runsastunut; Väh. = vähentynyt. Lajit, joista on havaintoja suobiotoopilta, on merkitty tähdellä (*), ja varsinaisten suolajien nimet ja havaintotiedot on lisäksi lihavoitu. Havainnoitsijoista on käytetty seuraavia lyhenteitä: HEN = Hellberg, Nils, KOS = Kontiokari, Seppo, KUA = Kullberg, Arno ja Jaakko, LGB = Lingonblad, Birger & Hjördis, LUK = Lundsten, Karl-Erik, SUP = Sundell, Pekka Robert, WAJ = Waselius, Jochen. Eri havainnoitsijoiden tiedot on erotettu puolipisteellä (;) ja saman tiedon eri osat pilkulla (,).

Appendix 1. Lepidoptera observed on Finnmossen and Ritaalanneva and on their edge areas. Taxonomy and nomenclature follow Varis et al. (1995). The years of observation are presented by giving either the exact years or the number of years (eg. 9 v:na = in 9 years). Abundance estimates are on Valle's (1926) scale (cpp = >50 exx., cp = 20-50 exx., st cp = 10-20 exx., st = 6-10 exx., st pc = 2-5 exx. And pcc = 1 ex.) or in some cases exact numbers of observed individuals are given. The status of species is indicated as follows: - = not observed; Uusi = first observation in 1990 or later; Kad. = not observed since 1990; Runs. = increasing in abundance; Väh. = decreasing in abundance. Species with observations from actual bog are denoted by an asterisk (*), and the names and notes on observations of true bog species are in boldface. The names of the observers are abbreviated as follows: : HEN = Hellberg, Nils, KOS = Kontiokari, Seppo, KUA = Kullberg, Arno ja Jaakko, LGB = Lingonblad, Birger & Hjördis, LUK = Lundsten, Karl-Erik, SUP = Sundell, Pekka Robert, WAJ = Waselius, Jochen. Information by different observers are separated by a semicolon (;), and pieces of information by one observer by a comma (,).

Laji	Finnmossen	Ritaalanneva
<i>Micropterix aureatella</i> *	USH, 6 v:na, st pc	WAJ; USH-83, -93, -96, st pc
<i>Eriocrania unimaculella</i>	-	KOS-92, -94, -96, pcc.Uusi
<i>Eriocrania sparmannella</i>	-	USH-79, -92, -98, pcc
<i>Eriocrania cicatricella</i> *	KOS-88, -90, st pc	KOS, 9 v:na, st. Runs.
<i>Eriocrania sangii</i>	-	LGB-37; USH-81, -94, pc
<i>Eriocrania semipurpurella</i> *	KOS-88, -92, pcc	USH, 9 v:na, st pc
<i>Hepialus hecta</i>	KOS-85, -93, st pc	-
<i>Opostega salaciella</i>	KOS-82, -87, pcc. Kad.	-
<i>Stigmella lapponica</i>	-	USH-77, -95, st
<i>Stigmella confusella</i>	KOS-78, 1 ex. Kad.	KUA-77. Kad.
<i>Ectoedemia minimella</i>	KUA-79, 1 ex. Kad.	-
<i>Nematopogon pilellus</i> *	USH, 5 v:na, pcc. Väh.	LGB; USH-79, -80, pcc. Kad.
<i>Nematopogon schwarziellus</i> *	KOS-92, -94, pcc. Uusi.	KOS-96, -97, st pc. Uusi.
<i>Nematopogon swammerdamellus</i> *	KOS-97, 1 ex. Uusi.	USH-77, -79, -96, st pc
<i>Nemophora degeerella</i> *	KOS, 7 v:na, st pc	KOS-95, 1 ex. Uusi.
<i>Nemophora amatella</i>	KUA-78. Kad.	-
<i>Incurvaria oehlmanniella</i> *	KOS-92, pcc. Uusi.	-
<i>Incurvaria pectinea</i> *	KOS, 6 vuotena, pcc	USH, 7 v:na, st pc
<i>Lampronia luzella</i>*	USH, 11 v:na, st.	LGB-22; KOS, 5 v:na, st pc
<i>Lampronia fuscatella</i>	-	KUA-79, 1 ex. Kad.
<i>Tischeria heinemanni</i>*	KOS-86, 1 ex. Kad.	USH-77, 94, pcc
<i>Dahlica lazuri</i>	KOS-78, 1 ex. Kad.	USH, 4 v:na, pcc
<i>Talaeporia tubulosa</i>	-	KUA-76, -80, coc. Kad.
<i>Psyche casta</i>	-	LGB. Kad.
<i>Psyche rotunda</i>	-	LGB-40, -42, -45. Kad.
<i>Acanthopsyche atra</i> *	USH, 7 v:na, st. Väh.	LGB-36; USH, 4 v:na. Kad.
<i>Pachytelia villosella</i>*	USH-77, -78, st. Kad.	LGB, USH-77, -78, -81. Kad.
<i>Phalacropterix graslinella</i>*	KUA-78, -81. Kad.	LGB-36, -42. Kad.

<i>Sterrhopterix fusca</i>	-	LGB-37, -38, 4 exx. Kad.
Sterrhopterix standfussi*	KOS-85, 2 exx. Kad.	LGB; USH-79. Kad.
<i>Montescardia tessulatella</i>	-	KUA-79. Kad.
<i>Scardia boletella</i>	-	LGB-37. Kad.
<i>Nemapogon cloacellus</i>	-	KOS-93, 1 ex. Uusi.
<i>Archinemapogon yildizae</i>	-	LGB-22. Kad.
<i>Monopis laevigella</i>	-	HEN, 1990-luku. Uusi.
<i>Monopis weaverella</i>	KOS-92, 1 ex. Uusi	USH-80, 1990-luku, pcc
<i>Caloptilia suberinella*</i>	KOS-88, -98, 3 exx.	KOS-84, -87, -97, pcc
<i>Caloptilia betulicola*</i>	KOS, 8 v:na, st pc	USH, 8 v:na, st. Runs.
<i>Caloptilia stigmatella</i>	KOS-82, -92, pcc	USH-77, -84, -94, pcc
<i>Gracillaria syringella</i>	-	LGB-40. Kad.
<i>Calybites phasianipennellus</i>	-	KOS-94, -96, pcc. Uusi.
<i>Parornix loganella</i>	KOS-96, 2 exx. Uusi.	KUA-77. Kad.
<i>Parornix scoticella</i>	-	KUA-77. Kad.
<i>Phyllonorycter junoniellus</i>	KOS-89, 1 ex. Kad.	-
<i>Phyllonorycter corylifoliellus</i>	-	KUA-79. Kad.
<i>Phyllonorycter salictellus</i>	KOS-81, 1 ex. Kad.	-
<i>Phyllonorycter cavellus</i>	-	HEN-96. Uusi
<i>Phyllonorycter ulmifoliellus*</i>	KOS-94, -98, 2 exx. Uusi.	HEN, 1990-luku. Uusi.
<i>Phyllocnistis labyrinthella*</i>	KOS-98, 1 ex. Uusi.	KOS-93, st. Uusi.
<i>Roeslerstammia erxlebelli*</i>	KOS-81, 1 ex. Kad.	KOS-96, 1 ex. Uusi.
<i>Bucculatrix obscurella</i>	-	USH, 4 v:na, pcc
<i>Bucculatrix demaryella</i>	KOS-96, 1 ex. Uusi.	-
<i>Swammerdamia caesiella*</i>	KOS, 4 v:na, st pc. Uusi.	USH, -77, -96, -98, st pc
Swammerdamia passerella*	USH-77, -90, -91, st pc	LGB-36, USH, 4 v:na, st
<i>Swammerdamia compunctella</i>	-	USH-96, pcc. Uusi.
<i>Paraswammerdamia conspersella*</i>	USH-81, -84, -94, pcc	-
<i>Ocnerostoma friesei</i>	USH-80, -86, -96, pcc	-
<i>Atemelia torquatella*</i>	-	USH-77, -93, pcc
<i>Argyresthia brockeella</i>	KOS-95, 1 ex. Uusi.	KOS-98, 1 ex. Uusi.
<i>Argyresthia goedartella*</i>	KOS-98, 1 ex. Uusi.	KOS-95, -98, pcc. Uusi.
<i>Argyresthia pygmaeella</i>	USH-82, -95, pcc	KOS-94, 1 ex. Uusi.
<i>Argyresthia retinella*</i>	KOS-95...-98, st pc. Uusi.	KOS-95, -98, st. Uusi.
<i>Ypsolopha asperella*</i>	KOS-96, 2 exx. Uusi.	-
<i>Ypsolopha parenthesesella</i>	KOS-94, -95, st pc. Uusi.	KOS-95, st. Uusi.
<i>Ochsenheimeria urella</i>	-	KOS-82, 1 ex. Kad.
<i>Plutella xylostella*</i>	USH, 11 v:na, st. Runs.	KOS-95, -96, -97, st. Uusi.
<i>Rhigognostis schmaltzella*</i>	KOS-94, -95, -97, st pc. Uusi.	USH-77, -93, -94, pcc
Glyphipterix haworthana*	USH, 14 v:na, st	LGB-36; USH, 12 v:na, s
<i>Glyphipterix bergstraesserella</i>	KOS-93, 2 exx. Uusi.	HEN, 1990-luku. Uusi
Lyonetia ledi*	KOS-90, -92, st pc. Uusi.	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Semioscopis avellanella</i>	-	USH-81, pcc. Kad.
<i>Depressaria badiella</i>	HEN	-
<i>Exaeretia ciniiflonella*</i>	KOS, 4 v:na, st pc	KOS, 6 v:na, pcc
<i>Agonopterix heracliana</i>	KOS-98, 1 ex. Uusi.	KOS, 4 v:na, pcc
<i>Agonopterix ocellana*</i>	KOS-92, 1 ex. Uusi.	KOS-84, -96, st pc
<i>Agonopterix capreolella</i>	-	LGB-46. Kad.
<i>Agonopterix arenella</i>	-	KOS-94, -96, pcc. Uusi.
<i>Pseudatemelia josephinae*</i>	KOS, 4 v:na, pcc	-
<i>Schiffermuelleria similella</i>	-	LGB-46. Kad.
<i>Schiffermuelleria stipella</i>	-	USH-79, -96, st
<i>Pleurota bicostella*</i>	USH-78, -81, -84, pcc. Kad.	USH, 5 v:na, st pc
Elachista kilmunella*	USH, 11 v:na, st. Runs.	LGB-34; USH, 6 v:na, s
<i>Elachista alpinella</i>	KOS-83, 2 exx. Kad.	-
<i>Elachista albifrontella*</i>	KOS-81, -98, 2 exx.	KOS-95, 1 ex. Uusi.
<i>Elachista canapennella</i>	-	HEN, 1990-luku. Uusi
<i>Elachista subalbidella</i>	KOS-94, -95, pcc. Uusi.	USH, 5 v:na, pcc

<i>Biselachista eleochariella*</i>	-	KOS-93, 1 ex. Uusi.
<i>Biselachista albidella*</i>	USH, 9 v:na, st pc	USH-78, -90, -95, st pc
<i>Cosmiotes exactella*</i>	KOS-83, 1 ex. Kad.	USH, 4 v:na, pcc
<i>Coleophora milvipennis</i>	KOS-91, 1 ex. Uusi.	-
<i>Coleophora serratella</i>	USH, 4 v:na, st pc	-
<i>Coleophora idaeella</i>	USH-81, pcc. Kad.	-
<i>Coleophora vacciniella*</i>	KOS-96, 1 ex. Uusi.	USH-77, -96, pcc
<i>Coleophora leu.*</i>	USH-81, -84, pcc. Kad.	KOS-80, 2 exx. Kad.
<i>Coleophora murinella</i>	KOS-86, 1 ex. Kad.	-
<i>Coleophora obscuripalpella*</i>	USH-78, -93, -98, pcc	KUA-80. Kad.
<i>Coleophora pyrrhulipennella</i>	-	HEN-92. Uusi.
<i>Coleophora antennariella</i>	KOS-98, 1 ex. Uusi.	-
<i>Coleophora glaucicolella</i>	-	KUA-77. Kad.
<i>Coleophora otidipennella</i>	-	KUA-77, -79, -80. Kad.
<i>Coleophora alticolella</i>	-	KOS-96, 1 ex. Uusi.
<i>Coleophora trochilella</i>	KOS-82, 1 ex. Kad.	-
<i>Coleophora striatipennella</i>	KOS-82, 1 ex. Kad.	WAJ-40, KOS-96, 1 ex.
<i>Coleophora paripennella</i>	-	HEN-81, 1 ex. Kad.
<i>Batrachedra praeangusta</i>	-	KOS-81, 1 ex. Kad.
<i>Mompha raschkiella</i>	KOS-87, -88, pcc. Kad.	KUA-80. Kad.
<i>Mompha idaei</i>	USH, 7 v:na, pcc	USH, 4 v:na, pcc
<i>Mompha conturbatella</i>	USH, 4 v:na, pcc	KUA-78. Kad.
<i>Mompha nodicolella</i>	KOS-84, 1 ex. Kad.	USH, 7 v:na, st pc
<i>Panalia latreillella</i>	-	USH-77. Kad.
<i>Scythris inspersella</i>	-	KOS-97, 1 ex. Uusi.
<i>Hypatopa binotella</i>	KOS-94, 1 ex. Uusi.	-
<i>Xystophora pulveratella</i>	KOS-96, 1 ex. Uusi.	-
<i>Isophrictis striatella</i>	KOS, 5 v:na, st pc	-
<i>Agrolamprotes micella</i>	-	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Eulamprotes unicolorella</i>	KOS-95, 1 ex. Uusi.	-
<i>Bryotropha similis</i>	KOS-81, -86, pcc. Kad.	KUA-77. Kad.
<i>Bryotropha senectella</i>	KOS-83, -87, pcc. Kad.	LGB-22; KUA-77. Kad.
<i>Bryotropha plantariella*</i>	KOS-82, -89, pcc. Kad.	USH-77, -98, pcc
<i>Exoteleia dodecella*</i>	KOS-93, 1 ex. Uusi.	-
<i>Teleiodes epomidellus*</i>	KOS-81, -83, -93, -94, st pc	USH-76, -80, pcc. Kad.
<i>Teleiodes notatellus</i>	KOS-82, -96, pcc	KUA-77, -80, -83. Kad.
<i>Teleiodes proximellus*</i>	USH, 12 v:na, fq. Runs.	LGB-36; USH, 11 v:na, st pc
<i>Teleiodes paripunctellus*</i>	KOS-90, -91, -92, st. Uusi.	USH, 7 v:na, pcc
<i>Teleiopsis diffinis</i>	KUA-78. Kad.	-
<i>Altenia perspersella*</i>	KOS-87, -89, st pc. Kad.	LGB-39, -40; KUA-79. Kad.
<i>Chionodes lugubrellus</i>	-	USH-90, -96, pcc. Uusi.
<i>Chionodes continuellus</i>	-	KOS-96, 1 ex. Uusi.
<i>Chionodes viduellus*</i>	KOS-87, -88, -96, pcc	LGB-22, -37; USH-80, -93, pcc
<i>Aroga velocella</i>	-	LGB-40; KUA-81. Kad.
<i>Filatima incomptella</i>	KOS-89, -96, pcc	USH-83, -96, pcc
<i>Neofaculta ericetella*</i>	USH-81, -90, -96, pcc	USH-78, -79, -96, st pc
<i>Neofaculta infernella*</i>	USH, 6 v:na, pcc	LGB-37; USH, 4 v:na, st pc. Kad.
<i>Prolita sexpunctella*</i>	USH, 10 v:na, st	LGB-37; USH, 8 v:na, st pc
<i>Scrobipalpa acuminatella</i>	-	KUA-77, -80. Kad.
<i>Syncopacma cinctella</i>	-	KOS-98, 1 ex. Uusi.
<i>Anacampsis populella</i>	KOS-84, -85, -98, pcc	-
<i>Anacampsis blattariella*</i>	KOS-83, 1 ex. Kad.	KOS-98, st pc. Uusi.
<i>Anacampsis temerella</i>	-	KUA-77. Kad.
<i>Hypatima rhomboidella</i>	KOS-84, -94, pcc	KOS-84, 1 ex. Kad.
<i>Pandemis cerasana</i>	KOS-87, -95, pcc	HEN, 1990-luku. Uusi
<i>Pandemis cinnamomeana</i>	USH-81, -94, -96, pcc	KOS-97, 1 ex. Uusi.
<i>Syndemis musculana*</i>	USH, 14 v:na, st. Väh.	USH, 12 v:na, st pc
<i>Aphelia viburnana*</i>	USH, 9 v:na, st pc	USH-82, -90, -95, pcc

<i>Clepsis senecionana*</i>	USH, 18 v:na, st	LGB; USH, 15 v:na, st
<i>Adoxophyes orana*</i>	KOS-95, 2 exx. Uusi.	KOS-96, 1 ex. Uusi.
<i>Ptylochoma lecheanum</i>	USH-81, -87, pcc. Kad.	USH-76, 1990-luku, pcc
<i>Lozotaenia forsterana*</i>	KOS-95, 2 exx. Uusi.	KOS-90, -95, pcc. Uusi.
<i>Capua vulgana</i>	KOS-91, -93, pcc. Uusi.	USH-79, -96, 2 exx.
<i>Philedone gerningana*</i>	USH, 10 v:na, st pc. Väh.	USH-77, -95, pcc
<i>Philedonides lunana*</i>	KOS-95, 1 ex. Uusi.	USH-78, -79, -95, st pc
<i>Eulia ministrana*</i>	KOS, 6 v:na, st pc	USH, 6 v:na, pcc
<i>Cnephasia asseclana</i>	KOS-82, 1 ex. Kad.	-
<i>Eana argentana</i>	KOS, 5 vuotena, st	USH, 4 v:na, pcc
<i>Acleris laterana*</i>	USH, 5 v:na, pcc	-
<i>Acleris aspersana*</i>	USH, 12 v:na, st	USH-76, -77, -98, pcc
<i>Acleris notana*</i>	KOS, 9 v:na, st	KOS, 7 v:na, st pc
<i>Acleris logiana*</i>	KOS-92, 2 exx. Uusi.	LGB-37; USH, 4 v:na, st pc
<i>Acleris hastiana</i>	KOS-89, 1 ex. Kad.	KOS-81, 1 ex. Kad.
<i>Acleris hyemana*</i>	KOS-78, 1 ex. Kad.	LGB; USH, -76...-83. Kad.
<i>Acleris fimbriana*</i>	-	LGB; KUA-76. Kad.
<i>Acleris lipsiana*</i>	USH, 7 v:na, st pc	USH, 6 v:na, st pc. Väh.
<i>Acleris maccana*</i>	USH, 6 vuotena, st pc. Runs.	LGB-46; USH, 10 v:na, st
<i>Acleris emargana</i>	KOS-96, 1 ex. Uusi.	-
<i>Eupoecilia angustana</i>	-	KUA-77. Kad.
<i>Aethes cricana</i>	KOS-98, 1 ex. Uusi.	-
<i>Aethes smeathmanniana</i>	USH, 6 v:na, st pc. Kad.	USH-79, 1990-luku, st pc
<i>Cochylis dubitana</i>	-	USH-80, -98, pcc
<i>Cochylis nana</i>	KOS-90, -91, st pc. Uusi.	USH, 4 v:na, pcc
<i>Celypha rurestrana</i>	KOS, 9 v:na, st. Runs.	KOS-92, -96, pcc. Uusi.
<i>Olethreutes ledianus*</i>	USH, 8 v:na, st pc. Väh.	LGB-22; USH, 7 v:na, st pc
<i>Olethreutes obsoletanus</i>	KOS-84, 1 ex. Kad.	-
<i>Olethreutes dissolutanus</i>	KOS-95, 1 ex. Uusi.	KOS-95, 1 ex. Uusi.
<i>Olethreutes mygindanus</i>	KOS-93, 2 exx. Uusi.	LGB; USH-94, -96, -97, pcc
<i>Olethreutes lacunanus*</i>	USH, 19 v:na, st cp	USH, 10 v:na, cp
<i>Olethreutes bipunctanus*</i>	USH, 16 v:na, st cp	LGB; USH, 14 v:na, st pc
<i>Olethreutes olivanus*</i>	USH, 17 v:na, st	KOS, 8 v:na, st. Runs.
<i>Olethreutes metallicanus*</i>	USH, 16 v:na, st cp	KOS, 6 v:na, st pc. Runs.
<i>Olethreutes schulzianus*</i>	USH, 12 v:na, st. Runs.	USH, 6 v:na, pcc
<i>Olethreutes turfisanus*</i>	USH, 12 v:na, st pc	KOS-83, -98, pcc
<i>Olethreutes rivulanus*</i>	USH, 11 v:na, st pc	USH, 5 v:na, st pc
<i>Hedya dimidioalba</i>	KOS-97, 1 ex. Uusi.	-
<i>Hedya atropunctana*</i>	KOS, 4 v:na, pcc. Uusi.	USH-80, 1990-luku, pcc
<i>Orthotaenia undulana*</i>	USH, 12 v:na, st. Runs.	USH, 5 v:na, st pc
<i>Pseudosciaphila branderiana</i>	KOS-80, 1 ex. Kad.	-
<i>Apotomis infida</i>	KOS-82, -83, pcc. Kad.	-
<i>Apotomis turbidana</i>	KOS-81, -95, pcc	-
<i>Apotomis betuleтана</i>	KOS-97, 1 ex. Uusi.	KOS-95, st pc. Uusi.
<i>Apotomis sororculana*</i>	KOS-90, -91, -95, st pc. Uusi.	USH-79, -89, pcc. Kad.
<i>Lobesia reliquana</i>	KOS-83, 2 exx. Kad.	-
<i>Bactra lancealana*</i>	USH, 19 v:na, cp	USH, 15 v:na, cp
<i>Ancylis laetana</i>	-	KOS-89, 1 ex. Kad.
<i>Ancylis comptana*</i>	USH, 7 v:na, st	USH, 6 v:na, st pc
<i>Ancylis uncella*</i>	KOS, 8 v:na, st pc	LGB-36; USH, 9 v:na, st pc
<i>Ancylis unguicella*</i>	USH, 9 v:na, st pc	LGB; USH, 13 v:na, st
<i>Ancylis geminana*</i>	USH, 4 v:na, st pc	USH, 4 v:na, pcc
<i>Ancylis diminutana</i>	KOS-82, 1 ex. Kad.	-
<i>Ancylis tineana*</i>	KOS-87, -90, -91, st pc. Runs.	USH-79, 1990-luku, pcc
<i>Ancylis badiana</i>	KOS, 5 v:na, st pc. Runs.	USH-80, -91, pcc
<i>Ancylis myrtillana*</i>	KOS, 4 v:na, st pc. Runs.	LGB-36; USH, 9 v:na, st pc. Runs.
<i>Epinotia trigonella</i>	-	KUA-77. Kad.
<i>Epinotia indecorana*</i>	KOS, 6 v:na, st cp. Runs.	KUA-77. Kad.

<i>Epinotia solandriana*</i>	USH, 5 v:na, st pc	KOS, 4 v:na, st pc. Runs.
<i>Epinotia brunnichana*</i>	KOS-83, -84, pcc. Kad.	LGB-45; KOS-98, 1 ex.
<i>Epinotia maculana*</i>	KOS-92, 1 ex. Uusi.	-
<i>Epinotia subocellana*</i>	USH, 6 v:na, st pc	USH, 5 v:na, pcc
<i>Epinotia bilunana</i>	-	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Epinotia ramella*</i>	KOS, 4 v:na, pcc. Väh.	KOS-84, -95, -98, st cp
<i>Epinotia demarniana</i>	-	KOS-93, 1 ex. Uusi.
<i>Epinotia immundana</i>	KOS-92, 1 ex. Uusi.	-
<i>Epinotia tetraquetrana*</i>	USH, 10 v:na, st cp	LGB-42; USH, 8 v:na, pcc...cp
<i>Epinotia nisella</i>	KOS-84, st pc. Kad.	-
<i>Epinotia tenerana</i>	KOS-98, 1 ex. Uusi.	-
<i>Epinotia tedella*</i>	KOS-93, 2 ex. Uusi.	USH-80, -96, pcc
<i>Epinotia cruciana</i>	KOS-96, -97, -98, st pc. Uusi.	KOS-90, 2 ex. Uusi.
<i>Epinotia gimmerthaliana*</i>	USH, 8 v:na, st pc. Väh.	KOS-83, -90, -93, st pc
<i>Epinotia nanana*</i>	KOS-84, 2 ex. Kad.	KOS-96, 1 ex. Uusi.
<i>Epinotia crenana*</i>	KOS, 5 v:na, st cp. Uusi.	LGB-46; USH, 14 v:na, cp
<i>Epinotia pygmaeana*</i>	KOS-93, 1 ex. Uusi.	KOS-92, 1 ex. Uusi.
<i>Rhopobota ustomaculana</i>	KUA-78. Kad.	KOS-82, -95, st pc
<i>Rhopobota naevana*</i>	USH, 10 v:na, st pc. Väh.	KOS, 6 v:na, st
<i>Griselda myrtiliana*</i>	-	LGB-37; USH-77, -78, st pc. Kad.
<i>Epiblema uddmannianum*</i>	USH, 14 v:na, st pc	USH, 5 v:na, st pc
<i>Epiblema scutulanum</i>	-	LGB-37. Kad.
<i>Epiblema cirsiarum</i>	KOS, 5 v:na, st pc	USH, 8 v:na, st pc
<i>Eriopsela quadrana</i>	-	USH, 12 v:na, st
<i>Eucosma cana</i>	KOS, 4 v:na, st pc	KOS-87, -96, st pc
<i>Eucosma aspidiscana</i>	KOS-90, -95, pcc. Uusi.	USH, 9 v:na, st pc
<i>Blastesthia posticana*</i>	KOS-83, -90, pcc	KUA-79. Kad.
<i>Rhyacionia pinivorana*</i>	USH-81, -87, st pc. Kad.	-
<i>Rhyacionia duplana*</i>	-	USH, 6 v:na, st pc
<i>Retinia resinella*</i>	USH-81, -82, pcc. Kad.	USH-79, -80, -87, pcc. Kad.
<i>Pammene luedersiana*</i>	KOS-97, 1 ex. Uusi.	USH, 7 v:na, st pc
<i>Pammene clanculana*</i>	-	LGB-42; KUA-83. Kad.
<i>Cydia cognatana*</i>	USH-81, -94, pcc	USH-79, -80, pc. Kad.
<i>Cydia coniferana*</i>	-	KUA-77. Kad.
<i>Cydia illutana*</i>	-	KUA-77, 1 ex. Kad.
<i>Cydia strobilella*</i>	KUA-80. Kad.	HEN, 1990-luku. Uusi.
<i>Cydia compositella</i>	KOS-92, -93, -95, pcc. Uusi.	KOS-80, 1 ex. Kad.
<i>Dichrorampha petiverella</i>	USH, 11 v:na, pcc	KOS-98, 1 ex. Uusi.
<i>Dichrorampha flavidorsana</i>	KOS-95, -96, -97, pcc. Uusi.	-
<i>Dichrorampha obscuratana</i>	KOS-83, -85, pcc. Kad.	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Dichrorampha gueneana</i>	USH, 8 v:na, st pc. Väh.	-
<i>Dichrorampha agilana</i>	KOS-95...-98, st pc. Uusi.	-
<i>Dichrorampha plumbana</i>	USH, 7 v:na, st pc	USH, 4 v:na, st pc
<i>Anthophila fabriciana</i>	-	KOS-81, 1 ex. Kad.
<i>Tebenna bjerkandrella</i>	-	KOS-96, 1 ex. Uusi.
<i>Choreutis diana</i>	KOS, 6 v:na, st	KOS-82, 1 ex. Kad.
<i>Schreckensteinia festaliella*</i>	KOS, 6 v:na, st pc	-
<i>Phaulernis fulviguttella</i>	KOS-84, 1 ex. Kad.	-
<i>Epermenia chaerophyllella</i>	KOS-98, 1 ex. Uusi.	USH-77, -85, -97, pcc
<i>Hellinsia osteodactyla</i>	USH, 6 v:na, cp. Väh.	USH, 7 v:na, st pc
<i>Hellinsia didactylites</i>	KOS, 8 v:na, cp. Runs.	HEN, 1990-luku. Uusi.
<i>Buckleria paludum*</i>	USH-78, -81. Kad.	-
<i>Oxyptilus chrysodactylus</i>	-	KUA-77. Kad.
<i>Stenoptilia pterodactyla</i>	KOS-81, -98, 2 exx.	-
<i>Gillmeria pallidactyla</i>	USH, 11 v:na, st pc	KOS-89, -96, -97, st pc
<i>Platyptilia calodactyla</i>	-	KOS, 6 v:na, st pc. Runs.
<i>Metriostola vacciniella*</i>	-	LGB; KUA-76, -78. Kad.
<i>Pyla fusca*</i>	USH-82, -84, -89, pcc	USH-90, -91, -93, pcc. Uusi.

<i>Myelopsis tetricella*</i>	-	USH-77, -79, -96, pcc
<i>Chrysoteuchia culmella*</i>	USH, 14 v:na, st pc	USH, 6 v:na, pcc. Kad.
<i>Crambus alienellus*</i>	USH, 13 v:na, st	LGB; USH, 5 v:na, st pc
<i>Crambus heringiellus</i>	-	KOS-95, 1 ex. Uusi.
<i>Crambus pratellus</i>	USH, 5 v:na, pcc	KOS-91, 1 ex. Uusi.
<i>Crambus lathonellus*</i>	USH, 11 v:na, st pc	USH, 14 v:na, cp. Runs.
<i>Crambus hamellus</i>	-	KOS-95, 1 ex. Uusi.
<i>Crambus perlellus</i>	KOS, 14 v:na, st	USH, 5 v:na, st pc. Runs.
<i>Agriphila tristella</i>	USH-77, -78, -84, pcc. Kad.	KOS-98, 2 exx. Uusi.
<i>Agriphila selasella</i>	KUA-77, -78. Kad.	-
<i>Agriphila straminella</i>	KOS-97, 1 ex. Uusi.	USH, 13 v:na, cp. Runs.
<i>Catoptria margaritella*</i>	USH, 14 v:na, st	USH, 7 v:na, st pc. Runs.
<i>Scoparia ambigua</i>	USH, 10 v:na, st cp. Väh.	KOS-90, -95, -96, st pc. Uusi.
<i>Mutuuraia terrealis</i>	-	USH-76, -91, pcc
<i>Anania funebris</i>	KUA-79. Kad.	USH, 10 v:na, st
<i>Opsibotys fuscalis</i>	KOS, 6 v:na, st. Runs.	USH, 14 v:na, st. Runs.
<i>Udea lutealis</i>	USH, 11 v:na, st pc. Runs.	USH, 5 v:na, st pc
<i>Adscita statices</i>	-	LGB. Kad.
<i>Zygaena lonicerae</i>	-	LGB-40. Kad.
<i>Pyrgus malvae*</i>	USH, 13 v:na, st pc. Väh.	USH, 14 v:na, st
<i>Pyrgus alveus</i>	-	LGB-30, -42. Kad.
<i>Pyrgus centaureae*</i>	USH-78, st pc. Kad.	LGB; KOS-80, 1 ex. Kad.
<i>Carterocephalus palaemon</i>	-	LGB; USH, 8 v:na, st
<i>Carterocephalus silvicola</i>	KOS, 4 v:na, pcc. Väh.	LGB; USH-76, -80, pcc. Kad.
<i>Thymelicus lineola</i>	USH, 11 v:na, st pc	USH, 8 v:na, st cp. Runs.
<i>Ochlodes venatus</i>	KOS, 6 v:na, st pc. Runs.	LGB; USH, 10 v:na, st
<i>Papilio machaon</i>	-	LGB; USH-76, -81, -83, pcc. Kad.
<i>Leptidea sinapis</i>	KOS-83, -94, -95, pcc	LGB; KOS-93, 1 ex.
<i>Pieris brassicae</i>	-	LGB; USH, 4 v:na, st pc
<i>Pieris rapae</i>	-	USH-76. Kad.
<i>Pieris napi*</i>	USH, 10 v:na, st pc	LGB; USH, 12 v:na, st pc
<i>Anthocharis cardamines</i>	-	LGB. Kad.
<i>Colias palaeno*</i>	USH, 6 v:na, st. Runs.	LGB; USH, 12 v:na, st. Runs.
<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	LGB; KUA-76. Kad.
<i>Callophrys rubi*</i>	USH, 13 v:na, st	LGB; USH, 14 v:na, st
<i>Lycaena phlaeas</i>	KOS-98, 1 ex. Uusi.	LGB; USH-76, -81, -93, -98, pcc
<i>Heodes virgaureae</i>	USH, 9 v:na, st pc. Runs.	LGB; USH, 10 v:na, st. Runs.
<i>Palaeochrysophanus hippothoe</i>	KUA-77, -78. Kad.	LGB; USH-78, -91, -94, -98, pcc
<i>Celastrina argiolus*</i>	USH, 6 v:na, st pc	LGB; USH, 10 v:na, st. Runs.
<i>Plebejus argus*</i>	USH, 11 v:na, st	KOS, 8 v:na, st . Uusi.
<i>Lycaeides idas*</i>	USH, 14 v:na, cp	USH, 10 v:na, st
<i>Vacciniina optilete*</i>	USH, 14 v:na, st pc	LGB; USH, 6 v:na, st
<i>Cyaniris semiargus</i>	KOS-83, -91, -92, st pc	LGB; USH, 5 v:na, st pc
<i>Agrodiaetus amandus</i>	USH, 6 v:na, st pc	USH, 5 v:na, pcc
<i>Nymphalis antiopa*</i>	KOS, 5 v:na, st pc. Uusi.	LGB; USH-76, -95, pcc
<i>Vanessa atalanta</i>	-	KOS-98, 1 ex. Uusi.
<i>Vanessa cardui</i>	-	HEN-97, 1 ex.
<i>Aglais urticae</i>	USH, 8 v:na, st pc	USH, 13 v:na, st pc
<i>Polygonia c-album*</i>	KOS, 5 v:na, pcc, -97 cp. Uusi.	LGB; USH-76, -83, pcc. Kad.
<i>Speyeria aglaja</i>	-	LGB; USH, 9 v:na, st pc. Runs.
<i>Fabriciana adippe</i>	-	KOS-89, 1 ex. Kad.
<i>Issoria lathonia</i>	-	HEN-81, 1 ex.. Kad.
<i>Brenthis ino*</i>	USH, 12 v:na, st pc	USH, 13 v:na, st cp. Runs.
<i>Boloria aquilonaris*</i>	USH-77, -78, -89, pcc. Kad.	LGB. Kad.
<i>Proclossiana eunomia*</i>	USH, 8 v:na, st pc, -77 cp.	LGB; KUA-76, -78. Kad.
<i>Clossiana selene</i>	KUA-78. Kad.	USH, 12 v:na, st pc

<i>Clossiana freija</i>*	USH-78, -79, -80, -93,	LGB; KOS-98, 1 ex.
	st pc. Väh.	
<i>Clossiana euphrosyne</i> *	USH, 16 v:na, st pc, -78 cp	LGB; USH, 9 v:na, st
<i>Mellicta athalia</i>	KUA-78. Kad.	-
<i>Erebia ligea</i>	USH, 5 v:na, pcc	LGB; KOS-95, 1 ex.
<i>Erebia embla</i>*	USH-77, -79, -81, cp. Kad.	LGB. Kad.
<i>Oeneis jutta</i>*	USH, 7 v:na, st. Runs.	LGB; USH-76...-80, pcc. Kad.
<i>Aphantopus hyperantus</i>	USH, 11 v:na, st pc	LGB; USH, 12 v:na, cp. Runs.
<i>Coenonympha pamphilus</i>	KOS-77, 1 ex. Kad.	LGB. Kad.
<i>Coenonympha tullia</i>*	USH, 13 v:na, st pc, -77 cp	LGB; USH-78, -79, -80, pcc. Kad.
<i>Coenonympha glycerion</i>	-	KUA-78. Kad.
<i>Lasiommata maera</i>	-	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Lasiommata petropolitana</i>	KUA-79. Kad.	LGB. Kad.
<i>Falcaria lacertinaria</i> *	KOS-87, -89, pcc. Kad.	LGB; KUA-80. Kad.
<i>Drepana falcataria</i> *	KOS-86, -91, pcc	LGB; KOS-96, 1 ex.
<i>Thyatira batis</i> *	KOS-92, -97, pcc. Uusi.	-
<i>Tethea or</i> *	USH, 4 v:na, st pc	LGB; KUA-79. Kad.
<i>Ochropacha duplaris</i> *	KOS-91, -92, -95, st pc. Uusi.	LGB; KUA-76, -79, -80. Kad.
<i>Achlya flavicornis</i>	KOS-92, 1 ex. Uusi.	LGB. Kad.
<i>Archiearis parthenias</i> *	KOS-98, 2 exx. Uusi.	LGB. Kad.
<i>Jodis putata</i> *	USH, 17 v:na, st cp	USH, 12 v:na, st cp
<i>Cyclophora albipunctata</i> *	KOS, 7 v:na, st pc	USH, 4 v:na, pcc
<i>Timandra griseata</i>	USH-78, -86, -87, pcc. Kad.	USH, 4 v:na, pcc
<i>Scopula ternata</i> *	USH, 17 v:na, st	USH, 10 v:na, st. Runs.
<i>Scopula immorata</i>	USH, 10 v:na, st pc	USH, 9 v:na, st pc
<i>Scopula floslactata</i> *	KOS, 8 v:na, st pc	USH, 6 v:na, st
<i>Scopula immutata</i>	KOS-95, -96, pcc. Uusi.	USH, 9 v:na, st pc. Runs.
<i>Idaea serpentata</i>	USH, 6 v:na, st pc	USH, 8 v:na, st pc. Runs.
<i>Idaea muricata</i>*	KUA-78; KOS-80, -83.	-
	st pc. Kad.	
<i>Idaea pallidata</i> *	USH, 5 v:na, pcc	USH, 8 v:na, st pc
<i>Idaea aversata</i>	KOS-86, -87, -93, pcc	KOS-95, 2 exx. Uusi.
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	USH, 17 v:na, st	KOS, 4 v:na, st pc
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> *	KOS, 9 v:na, st pc	LGB; USH, 8 v:na, pcc
<i>Xanthorhoe montanata</i> *	USH, 11 v:na, st pc	USH, 10 v:na, st pc
<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	-	LGB. Kad.
<i>Xanthorhoe annotinata</i> *	USH-80, -88, -97, st pc	KUA-77, -79. Kad.
<i>Epirrhoe tristata</i>	-	KOS-97, -98, st pc. Uusi.
<i>Epirrhoe alternata</i>	-	USH-80, -90, 1 ex.
<i>Entephria caesiata</i> *	USH, 14 v:na, st pc	KOS-95, 1 ex. Uusi.
<i>Mesoleuca albicillata</i>	KOS-91, -92, pcc. Uusi.	USH-78, -90, -96, st pc
<i>Pelurga comitata</i>	KUA-76. Kad.	-
<i>Lampropteryx suffumata</i>	-	KUA-79. Kad.
<i>Cosmorhoe ocellata</i>	-	KOS-95, -96, pcc. Uusi.
<i>Eulithis testata</i> *	USH, 12 v:na, st	KOS-98, 2 exx. Uusi.
<i>Eulithis populata</i> *	USH, 13 v:na, st	KOS-82, -95, -98, st pc
<i>Ecliptopera silaceata</i> *	KOS-85, -87, pcc. Kad.	USH-79, -80, -96, st pc
<i>Chloroclysta miata</i>	KOS-91, -92, st. Uusi	-
<i>Chloroclysta citrata</i> *	KOS, 6 v:na, st pc	KOS-98, 1 ex. Uusi.
<i>Chloroclysta infuscata</i>*	-	LGB. Kad.
<i>Chloroclysta truncata</i>	KOS-86, -89, pcc. Kad.	KOS-93, -95, pcc. Uusi.
<i>Thera variata</i>	KUA-78. Kad.	-
<i>Thera obeliscata</i> *	KOS, 4 v:na, pcc	-
<i>Thera juniperata</i> *	KOS-92, 1 ex. Uusi.	-
<i>Electrophaes corylata</i> *	KOS-89, -91, st pc	LGB; KUA-77, -79, -80. Kad.
<i>Colostygia pectinataria</i>	KOS-87, 2 exx. Kad.	-
<i>Hydriomena furcata</i> *	KOS-92, -97, st pc. Uusi.	LGB. Kad.
<i>Hydriomena ruberata</i>	KOS-79, 1 ex. Kad.	LGB; KUA-79, -80. Kad.

<i>Spargania luctuata</i>	USH, 7 v:na, pcc. Kad.	USH, 7 v:na, st pc
<i>Rheumaptera hastata*</i>	USH, 9 v:na, st pc	LGB; USH, 6 v:na, st pc
<i>Rheumaptera subhastata*</i>	KOS-86, 1 ex. Kad.	LGB; KOS-91, 1 ex.
<i>Rheumaptera undulata*</i>	KOS-89, -91, st pc	-
<i>Triphosa dubitata*</i>	KOS-92, 1 ex. Uusi.	-
<i>Euphyia unangulata</i>	KOS-86, 1 ex. Kad.	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Epirrita autumnata*</i>	KOS-91, -92, st pc. Uusi.	KUA-83. Kad.
<i>Perizoma taeniatum*</i>	KOS, 6 v:na, st pc. Runs.	KOS-90, -95, st pc. Uusi.
<i>Perizoma alchemillatum</i>	KOS-87, -98, pcc	USH, 6 v:na, st pc
<i>Perizoma albulatum</i>	KOS, 4 v:na, st pc. Uusi.	USH, 11 v:na, cp. Runs.
<i>Eupithecia plumbeolata</i>	KOS-92, -96, pcc. Uusi.	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Eupithecia abietaria</i>	-	KOS-95, 1 ex. Uusi.
<i>Eupithecia pygmaeata</i>	KOS-97, 1 ex. Uusi.	USH, 4 v:na, st pc
<i>Eupithecia intricata</i>	-	HEN-80. Kad.
<i>Eupithecia satyrata*</i>	USH, 11 v:na, st pc	USH, 8 v:na, st pc
<i>Eupithecia goossensiaata*</i>	-	KOS-93, 1 ex. Uusi.
<i>Eupithecia vulgata*</i>	KOS, 8 v:na, st pc	USH, 5 v:na, st pc
<i>Eupithecia subfuscata*</i>	KOS-84, -86, -87, pcc. Kad.	USH, 7 v:na, st pc
<i>Eupithecia succenturiata</i>	USH-81, -84, pcc. Kad.	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Eupithecia indigata*</i>	USH, 11 v:na, st pc	USH, 4 v:na, st pc
<i>Eupithecia gelidata*</i>	KOS-82, -96, 2 exx.	LGB; USH-79, -96, -98, pcc
<i>Eupithecia nanata*</i>	USH, 5 v:na, pcc	LGB; KUA-76, -79. Kad.
<i>Eupithecia virgaureata</i>	KUA-79. Kad.	USH-80, -96, -97, pcc
<i>Eupithecia pusillata*</i>	KOS-79, -84, pcc. Kad.	-
<i>Eupithecia tantillaria*</i>	USH, 5 v:na, pcc	KOS-97, 1 ex. Uusi.
<i>Eupithecia conterminata*</i>	USH, 4 v:na, st pc	KUA-77, -79, -80. Kad.
<i>Eupithecia lanceata*</i>	USH-80, -81, pcc. Kad.	USH-81, pcc. Kad.
<i>Chloroclystis rectangulata</i>	KUA-78. Kad.	-
<i>Chloroclystis debiliata*</i>	KOS, 4 v:na, pcc	KOS-90, 1 ex. Uusi.
<i>Anticollix sparsatus</i>	-	LGB. Kad.
<i>Carsia sororiata*</i>	USH, 14 v:na, st, -88 cpp. Väh.	LGB; KOS-98, 1 ex.
<i>Odezia atrata</i>	KOS, 7 v:na, st. Runs.	KOS, 6 v:na, st
<i>Hydrelia flammeolaria</i>	KOS-92, -93, -94, st pc. Uusi.	LGB; USH, 4 v:na, st pc
<i>Lobophora halterata</i>	KOS-83, -95, -96, st pc	KUA-79. Kad.
<i>Trichopteryx carpinata*</i>	KOS, 5 v:na, st pc	LGB; USH-76, -95, pcc
<i>Pterapherapteryx sexalata</i>	KOS-86, -87, st pc. Kad.	KUA-77. Kad.
<i>Lomaspilis marginata*</i>	KOS, 14 v:na, st	USH, 12 v:na, st. Runs.
<i>Semiothisa notata*</i>	KOS-88, -92, -96, pcc	USH, 5 v:na, pcc
<i>Semiothisa liturata*</i>	KOS, 5 v:na, pcc	USH-76, -80, -96, st pc
<i>Semiothisa clathrata</i>	USH, 20 v:na, st cp	USH, 6 v:na, pcc
<i>Semiothisa carbonaria*</i>	KOS, 12 v:na. Väh. cp...st	LGB; USH, 8 v:na. Väh. cp...pcc
<i>Itame loricaria</i>	KOS-90, -96, pcc. Uusi.	USH-79, -95, -96, st pc
<i>Itame brunneata*</i>	USH, 17 v:na, st pc	KOS, 4 v:na, st pc
<i>Plagodis pulveraria*</i>	KOS-90, -95, -96, st pc. Uusi.	USH, 9 v:na, st pc
<i>Opisthograptis luteolata</i>	-	KUA-79, -80. Kad.
<i>Epione paralellaria</i>	-	KOS-95, -98, st pc. Uusi.
<i>Hypoxystis pluviaria*</i>	USH, 14 v:na, st pc; -95, n. 50 exx.	LGB; USH, 8 v:na, st pc,
<i>Selenia dentaria</i>	KOS-79, 1 ex. Kad.	USH, 4 v:na, pcc
<i>Epirranthis diversata</i>	-	USH, 4 v:na, st pc
<i>Odontopera bidentata</i>	-	KUA-79, -80. Kad.
<i>Crocallis elinguarua</i>	-	HEN-79. Kad.
<i>Lycia lapponaria*</i>	-	LGB; USH-81, -94, pcc
<i>Lycia hirtaria</i>	-	LGB. Kad.
<i>Cleora cinctaria*</i>	USH, 4 v:na, pcc. Kad.	LGB; USH-76, -81, pcc. Kad.
<i>Alcis repandatus*</i>	USH, 9 v:na, st pc	LGB; KOS-89, -93, pcc
<i>Arichanna melanaria*</i>	USH, 14 v:na, st	LGB; KOS-95, -98, st

<i>Ectropis crepuscularia</i> *	KOS, 4 v:na, pcc	-
<i>Aethalura punctulata</i>	KOS-81, -84, pcc. Kad.	KUA-79. Kad.
<i>Ematurga atomaria</i> *	USH, joka vuosi, cpp	USH, 19 v:na, cp
<i>Bupalus piniarius</i> *	USH, 4 v:na, pcc	LGB; USH-76, -83, -90, st pc
<i>Cabera pusaria</i> *	USH, 16 v:na, st	USH, 12 v:na, st
<i>Cabera exanthemata</i> *	KOS, 15 v:na, st	USH, 8 v:na, st pc
<i>Hylaea fasciaria</i>	KOS-86, 1 ex. Kad.	-
<i>Parietaria vittaria</i>	-	LGB, KUA-76. Kad.
<i>Siona lineata</i>	-	USH-79, -80, -96, st pc
<i>Poecilocampa populi</i>	-	LGB. Kad.
<i>Trichiura crataegi</i> *	-	LGB, KUA-77, -83. Kad.
<i>Eriogaster lanestrus</i> *	-	LGB; KOS-92
<i>Lasiocampa quercus</i> *	KUA-78 (larva). Kad.	LGB; USH-77, -79, -91, pcc
<i>Macrothylacia rubi</i> *	USH, 5 v:na, st pc	USH-79, -96, -98, pcc
<i>Saturnia pavonia</i> *	KUA-79, -80; SUP-95, 1 ex.	LGB; KOS-93 (kotelokoppa)
<i>Laothoe populi</i>	KOS-93, 1 ex. Uusi.	LGB. Kad.
<i>Hyles gallii</i>	-	USH-97, -98, 2 exx. Uusi.
<i>Deilephila elpenor</i>	-	LGB; HEN. Kad.
<i>Furcula bicuspis</i>	-	KUA-80. Kad.
<i>Notodonta dromedarius</i>	USH-78, -90, pcc	-
<i>Clostera pigra</i>	-	LGB. Kad.
<i>Orgyia recens</i>*	-	LGB; USH-76, -81, -97 (larvae)
<i>Orgyia antiqua</i>	USH-77, -79, -81, 1 ex. + larv. Kad.	LGB; KOS-98, 3 exx.
<i>Dicallomera fascelina</i> *	-	LGB; H. Seppälä. Kad.
<i>Thumatha senex</i>	-	LGB. Kad.
<i>Setina irrorella</i>	-	USH, 4 v:na -76...-98, st pc
<i>Cybosia mesomella</i> *	USH, 10 v:na, st pc	USH, 11 v:na, st pc. Runs.
<i>Eilema lutarellum</i>	-	KOS-98, 1 ex. Uusi.
<i>Eilema lurideolum</i>	KOS-83, 1 ex. Kad.	-
<i>Parasemia plantaginis</i> *	KOS, 5 v:na, st pc. Uusi.	LGB; USH, 7 v:na, st pc
<i>Arctia caja</i> *	KOS-96 (larva). Uusi.	LGB; USH-83, -96 (larvae)
<i>Diacrisia sannio</i> *	USH, 15 v:na, st	LGB; USH, 14 v:na, st pc. Runs.
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	-	USH, 4 v:na, pcc. Kad.
<i>Polypogon strigilatus</i>	KOS-83, 1 ex. Kad.	-
<i>Polypogon tentacularius</i>	USH, 17 v:na, st	USH, 14 v:na, cp. Runs.
<i>Hypenodes humidalis</i>*	USH, 11 v:na, st cp	LGB; KOS-95, -96, -98, st cp
<i>Hypena proboscidalis</i>	-	LGB; KOS-80, -90, pcc
<i>Hypena crassalis</i>	-	LGB. Kad.
<i>Scoliopteryx libatrix</i> *	KOS-91, -92, st pc. Uusi.	KUA-79. Kad.
<i>Callistege mi</i> *	USH, 5 v:na, st pc	LGB; USH, 5 v:na, pcc
<i>Euclidia glyphica</i>	KOS-92, -93, st pc. Uusi.	USH, 7 v:na, pcc
<i>Nola aerugula</i>*	USH, 11 v:na. Väh. cp...st pc USH-78, -81, -97, pcc	-
<i>Nola karelica</i>*	USH-78, -81, -97, pcc	LGB. Kad.
<i>Nycteola degenerana</i>	KOS-96, 1 ex. Uusi.	LGB. Kad.
<i>Acronicta leporina</i>	-	LGB; USH-80. Kad.
<i>Acronicta menyanthidis</i>*	USH, 4 v:na, st pc	LGB; KUA-77...-83. Kad.
<i>Acronicta auricoma</i> *	KOS-91, -97, st pc. Uusi.	LGB; USH, 6 v:na, pcc
<i>Acronicta euphorbiae</i>	-	KUA-77, -79. Kad.
<i>Deltote uncula</i> *	KUA-76 tai -77. Kad.	LGB; KUA-77. Kad.
<i>Autographa macrogamma</i>	-	KOS-92, 1 ex. Uusi.
<i>Autographa gamma</i>	KOS-88, -98, pcc	USH-95, -96, -98, st pc. Uusi.
<i>Autographa bractea</i>	-	KOS-93, 1 ex. Uusi.
<i>Syngrapha microgamma</i>*	USH-77, -78, pcc. Kad.	LGB; KOS-83, 1 ex. Kad.
<i>Syngrapha interrogationis</i> *	USH, 4 v:na, st pc. Kad.	-
<i>Cucullia umbratica</i>	-	LGB. Kad.
<i>Amphipyra tragopoginis</i> *	KOS-97, 1 ex. Uusi.	-

<i>Caradrina morpheus</i>	-	KUA-76, -79, -80. Kad.
<i>Athetis pallustris</i>	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	- LGB. Kad.
<i>Rusina ferruginea*</i>	KOS-92, 1 ex. Uusi.	KUA-77...-81. Kad.
<i>Hyppa rectilinea*</i>	KOS-91, 1 ex. Uusi.	KUA-79, -80. Kad.
<i>Enargia paleacea*</i>	KOS-97, 1 ex. Uusi.	LGB; USH-79, -80, -96, pcc
<i>Parastichtis suspecta*</i>	KOS-91, -92, -97, st pc. Uusi.	-
<i>Xanthia togata*</i>	KOS-91, -92, st pc. Uusi.	-
<i>Xanthia icteritia*</i>	KOS-91, -92, st. Uusi.	-
<i>Agrochola circellaris*</i>	KOS-92, -97, st pc. Uusi.	-
<i>Agrochola lota*</i>	KOS-92, st. Uusi.	-
<i>Agrochola helvolus*</i>	KOS-91, -92, st pc. Uusi.	-
<i>Conistra vaccinii*</i>	KOS-91, -92, cp. Uusi.	-
<i>Brachylomia viminalis*</i>	USH-81, -91, -92, st	-
<i>Lithomoia solidaginis*</i>	KOS-92, -97, st pc. Uusi.	-
Lithophane lamda*	KOS-91, -92, -97, cp. Uusi.	LGB; KUA-76. Kad.
<i>Lithophane consocia*</i>	USH-81, -92, st pc	-
<i>Xylena vetusta*</i>	KOS-91, -92, st pc. Uusi.	-
<i>Antitype chi</i>	KOS-91, -92, st pc. Uusi.	LGB. Kad.
<i>Mniotype adusta</i>	-	LGB. Kad.
<i>Apamea crenata</i>	-	KUA-77, -79. Kad.
<i>Apamea lateritia*</i>	-	KUA-76. Kad.
<i>Apamea remissa*</i>	KOS-92, 1 ex. Uusi.	-
<i>Apamea sordens</i>	KOS-97, 1 ex. Uusi.	-
<i>Oligia latruncula*</i>	-	KUA-79. Kad.
<i>Amphipoea oculatea*</i>	KOS-91, -92, pcc. Uusi.	-
<i>Amphipoea fucosa*</i>	KOS-91, -92, st pc. Uusi.	-
<i>Amphipoea lucens*</i>	KOS-91, st. Uusi.	LGB. Kad.
<i>Celaena haworthii*</i>	KOS-91, -92, st cp. Uusi.	-
<i>Anarta myrtilli*</i>	KOS, 5 v:na, cpp	-
Anarta cordigera*	-	LGB. Kad.
<i>Lacanobia thalassina*</i>	USH, 8 v:na, st pc. Väh.	LGB; USH-76, -80, -89, pcc. Kad.
<i>Melanchra pisi</i>	KOS-91, -97, pcc. Uusi.	KUA-79. Kad.
<i>Papestra biren*</i>	-	LGB. Kad.
<i>Polia bombycina</i>	-	KUA-79. Kad.
<i>Polia trimaculosa*</i>	KUA-78. Kad.	LGB. Kad.
<i>Leucania comma</i>	USH, 4 v:na, st pc	LGB; USH-76, -90, pcc
<i>Mythimna impura*</i>	-	KUA-76. Kad.
<i>Orthosia gothica</i>	KOS-91, 1 ex. Uusi.	-
<i>Orthosia opima</i>	KOS-81, -83, pcc. Kad.	KOS-84, 1 ex. Kad.
<i>Diarsia mendica*</i>	KOS-83, 1 ex. Kad.	-
<i>Diarsia dahlia*</i>	KOS-91, -92, -97, st cp. Uusi.	-
<i>Lycophotia porphyrea*</i>	KOS-92, -97, st pc. Uusi.	-
<i>Chersotis cuprea</i>	KOS-97, 1 ex. Uusi.	KOS-83, 1 ex. Kad.
<i>Eurois occultus*</i>	KOS-79, -83, st pc. Kad.	-
<i>Graphiphora augur*</i>	USH, 4 v:na, st cp	LGB; KUA-81. Kad.
<i>Xestia speciosa*</i>	KOS-92, -97, st. Uusi.	-
<i>Xestia baja*</i>	KOS-79, -91, -97, st cp	-
Coenophila subrosea*	KOS-91, -92, -97, st cp. Uusi.	-
<i>Cerastis rubricosa</i>	KOS-91, -92, -97, st. Uusi.	LGB, KUA-83 (larva). Kad.
<i>Protolampra sobrina*</i>	-	LGB; KOS-90, 1 ex.
<i>Euxoa nigricans</i>	KOS-91, -92, -97, cpp. Uusi.	LGB. Kad.
	-	LGB. Kad.

Sää ja hyönteisten vaellukset 1998

Kauri Mikkola

The weather and insect migrations in Finland in 1998

For migrations, the weather of the collecting season 1998 was mainly disadvantageous, rainy and without high temperatures. However, early in the season, first in late April and early May, and then in mid-June, there occurred air currents favourable for migrations. After cool summer months, September was particularly warm with good air currents.

As many as 19 species arrived in June and several of them produced a native generation, but it was particularly large only in *Vanessa atalanta* (more than 100 000 specimens recorded). *Cyclophora linearis*, with two probably wind-borne specimens, was a new species to Finland. Surprisingly, *Agrius convolvuli* seemed, by side of autumn immigration, to have produced native specimens. *Helicoverpa armigera* (2 in June) and *Heliothis peltigera* (a caterpillar and 2 adults in June) failed to produce native generations. *Heliothis armigera* (27 exx.) immigrated in mid-September too, when e.g. *Euchromius ocellus* (5), *Udea ferrugalis* (4), *Agrius convolvuli* (total 106), *Nycteola asiatica* (79) as well as two further species new to Finland, *Palpita unionalis* and *Mythimna l-album* (3 exx.) were found.

From late August to early October, during days with warm northerly winds, *Vanessa atalanta* showed large southward migrations. The north-south migrations were proved for the first time in Finland for this species. Small numbers of *Vanessa cardui* and *Pieris brassicae* participated in the southward migrations.

Kirjoittajan osoite - Author's address:

Luonnontieteellinen keskusmuseo, hyönteisosasto, PL 17, FIN-00014 Helsingin yliopisto

Kesän sää

Lämpötiloiltaan vuosi 1998 oli Suomessa melko tavanomainen (Kuvat 1 ja 2). Globaalisti mitattiin kuitenkin n. 0.4 °C:n lämpeneminen; vuosi oli lämpimin tunnettu. Tammi- ja helmikuu olivat leutoja, mutta maaliskuu ja kaksi kolmannelta huhtikuuta olivat koleita. Kevät tuli rytisten 19.-20.4. Jo 12 vuorokauden kuluttua koivu oli hiirenkorvalla. Vapun tienoon kesäisyyttä ei enää myöhemmin toukokuussa koettu. Helteitä ei kesällä ollut juuri lainkaan, mutta kun sateisuuden takia yöt olivat lämpimiä, kesän keskilämpötila oli melko lähellä pitkän ajan keskiarvoja. Kesäkuukausina paikalliset sademäärät olivat monin paikoin moninkertaisia ja sadon saaminen pois pelloilta hankalaa. Kaavissa mitattiin hurja 1020 mm:n vuosisademäärä, jollaista paikallisesti sattuu keran sadassa vuodessa. Uudellamaallakin mitattiin paikoin yli 850 mm. Kesäiset lämpötilat jatkuivat pitkälle syyskuuhun. Lämpösummat olivat elokuun lopulla 90..95%

normaalista, mutta lämmin syyskuu kohotti ne normaalille tasolle. Syyskuun lopulla oli aikaisia halloja ja talvi hyökkäsi jo marraskuussa. Silloin sataneen lumen ehti kuitenkin sulattaa joulukuu, joka oli marraskuuta leudompi.

Säät ja vaellustilanteet kuukausittain

Ensimmäiseltä riviltä selviävät kuukausien keskilämpöjen ja sademäärien poikkeamat pitkäaikaisista keskiarvoista maan eteläosassa (° ja %, tarvittaessa vaihteluvälineen) sekä vaellussäät (lihavoidut päivämäärät; sulut = vain kohtalainen virtaus). Seuraavaksi tulevat kuukauden kaikkien vuorokausien yleissäätilojen kuvaukset ja viimeiseksi mahdolliset tutkahavainnot hyönteisistä. Kansainväliset ilmansuuntien lyhenteet merkitsevät etenemissuuntaa tai sijaintia, paitsi tuulissa ja virtauksissa tulosuuntaa. K = korkeapaine, M = matalapaine, > = ko. päivämäärään asti.

III oli aurinkoinen mutta varsinkin alkupuoliskoltaan hyvin kylmä.

IV 0°, 25..100%, vaellussäät: (19.-21.4.), (26.-) 27.-30.4.

Kuun alkupuoliskolla oli öisin pakkasia ja päivisin lämpömittari kipusi vain harvoin yli nollan, esim. 2.4. päivän maksimi -3.9°! Kevät alkoi äkkiä 19.4.-20.4. Kuun viimeisellä kolmanneksella oli ensin hyviä virtauksia Kaakkois-Venäjältä, mutta lämpötilat olivat vielä kovin matalia (max. 10.14, min. 5.8°). 27.-30.4. virtaus kääntyi eteläiseksi, ja tuli Karpaateilta, jolloin päivällä oli Etelä-Suomessa n. 23° ja öisin 10.15°.

Tutka: Ainakin 26.4. etelälounaasta 500-800 m:n korkeudella kaalikoin kokoluokan hyönteisiä, samoin isompiakin 28.4. lounaasta ja 30.4. yöllä etelästä.

V 0°, 100%, vaellussäät: -

Huhtikuussa alkanut lämpöjakso jatkui vapun päivään (Helsinki 23.5°!) ja hiukan yli, sitten viileni ja seuraavat 20°:n ylitykset tulivat vasta kuun puolivälin jälkeen. Loppukuu oli koea lukuunottamatta 29.5., jolloin maksimi oli 20.7°. Aluksi K, 3.5. M, jatkui epävakaana >9.5., 10.5. K, uudelleen M-tilanteita, kunnes 13.5. K Skandinavian ylle, K jatkui >19.5., 20.5. pohjoinen ilmavirtaus >27.5., jolloin K:n selänne, sitten taas epävakaata.

Tutka: 2.5. päivällä etelästä runsaasti vael-tajia.

VI -1°, 150-300%, vaellussäät: (7.-) 8.6., (11.-12.6.), (15.-) 16.6. (-17.6.)

Kesäkuu oli viileänpuoleinen, Lapissa kylmä, ja sateinen, sademäärät etelässä kaksinkolminkertaisia normaaliin verrattuna. Hellettä oli vain 1..3 päivänä, Joensuu 16.6. 32°. Aluksi K:n selänne, 3.6. M, sitten sää jatkui epävakaana, 6.6. taas selänne, 7.6. K Valko-Venäjällä, heikko virtaus Baltian S-puolelta -Karpaateilta, 8.6. vahvistui S-virtaus, 9.-10.6. M N-Fennoskandiassa, vahva SW-virtaus, 11.-12.6. K S-Venäjällä, heikohko virtaus, paitsi SE-Suomeen hyvä 12.6., 13.6. M, 14.6. K:n selänne eteläpuolella, 15.6. lähestyi rintama kaakosta, 16.6. okkludoitui M:n sektorina, 17.6. M-tilanteita, virtaus Baltiasta, 18.6. M, 19.6. K:n selänne, 20.6. tulossa rintama SE:stä mutta 21.6. okkludoitui, M, 22.6. M Valko-Venäjällä, lämmin sektori sen E-puolella, 22-23° yöllä, 23.6. sama tilanne ja vielä ukkosta, 25-28°, meillä virtaus idästä, 24.6. kääntyi koilliseksi, 16°, sitten kylmä rintama. 25.6. K:n selänne, 26.-28.6. yli 20°, 29.-30.6. M.

Tutka: 8. ja 10.6. 1.5 km:n korkeudelle ulottuvaa vaellusta lounaasta, jatkui 11.6., isoja hyönteisiä jopa 3 km:ssä, 15.6. korkealla isoja kaakosta, matalalla pieniä itäkoillisesta, 16.6. aamulla vaelluspilvi luoteeseen, 2-3 km:ssä isoja hyönteisiä tulossa harvassa itäkaakosta.

VII -0.5, 100..150%, vaellussäät: (11.-12.7.), (19.7.), (29.7.)

Sateet jatkuivat heinäkuussa, eikä yhtä sateista kesä-heinäkuuta ole ollut v:n 1981 jälkeen. Helsingin korkein lämpötila jäi 22.8°:een (3.7.), mutta sisämaassa 12.7. oli Sodankylää myöten hellepäivä. Aluksi M, sitten K:n selänne 2.7., 3.-5.7. M SE-puolella, virtaus idästä, 6.7. matalien sola, 7.-8.7. M, 9.-10.7. epävakaata, 11.7. lämmin sektori lähestyi SE-Suomea, 12.7. se oli päällä, 13.-17.7. M, 18.7. K:n selänne, 19.7. lämmin sektori SE-Suomeen, 20.-23.7. M, 24.-26.7. K:n selänne, 27.-29.7. heikko M, 29.7. Venäjällä K, Itä-Suomeen lämmintä ilmaa Baltian M:n ympäri, 30.-31.7. M.

Tutka: ei tehty havaintoja.

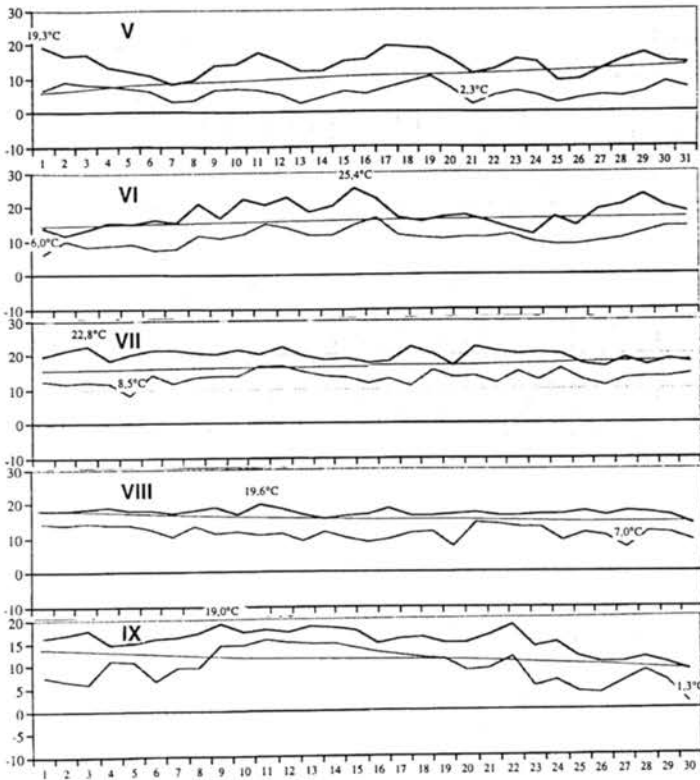
VIII -1..1.5, 125-150 %, vaellussäät: -

Matalapainesäät sateineen jatkuivat kuun lopulle asti eikä elokuussa ollut yhtään hellepäivää; sadepäiviä oli 20..27. Lämpötila jäi selvästi alle pitkän kauden keskiarvon. Aluksi M N-Fennoskandiassa, 3.-4.8. K:n selänne, sitten epävakaata ja W-virtauksia >8.8., 9.8. laaja M, sitten N-virtauksia 10.-11.8., 12.-16.8. K, 17.-18.8. epävakaata, 21.8. laaja M ja SW-virtaus, 22.-30.8. M päällä, 31.8. K levisi N:stä.

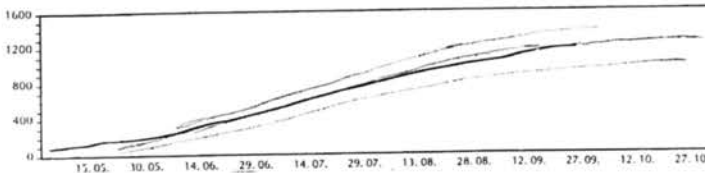
Tutka: Havaintoja vasta jälkipuoliskolla, vain paikallisia yöhyönteisten nousuja.

IX +1.5°, 50..75%, vaellussäät: (5.9.), 6-9.9., (12.-) 13.9., 14.9.

Kesä yllätti ja saapui kolmeksi viikoksi syyskuussa. Lappeenrannan 22.4° 13.9. oli korkeampi kuin elokuun lämpöennätys siellä, Helsingin 20.9° 9.9. oli uusi tämän päivän paikallisenätys ja Jyväskylän minimi 12.9. 13.4° oli myös ennätys. Koillisesta levisi viimeisellä viikolla hyvin kylmää ilmaa. Aluksi K Fennoskandiassa, NE-virtaus, kääntyi 3.9. pohjoiseen, 4.9. K päällä, 5.9. siirtyy S, Länsi-Suomeen heikko S-virtaus, vahvistui 6.-8.9. kun K Valko-Venäjälle, virtaus Karpaateilta, 9.9. vahva M Atlantilla, SW-virtaus 10.-11.9, 12.9. aaltohäiriö Latviassa, Venäjän K:n lämmin rintama Virossa, 13.9. ylitti Etelä-Suomen, 20°, virtaus Balkanilta - Mustalta mereltä, 14.9. laajan M:n E-puolella leveä SE-virtaus SE- Venä-



Kuva 1. Touko-syyskuun vuorokautiset maksimi- ja minimilämpötilat Helsingin Kaisaniemessä v. 1998 verrattuna pitkäaikaisiin vuorokausien keskilämpötiloihin (Ilmatieteen laitos: Ilmastokatsaus). Kunkin kuukauden ylimmät ja alimmat lämpötilat on myös merkitty käyriin. Huomaa mm. vapun lämpimyyttä, kesäkuussa ainoa hellaajan ylitys, heinä-elokuu tasaisen mitäänsanomattomia, syyskuun edullisuus, minimiinkin pitkän aikaa vrk:n pitkäaikaisten keskiarvojen yläpuolella.



Kuva 2. Tehoisan lämpösumman kertyminen Jokioisissa kesällä 1998 (Ilmastokatsaus). Ohuet viivat ovat normaalijakauman luokat alhaaltapäin 5, 50 ja 95 %:n todennäköisyyksille.

jältä, 15.9. epävakaista, 16.-17.9. laaja M, 18.9. epävakaista, 19.9. K:n selänne, 20.-21.9. K, 22.9. NW-virtaus, 23.9. virtaus N:stä, 24.-25.9. kylmeni, 26.9. K:n selänne, 27.-28.9. epävakaista, 29.-30.9. N:stä K.

Tutka: 2-3.9. etelään vaellusta (ks. amiraali). 8.9. vaellusta etelästä, 9.9. runsaasti lou-

naasta. Huomattavasti vaeltajia mm. 12.-13.9. ja 14.9., 13.9. tulivat etelästä sekä kaakosta matalammalla.

X 0.0.5°, 150%, vaellussääät (3.-4.10), (8.-9.10.), (26.10.)

Lokakuu oli aluksi aurinkoinen, mutta 10.10. säätyyppi muuttui atlanttiseksi ja loppukuun oli sateinen ja myrskyistä. Aluksi K ja NE-virtaus, K siirtyi SE, 3.-4.10. heikkoa virtausta Baltiasta, 5.10. selänne, 6.10. taas NE-virtaus, 7.10. K päällä, 8.10. siirtyi S, virtaus Lounais-Suomeen Mustalta mereltä, 10.10. M, SW-virtaus, jatkuvia M-tilanteita >26.10., silloin S-virtaus, loppukuussa taas M.

Tutka: ei erityistä.

Perhosten vaellukset

Hakasulut tarkoittavat, ettei päivämääriä pidä tulkita vaelluksen ajankohdaksi, vaan kyseessä voi olla mm. aikaisemman vaelluksen kotimaiset jälkeläiset. Tavalliset sulut merkitsevät epävarmaa lajinmääritystä. nh = näköhavainto.

Varsinaiset vaeltajat.

Plutella xylostella.

Vaelsi jo huhtikuun viimeisen kolmanneksen kaakkoisissa virtauksissa: ensimmäinen Tammissaaresta pihanurmiolta 23.4., sitten 1.5., Vaasa 29.4. 1., 30.4. 1,

Mäntyharju 30.4. 1, Öro 18.4.-22.5. >10 yks., toukokuulta harvoja havaintoja, kesäkuulta runsaammin n. 10.6. eteenpäin, Pudasjärvi 28.6. 1, sitten tasaisen vähälukuisesti syyskuulle asti, Vaasasta kaikkiaan 236 yks., Dragsfjärdistä ja Imatralta eläviä yks. vielä 26.10.

Euchromius ocellus. 5 yks. syyskuun keskivaiheilla paitsi Kotka jo 1.- 6.9., muut Virolahti 13.9. 1, 12.-18.9. 1 ja 16.-18.9. 1 sekä Kotka 15.- 24.9.

Ostrinia nubilalis. 5 yks. kesäkuun puolivälin vaelluksissa: Porvoo 13.-15.6., Virolahti 14.-16.6., 19.6. 1 ja Örö 10.-23.6. 2.

Udea ferrugalis. 4 yks. syyskuun keskivaiheen virtauksissa: Kotka 12.- 14.9., Dragsfjärd 11.-19.9. Helsinki 12.-20.9. ja Virolahti 16.-18.9.

Nomophila noctuella. Liekö lajia koskaan ennen havaittu huhtikuussa, nyt Kotkan seutu n. 25.4. sekä Laihia 5.5., Dragsfjärd samoilta ajoilta 1, ei muita toukokuulta, mutta Virolahti 14.-16.6. 30 ja muualta n. 10 yks. kesäkuussa. Heinäkuun keskivaiheilla 3 yks., mm. Rauma 17.7., syyskuussa n. 100 yks., jotka saattoivat olla uusia vaeltajia (esim. Mäntyharju 14.9., Lahti 16.9. ja Dragsfjärd 20.9. runsas).

Palpita unionalis. Maalle uusi laji Virolahdelta syyskuun keskivaiheen virtauksissa 12.-18.9.

Pieris brassicae. Keskinertainen lento-vuosi. St: Kullaa 16.5., Pohja 28.5. useita, Kaunainen 2.6., Ruotsinpyhtää 4.6., sitten 6.6. jo Rymättylä, Tammisaari ja Askola, Imatra 7.6. sekä samana päivänä Sipoossa 15 yks. lennossa NW (L.-E. Fernelius), Nurmijärvi 9.6., Helsinki 10.6. sekä 11.-14.6. 17 paikkakuntaa PS: Kaavia myöten, myöhemmin vielä PS: Varpaisjärvi. Vielä 16.6. vaeltajia näkyi Nauvossa merellä myötätuulessa matkalla NW (T. Pulli). Heinäkuussa nähtiin muutama yksilö ja elo-syyskuulta ilmoitettiin n. 200 yks., pohjoisina EP: Teuvalta.

Pieris rapae. Hyvin samanlainen, joskin harvempi esiintyminen kuin kaaliperhosella. Ensimmäiset Sipoo 3.6. ja Liperi 6.6., sitten kymmenisen paikkaa, pohjoisina Kuopio 14.6. ja Kuhmo 29.6. Heinäkuussa kymmenisen, elo-syyskuussa 70 yks., pohjoisin Varpaisjärvi 20.9.

Pontia daplidice. Vain 1 yks. maasta, Helsinki 1♀ 18.6.

Colias hyale. Myös ainokainen: Nurmijärvi 29.6. 1♂ (nh).

[*Colias crocea*]. Ilmoitettu 6 yks.: EH: Urjala 11.7. (nh); Espoon keskus 2.9. (pyydystetty paidalla), Helsinki, Herttoniemi 3.9., Pernaja, Aspskär 13.9. 2 (valokuva); Piikkiö 7.10. 1. Siis yllättävän hajanainen esiintymä, lienevätkö (toteamatta jääneiden) alkukesän vaeltajien jälkeläisiä?

Nymphalis polychloros. Imatra 27.6.-1.7. 1.

(*Nymphalis vaualbum*). Hämeenlinna 10.7. 1 (nh).

[*Inachis io*]. Oli yleisesti vähälukuinen (nokkosperhosen lailla), mutta tavattiin keväällä mm. Hämeenkoskelta sekä syksyllä sieltä jopa 75 yks., pohjoisina Tikkakoskelta, Korpilahdelta ja Muramesta.

Vanessa atalanta. Ennätysmäinen esiintyminen: kevään ja alkukesän suurista tulovaelluksista, yht. ainakin 210 yks., seurasi niin suurien kotimaisten polvien syntyminen, että ensi kertaa voitiin, ennen kaikkea ornitologien avulla, todistaa lajin muuttomainen etelään vaellus syksyllä. Toukokuussa havaittiin vain 4 yks., ensin Maskussa 10.5. 1 yks. matkalennossa NE, sitten Turku ja St: Lappi 16.5. sekä Dragsfjärd. Suuri vaellus sattui lähinnä kesäkuun toiselle viikolle: 7.6. Sippo, Hyvinkää ja Orivesi, 8.6. Tammisaari, Helsinki ja Janakkala, 9.-10.6. 8 paikkaa Hämeenlinnaa ja Mäntyharjua myöten, 11.6. Ukuniemi, 12.6. Joensuu, 14.6. Kuopio. Heinäkuussa tavattiin muutamia, mm. Vantaa 17.7., Kullaa 31.7., sitten elokuun keskivaiheilla useampia, mahdollisesti toukokuun vaelluksen jälkeläisiä. Suuri lento alkoi näet vasta kuun lopulla ja oli parhaimmillaan syyskuussa. Nämä yksilöt olivat epäilemättä kesäkuun vaelluksen jälkeläisiä, joita havaittiin Kn: Sotkamo myöten ainakin 100 000 yks. Viimeinen lenteli Tammisaaressa (syöt-tirysän turvin?) 25.10., Dragsfjärd 25.10. 3.

Etelään vaellusta havaittiin mm. siten, että ohdakepelloille tai metsäniityille yms. (Rymättylä, Hyvinkää, Ruotsinpyhtää, Kalvola) kertyi paljon amiraaleja, kunnes n. 20.9. ne alkoivat vähetä; Espoossa perhosia tuli peltoaukealle sen pohjoisreunasta ja häipyi etelään vastapäisistä reunasta (V. Solantie).

Seuraavassa varsin yhtenäinen havaintosarja amiraalin etelään vaelluksesta Kirkkonummelta, Porkkalan lintutornilta ja saaristosta (päähavainnoitsijat P. Komi, S. Michelsson ja Karno Mikkola). Päivämäärien jälkeen on mainittu paikka, kellonaika, tuulen suunta ja voimakkuus (m/sek) sekä pilvisuus (0/8-8/8).

1.9. Porkkalan torni 09.30-15.30. Sää: tuuli NNE 6 m/sek., pilv. 4/8.

Havaittu metsän yllä: amiraali 89, "iso tumma" (= tod.näk. amiraali) 69, kaaliperhonen 4, sitruunaperhonen 1, "iso valkoinen" 3, suruvaippa 2, "gamma" 5. Kaikki menivät SSW, siis myötätuulessa.

2.9. Torni 09.10.-16.30. NE 3-4 > SE 3 > S 2, 1/8.

Amiraali 157, "iso tumma" 148, ohdakeperhonen 5, "kaali" 4. Kaikki SW, kunnes tuuli loppuvaiheessa kääntyi ja perhoset sen mukana myötätuulessa, parin viimeisen tunnin

aikana parikymmentä yks. NW. Alussa lento oli verkkaista.

3.9. Torni 09-14. NNW 3, 2/8.

Amiraali 204, "iso tumma" 200, "kaali" 14, "sitruuna" 4, "gamma" 2. Suunta SSE; ensimmäisen tunnin aikana harvakseltaan, klo 14 meno oli hiipunut.

5.9. Torni 11.15-14.45. SSW 3 > 1, 2/8.

Amiraali/"iso tumma": muutamia kymmeniä kävi ylhäällä mutta pudottautui takaisin metsään. Saaristossa havaittiin satoja amiraaleja ja kymmeniä ohdakeperhosia sekä muutamia kaaliperhosia ja "gammoja", mutta ainoa liikkeellä ollut perhonen oli suruvaippa, 1 N. **7.-9., 12.-18.9.** Torni, paitsi 9.9. saaristo. Tuulet SSW-SSE, paitsi 12.9. SE ja 14.9. E, enimmäkseen melko pilvistä, parina päivänä kirkasta. 8.9. pari amiraalia yritti ilmaan mutta putosi takaisin, muuten ei koko aikana perhosten liikettä.

19.9. Torni 10.40-16.40. Iltapäivällä W-tuuli, 8/8.

Amiraali 7 SSE klo 14-16.40.

20.9. Torni 09.20-16.45. NW 3, 6/8 - 2/8.

Amiraali 103, joista 12 metsään, "iso tumma" 129, "ohdake" 1, "sitruuna" 2 (toinen metsään), "neito" 5, suruvaippa 2 (toinen metsään), "iso valkoinen" 2, "gamma" 2. Kaikki perhoset S.

21.9. Torni 07.15-17.15. NW-N 3?, aurinkoista.

Amiraali 14, "iso tumma" 31. Perhoset S.

22.9. Torni 10.15-13.15. NW 3 > W 4, 2/8, lämmintä.

Amiraali 35, joista 14 metsään, "iso tumma" 68, joista 18 metsään, "kaali" 1. Aluksi menivät SE, tuulen kääntyttyä E, siis koko päivän myötäiseen.

24.9. Torni 07.30-16.45.

Amiraali 7, "iso tumma" 11, "ohdake" 3.

25.9. Torni 08-14. NW 4-5, 4/8.

Amiraali 1, "iso tumma" 1, "ohdake" 1. Kaikki SSE.

26.9. Torni 10-14.15. E 3, 4/8.

Amiraali 1, "iso tumma" 4. Kaikki SW.

29.9. Torni 10.30-13.30. NE 5, 8/8.

Ei perhosia.

30.9. Torni 09-13.30. NW 10, 1/8, +7°C.

Amiraali 1, "iso tumma" 1, molemmat putosivat metsään.

Hangon lintuasemalla tehtyjen havaintojen perusteella (J. Haapala, J. Ruoho) amiraalin etelään vaellus alkoi ainakin muutamia päiviä aikaisemmin: "26.8. amiraali: paljon tummia isoja perhosia nousi tuulen mukana SE." 2. ja 3.9. asemalta havaittiin 300-400 muuttavaa amiraalia kumpanakin, 3.9. "myös korkealla, yli sadassa metrissä". Yhdenmukaisesti Porkkalan havaintojen kanssa

perhoset loppuivat, kun tuuli kääntyi kaakkoon. 5.9. nähtiin kuitenkin "joitakin kymmeniä muuttamassa". Vasta 20.9. Hangon Varisniemessä meni "amiraaleja paljon korkealla tuulen mukana SE, suuruusluokka yli 100 yks., osa korkealla, osuivat kaukoputkeen aivan sattumalta kurkiparvia haettaessa". 22.9. Kirkkonummella, 13.5 km pohjoiseen Porkkalan lintutornilta, laskettiin korkealta kalliolta 296 puiden latvojen tasalla eteläisiin suuntiin vaeltavaa amiraalia (K. Sarvala). Pelloilta amiraalien nähtiin nousevan kaarrellen useiden kymmenien metrien korkeuteen, kunnes ne lähtivät liidellen myötätuulella etelään (V. Solantie).

Amiraalit siis vaelsivat kahtena kautena, 1.-3.9. ja 19.-26.9., joina havaittiin Porkkalamassa "isot mustat" mukaan lukien mutta "metsään pudonneet" pois laskien 862 + 418 vaeltavaa amiraalia. Amiraalit vaelsivat tuulen mukana ja näyttivät valitsevan päiviä, jolloin tuuli pohjoisen puolelta. Mikäli tuuli kääntyi tällaisena päivänä, ne saattoivat lentää jonkin aikaa "väärään" suuntaan, mutta samalla vaelluksen intensiteetti putosi. Amiraalin ja ohdakeperhosen järjestelmällistä takaisinvaellusta on melko kauan pidetty todennäköisenä, mutta vasta nyt siitä saatiin todisteet. Amiraalien mukana havaittujen perhoslajien perusteella näyttää siltä, että tämäntapainen takaisinvaellus on ennemminkin sääntö useille vuodenaikaisvaeltajille kuin vain amiraalia koskeva ilmiö.

Vanessa cardui. Toukokuulta yksi havainto, Porvoo 14.5., sitten melko samanlaisesti amiraalin suurvaelluksen kanssa: Imatra 4.6. 1, Sipoo 7.6. 4 NW, sitten 9.6. Pohja 3 ja Porvoo 1, 10.6. Lappohja 20, 11.6. Joensuu 5, 12.6. Liperi 30 sekä 13.-15.6. 15 uutta paikkaa Kuopiota myöten, Nauvossa meni 16.6. 3 yks. merellä N; kaikkiaan keväällä ja alkukesällä (>30.6.) havaittiin n. 380 yks., siis enemmän kuin amiraaleja.

Heinäkuussakin nähtiin yli 70 yks., mm. Muoniossa 9.7. 3 ja Kilpisjärvellä 10.-14.7. päivittäin 2-4 yks. Vaikea sanoa, mitkä olivat vielä kesäkuun vaellukseen osallistuneita, mitkä mahdollisesti uusia vaellusaaltoja (veikkaan lappalaisista edellistä). Hangosta löytyi 20.7. 3 toukkaa.

Syyspölyn esiintyminen oli paljon amiraalia vaatimattomampaa, sillä 25.7.-30.9. havaittiin 370 yks. Tosin ohdakeperhoset ilmeisesti lähtevät etelään nopeammin jättäen mesitankkauksen vähemmälle. Niinpä yli tuhannen vaeltavan amiraalin joukosta syyskuussa Porkkalan torilla määritettiin vain kymmenisen ohdakeperhosta.

Orthonama obstipatum. Vain 2 yks., Hanko 13.-18.9. ja Tammisaari 18.10.-8.11.

Agrius convolvuli. Jälleen kova kiertokii-täjävuosi, yht. ainakin 106 yks., joista 25 A:sta, 33 V:sta ja loput Iisalmea (27.8. 1) ja Oulua (27.-29.8. 3) myöten. Esiintymä oli sikäli outo, että lajia havaittiin pitkin loppukesää, Houtskärissä jo 18.7. 1, 19.7. 4, 10.8. 1, 23.8. 1, Dragsfjärd 18.8. 1, Rauma 22.8. 1, Teuva 25.8. ja elokuun lopussa ainakin 17 yks. Taustana lienee, että laji vaelsi jo alkukesällä, sillä se havaittiin Turussa 29.6. Loppukesän yksilöt lienevät siis meillä toukasta kehittyneitä tai aivan lähialueilta vaeltaneita. Syyskuun vaellusvirtausten mukana laji vaelsi selvästi, sillä n. 35 yksilöä todettiin 12.-20.9.

Acherontia atropos. Liekö pääkallokiitä-jäkin vaeltanut jo alkukaudesta, sillä tarkistamattoman tiedon mukaan lajin toukka löytyi perunapellostä PK: Enossa 27.7.

Macroglossum stellatarum. Kaksi näköhavaintoa alkukaudesta: Kuopio 11.6. ja Liperi 4.7.; loppukaudesta Kotka 23.8. 1.

Thyria jacobaeae. 3 havaintoa: Parainen 9.6. 1, Kirkkonummi 3.-15.6. 1 sekä Loviisa siipi hämähäkinverkosta.

Nycteola asiatica. 79 yks., kaikkien aikojen ennätys ja yksilömäärä varmaankin nousee tästä vielä! Laji käyttäytyi tapansa mukaan kauniisti: kahden varhaisen yksilön, 10.9. 1 ja 11.9. 1, jälkeen peräti 51 yksilön kestörystypäivämäärissä on mukana 12.9. (K. Silvonen sai omansa syötillä Kotkasta 12.9. klo 23.35), 18 yksilössä 13.-14.9. ja myöhemmin saatiin vain 9 yks. (19.9. lennossa Tvärminnessä). Rannikon lisäksi laji tavattiin Hämeenlinnasta, Nuuksiosta, Kuusankoskelta ja Lappeenrannasta, 2 yks. kustakin. Vrt. mm. *S. scutosa*, *H. armigera*.

Emmelia trabealis. Virolahti 14.-16.6. 1 yks.

Eublemma purpurinum. Valkeala 17.-22.9. 1 ♀.

Autographa gamma. Noudatti amiraalin ja ohdakeperhosen yleismallia, jokin aikainen yksilö, sitten kovat vaellukset kesäkuussa, hajahavaintoja heinäkuussa sekä runsas loppukesän lento. Varhaisin Sipoo 3.6. 1, sitten jo Sipoo 6.-7.6. yli 100 yks., 8.6. Masku, Tammisaari, Pyhäranta, Pirkkala, Orivesi, Mäntyharju, 9.-11.6. jo 11 paikkakuntaa Joensuuta ja Jyväskylää myöten. Kaikkiaan kesäkuulta ilmoitettiin 750 yks. Heinäkuussa tavattiin 11 yks., mm. Sotkamo 11.7. Loppukaudesta ilmoitettiin 2200 yks., pohjoisina Licksa ja Vaasa, viimeiset Dragsfjärd 23.-24.10. 2 yks.

Schinia scutosa. 9 yks., joista Salo 14.8. erillinen löytö, kaikki muut yhteydessä syyskuun toisen viikon virtauksiin, ts. kaikissa kahdeksassa mukana 12.-14.9. Vain 3 yks. saatiin rannikolta (Kökar 1, Tammisaari 2), muut ovat sisämaasta: Eura, Salo (14.9. 2), Kuusankoski, Joutseno.

Heliothis peltigera. Vallan suuri yllätys, että tällaista lajia tavataan ainoastaan alkukesästä, lähinnä kesäkuun lopulla kolme havaintoa: toukka Hangosta ja 2 aikuista: Tammisaari ja Porvoo. Minne joutuivat näiden ja kaikkien muiden kesäkuun vaeltajien jälkeläiset? Ehkä tällaiselle arolajille Suomen kalsea kesä oli liikaa?

Helicoverpa armigera. Tämäkin laji saatiin jo kesäkuun vaellusten yhteydessä, Sipoo 11.-19.6. 2 ♂♂, mutta myöhemmästä kotimaisesta polvesta ei näkynyt merkkiäkään. Syyskuussa näet sattui selvästi uusi vaellus: 27 yks., jotka jakaantuivat seuraavasti (vrt. *N. asiatica*): 12.9. mukana 9 yks.:ssä, 13.-14.9. mukana 11:ssä, myöhemmin 7, joista 1 erikseen 3.-22.10. Ainoat tarkat päivämäärät ovat kuitenkin 14.9. (Hanko ja Espoo) sekä 21.9. (Espoo), lisäksi kolmen yksilön päivämäärä alkaa 14.9., ja jos katsotaan tarkemmin 12.9. ja 13. 9. saaduiksi tulkittuja, kaikki voivat myös olla 14.9. rysään tulleita. Joko tämä laji tuli jälleen "myöhässä" rysiin tai todennäköisemmin se matkusti eri virtauksessa kuin *N. asiatica*, siis 14.9. (ks. sääkat-saus; myös tutka tukee tätä tulkintaa).

Spodoptera exigua. Vain 1 yks., ♂ Helsinki 1.-9.9.

[*Phlogophora meticulosa*]. Runsausvuosi, joka vahvistaa epäilyjä siitä, että lajin ei tarvitse olla pelkkä vaeltaja ja kesänviipyyä. Saksalaisten tietojen mukaan talvehtii joko aikuisena tai kotelona. Edelliset lentävät aikaisemmin, kuten v. 1998 ainakin Korppoo 16.5., kuin jälkimmäiset, touko- kesäkuun vaihteen paikkeilla ja kesäkuussa 11 yks. Dragsfjärdistä ja Pohjasta. Heinäkuulta on havainto Porvoon Pirttisaaresta (19.-25.7.) sekä elokuun jälkipuoliskolta havainnot Helsingistä ja Porvoosta. Syksyiltä ei ole näkyvissä sellaista keskittymistä jaksolle 12.-14.9. kuin useimmilla muilla vaeltajilla: vain 12 yks. 89:stä, lisäksi lokakuussa Dragsfjärdistä 58 yks.

Mythimna albipuncta. Tammisaari, Jussarö 13.-17.9. 1 ♂, 3. yks. maasta.

Mythimna l-album. Odotettu maalle uusi laji, 3 yks.:n voimalla: Kustavi 12.9., Hanko 6.-17.9. ja Helsinki 12.-20.9.

[*Peridroma saucia*]. Porvoosta 10.-15.6. 1 ja 10.-29.10. 1, lisäksi Hanko 3.-22.10 1 yks.

Esiintymisen hyvin samankaltaista kuin *P. meticulosan*, ks. tämä.

Agrotis ipsilon. Kaksi varhaista yks., Hanko 26.4.-10.5. ja Pernaja 10.-16.5., sitten Kirkkonummi 22.5.-2.6. sekä kesäkuussa Bromarv 11.6. lähtien 9 yks., heinäkuussa 5 yks., mm. Porvoosta samassa koennassa 13.-22.7. aivan kulunut sekä täysin priima yks. Loppukaudesta yleensä yksitellen mutta mm. Särkisalosta 100 ja Kirkkonummelta 50 yks. Yhteensä havaittiin 220 yks., pohjoisin ja viimeinen Mäntyharju 25.10., löydettiin myös vastakuoriutuneena.

Muita vaeltajia ja loikkareita

Ainakin seuraavilla lajeilla lienee edellisten lisäksi ollut liikehdintää, tässä lajit on järjestetty ilmavirtauskohtaisesti:

Vapun tienoon virtaukset:

Apocheima pilosarius ja *Biston stratarius*. Vapun tienoon hienoissa tilanteissa liikehdintää: edellinen Köyliö, Luvia, Jyväskylä, Mäntyharju, Kouvola, Savonlinna, jälkimmäinen Porvoo, Pyhtää, Virolahti. Myös *Orthosia miniosan* löydöt (Mietoinen ja Kirkkonummi) lienevät yhteydessä samoihin virtauksiin.

Kesäkuun virtaukset:

Cyclophora linearia. Maalle uusi laji, lienee ollut liikkeellä kesäkuun virtauksissa: Dragsfjärd, Öro 10.-23.6. ja Vantaa 2.7. *Hypomecis punctinalis*. Välistä Dragsfjärd-Porvoo 12.6.-25.6. >20 yks. *Spilosoma urticae*. Välistä Janakkala 11.6. - Tammisaari 3.7. ainakin 22 yks., jotka keskittyvät melko selvästi 14.-16.6. tienoille (14 yks.), oletettavasti sekä vaellus- että paikallisia kantoja. *Eilema sororculum*. 5 yks. Porvoosta Joutsenoon, kaikissa kestorsäpäivämäärissä 13.-16.6. mukana, myöhemmin Kotkasta 1 yks. *Herminia tarsicrinalis*. Kotka 16.6. ja Pyhtää 18.-24.6. *Cucullia fraudatrix*. Virolahti 19.6. 1.

Syyskuun alun ja puolivälin virtaukset:

Homoeosoma nebulellum. Kirkkonummi 2. *Eustroma reticulatum*. Merkittävä liikehdintä: syyskuun puolivälin virtauksissa 12 yks. II sukupolvea: Virolahti 7 (9.-10.9. ainoa, jossa 13.-14.9. ei mukana) sekä Dragsfjärd, Sauvo, Tammisaari, Riihimäki ja Mäntyharju. *Hydraecia ultima*. Pitkästä aikaa lännestä: Tammisaari 7.-19.9. 1. *Sedina buettneri*. Porvoo 9.9. 1 yks., 9 yks.:ssä 12.-13.9. mukana, Kustavi vielä 3. ja 4.10. *Lacanobia splendens*. Sipoo, Eestiluoto 8.-17.9. *Euxoa ochrogaster*. Kiikala 13.9. Eräät *Dichonia aprilina*- ja *Dryobotodes eremita*-löydöt perustunevat liikehdintään.

Lajeja, joiden löydöt ilmeisesti koskivat lähinnä kotimaista kantaa:

Sitochroa palealis, *Pelosia muscerda*, *Eilema griseolum*, *Lithosia quadra*, monet *Catocala*-lajit, *Heliothis virescens*, *Pyrrhia umbra*, *Pseudeustrotia candidula*. Epäselviä ovat *Oligia fasciuncula* (ainakin 35 yks. Dragsfjärd - Porvoo sekä Asikkala), *Cosmia affinis* (Loviisa 21.-24.8.), *Lithophane semibrunnea* (Helsinki 10.-23.10.), *Luperina zollikoferi* 4 yks. ja *Conisania luteago* 6 yks.

Seuraavia lajeja ei liene saatu: *L. sticticalis*, *E. argiades*, *Nymphalis vaualbum* ja *xanthomelas*.

Päätelmiä vaelluksista

Suuret vaellukset osuivat kesäkuun keskivaiheille, ja näiden aaltojen jälkeläiset ehtivät lentoon elokuun lopulta lähtien. Useista lajeista tavattiin kuitenkin vähälukuisemmin kotimaisten tuntuisia yksilöitä jo heinäkuun keskivaiheilta alkaen. Mitä ne siis olivat? Ilmeisesti huhtikuun lopun ja vapunseudun hyvissä vaelluksissa saapui muitakin vaeltajia, kuin ne jotka todettiin (*P. xylostella*, *N. noctuella*, *A. ipsilon*). Tällaisia "haamuvauksia" lienee ollut seuraavilla lajeilla: *V. atalanta*, *V. cardui*, *P. brassicae*, *P. rapae*, *H. convolvuli*, *A. gamma*. Toisaalta osoitetaan, että "tosi" vaeltajat, jotka suurin piirtein on yllä lueteltu, tulevat tärkeimpään aikaan kesäkuun alkupuoliskolla "vaikka mikä olisi". Ilmeellisiä virtauksia ei siis tarvita vaan pienet korkeapaineen solat ja "vähänkin sinne päin" olevat virtaukset riittävät. Kesäkuussa havaittujen vaeltajien lajimäärä (19) lienee ennätyksellinen. Hyvin monipuolinen oli lajisto myös 12.-14.9.

Havainnot amiraalin etelään vaelluksesta olivat hyvin tärkeitä, sillä aikaisemmin on vastaavaa aineistoa vain kaaliperhostesta. Nyt voidaan yleistäen puhua "muuttoperhostista", paitsi että ne tekevät edestakaisen matkansa useamman sukupolven voimin.

Muiden hyönteisten vaellukset

Syrphidae (kukkakärpäset). Helsinki, Jollas 9.-10.8. n. 10 yks./sek. 20 m:n levyistä kais-taa pitkin, myös Sipoossa menoa (J.-P. Rannanmäki). Tammisaaressakin oli kukkakärpäsmassa näinä päivinä.

Vespa crabro (herhiläinen). Imatra 1.-5.7. 1 ♀ (J. Mälkiä).

Leptinotarsa decemlineata (koloradonkuoriainen). Ensimmäinen dokumentoitu vaellus Suomeen (aikaisemmin löytynyt toukkia pellostä Jaalasta). Laji todettiin ensin

Itä-Suomenlahden saaristosta: 23.6. Ulko-Tammio kuollut aikuinen, 24.6. elävä Rään-tiöstä, 25.6. Koivuluoto elävä ja Kilpisaari kuollut (Kasvintuotannon tarkastuskeskus, J. Tomminen). Valko- Venäjän matalan itä-puolella, sen lämpimässä sektorissa, jossakin Saratovin kaupungin pohjoispuolella (n. 52°N 46°E), oli todella edulliset lentoonlähtöolosuhteet, 22.6. yöllä 22-23°, 23.6. 25-28° ja ukkosta. Vaellus tuli Suomen rajoille idästä, mutta virtaus kääntyi pian koilliseksi, mikä selittää sen, että koloradonkuoriaainen ei levinnyt laajalti Etelä-Suomeen vaan lukuisana ainoastaan maan kaakkoisnurkkaukseen, lähinnä Parikkalan-Lappeenrannan-Vehkalahden kolmioon (117 esiintymää) sekä harvinaisimpana alueelle Tohmajärvi-Kontiolahti-Kangasniemi-Hartola-Asikkala-Ruotsinpyhtää (29 esiintymää). Koillisesta puhaltava tuuli painoi kuoriaiset itäiselle

Suomenlahdelle ja varmaankin Viroon. Mekaniikaltaan tämä vaellus muistutti melkoisesti lehtinunnan (*Lymantria dispar*) vael-lusta Suomeen v. 1958.

Havainnoitsijat

Vaellushavaintojaan ovat luovuttaneet ainakin seuraavat 117 henkilöä, joille tässä lau-sutaan mitä suurimmat kiitokset. Kaikkien niiden nimet on pyritty luettelemaan, jotka ovat luovuttaneet vaeljalomakkeensa sekä enimmäkseen niistä, joilta on muuten tullut vael-lushavaintoja (ei siis pelkästään yksittäisistä harvinaisuuksista). Huomattavaa apua on ollut Arto Avannon ja Pertti Pakkasen koti-sivuista sekä Jari-Pekka Kaitilan listauksista. Matti Leskinen (HY, Meteorologian laitos) tuotti tutkahavaintoja. Kaikille kiitokset!

Aaltonen, T.	Karttunen, M.	Liljeblad, M.	Salin, T.
Alestalo, O.	Kauranen, E.	Lindberg, M.	Salminen, T.
Bagh, P.v.	Kettunen, J.	Linja-aho, H.	Saloranta, K.
Barman, R.	Kohonen, L.	Lyytikäinen, M.	Sarkkinen, E.
Brun, H.	Koivu, M.-L.	Markkula, I.	Savela, M.
Fernelius, L.-E.	Komi, P.	Martikainen, R.	Savolainen, P.
Grotenfelt, P.	Kontiokari, S.	Michelsson, S.	Sihvonon, H. & P.
Haapala, J.	Kontuniemi, I.	Mikkola, K-o & K-i	Silvola, J.
Halkola, J.	Korhonen, J.	Mussalo, V.-M.	Silvonen, K.
Halonon, T.	Koskenvuori, J.	Nordenswan, G.	Sinervirta, M.
Heinonen, J.	Koski, H.	Nukarinen, M.	Suojanen, T.
Heiramo, T.	Koskinen, P. & T.	Nupponen, P. & K.	Suomala, A.
Helomaa, K.	Kronholm, H.	Nykänen, I.	Suomi, J.
Hirvonen, P.	Kuivala, J.	Pakkanen, P.	Tahvanainen, J.
Holm, A. & J.	Kullberg, A. & J.	Partinen, M.	Tallgren, M.
Hytinen, J.	Kulmala, K.	Patrikainen, J.	Tiihanen, J.
Hytönen, R.	Kumlander, B.-G.	Peltonen, O.	Tirkkola, H.
Jokinen, P.	Kytölä, R.	Pitkäranta, H.	Tyllinen, J.
Junnilainen, J.	Kämäräinen, T.	Pulli, T.	Tyni, M.
Juutilainen, I.	Kärkäs, J.	Puranen, J.	Vaalamo, K.
Jäderholm, K.	Lahtinen, K., O. & T.	Rannanmäki, J.-P.	Vantanen, P.
Järvinen, O.	Laitinen, J.	Rantanen, A.	Virtanen, M. & O.
Kaarakainen, P.	Lehikoinen, O.	Rasmus, R.	Vuokko, S.
Kaitila, J.-P. & P.	Lehto, J.	Rautavaara, A.	Westerlund, E.
Kallio, J.	Leinikka, S.	Rosell, H.	Österlund, S.-O.
Karaiste, J.	Lemström, J.	Rossi, K.	
Karhu, A.	Lepistö, V.	Ruoho, L.	
Karjalahti, R.	Leskinen, M.	Saarikoski, M.	

Valtakunnallinen perhoskuvakilpailu Perhoskuva '98 voitto Markku Tanolle

Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti ja Suomen Perhostutkijain Seura järjestivät toisen kaikille avoimen valtakunnallisen perhoskuvakilpailun. Nyt valittiin "Perhoskuva '98". Kilpailusta ilmoitettiin seuraavissa lehdissä: Baptria, Finlands Natur, Eläinmaailma, Kamera -lehti, Luonnonkuvaaja ja Suomen Luonto.

Vuosittain järjestettävä kilpailu "Ollaan perhosiksi" pyrkii perhosten avulla syventämään ympäristötietoutta ja lisäämään ymmärrystämme luonnon hyvinvoinnin merkityksestä. Kilpailussa palkitaan kuusi kuvaa. Voittajakuvan palkinto on 5 000 markkaa. Muut palkintokuvat saavat 1 000 markkaa.

Kilpailuun osallistui 144 kuvaajaa 380 kuvalla. Edustettuina olivat lähes kaikki perhosryhmät. Viime kesä oli paras vaellusperhoskesä vuosiin, joten tunnetut vaeltajat amiraali ja ohdakeperhonen olivat kisassa hyvin edustettuina. Amiraalista oli 60 kuvaa.

Kilpailun tuomareina toimivat Etelä-Karjalan Allergia ja Ympäristöinstituutin edustajina luontovalokuvaajat Pekka Kokko Lappeenrannasta ja Mikko Pöllänen Simpeleeltä. Suomen Perhostutkijain Seuraa edustivat Sakari Kerppola Helsingistä ja Heikki Sepälä Vaasasta. Lisääntyneen osanoton ansiosta kuvien taso on noussut edellisestä vuodesta, mutta tuomariston mielestä perhoskuvauksen kaikkia hienouksia ei ole vielä nähty. Viitisenkymmentä lopulliseen tarkasteluun selvinnyttä kuvaa seuloutui valopöydälle helposti.

Perhoskuva '98 kilpailun voittajaksi valittiin lieksalaisen Markku Tanon kuva "Pihlajaperhoset parveilevat" (kuva 1). Kuvassa pihlajaperhoset ovat kokoontuneet soratien reunaan imemään ravinteita, osa perhosista on lennossa ja ohi pyyhältävä auto täydentää hienosti ihmisen ja luonnon suhdetta. Myös kuvan niukka väriskaala miellytti tuomaris-



Kuva 1. Pihlajaperhoset parveilevat.



Kuva 2. Isomittari.



Kuva 3. Sinisiipi.



Kuva 4. Suruvaippa lämmittelee.

toa. Markku Tano on yksi maamme arvostetuimpia maisemavalokuvaajia.

Hän on menestynyt useissa eri kilpailuissa, ja hänestä tehty TV-dokumentti nähtiin pari vuotta sitten. Lisäksi viisi muuta kuvaa palkittiin. Kouvolalaisen Jari Heikkisen kuva isomittarista (kuva 2) oli voittajakuvan lähin haastaja. Kuvassa isomittari on koivun kyljessä harmaassa maisemassa, kuva tuo hyvin esiin viime kesän säät.

Erkki Toppinen Limingasta oli kuvannut kuvaajakollegalleen sattuneen hauskan tapauksen, jossa kuvattavana ollut sinisiipi on lennähtänyt kuvaajan nenänpäähän (kuva 3). Kilpailun hauskin kuva.

Hämeenlinnalaisen Timo Saarisen kuva on teknisistä heikkouksistaan huolimatta ainutlaatuinen. Kauniita perhosia katsovat kaikki, mutta kun perhonen (suruvaippa) lennähtää kyykäärmeen päälle lämmittelemään kokee katsoja ristiriitaisia tunteita (kuva 4).

Matti Pihlatie Kontiolahdelta oli kuvannut myös pihlajaperhosia (kuva 5). Tiukasti rajattu lähikuva miellytti tuomaristoja muodoillaan.

Viitasaarelaisen Jaakko Tähdän kuva esittää keihäsmittaria (kuva 6). Tuomariston mielestä kuva oli kilpailun kaunein.

Pekka Kokko
Perhoskuva '98
tuomariston jäsen



Kuva 5. Pihlajaperhosia.



Kuva 6. Keihäsmittari.

"Ollaan perhosiksi!"

Osallistu valtakunnalliseen kuvakilpailuun *Perhoskuva '99*

Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti ja Suomen Perhostutkijain Seura julistavat kaikille avoimen valtakunnallisen perhoskuvakilpailun *Perhoskuva '99*. Vuosittain valittavan *Perhoskuvan* tarkoituksena on kiinnittää huomiota perhosiin ja niiden myötä elävään luontoon sekä edistää luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä.

Perhoset ovat paitsi tärkeä osa luontoa, myös ympäristömuutosten herkkiä ilmentä

jiä. Pitämällä huolta perhosista osoitamme välittävämme muustakin ympäristöstä. Kilpailun tavoitteena on lisätä kiinnostusta perhosiin, syventää tietoutta ja monipuolistaa perhosharrastusta. Perhosten käyttäytymisen seuraaminen, vaikka kamera kädessä, on oiva tapa tehdä havaintoja luonnon toiminnasta. Erityisesti päiväperhonen omassa ympäristössään on kauneuselämys, joka syvenee tiedon myötä.

Lähetä Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituuttiin, osoite Lääkäritie 15, 55330 Tiuruniemi, enintään kolme kinokoon väridiakuvaa varustettuna nimimerkillä sekä kuvaustilanteeseen liittyvät tiedot. Liitä mukaan toinen kuori, jonka päälle merkityn nimimerkkisi perusteella löydämme yhteystietosi ja postimerkillä varustetun palautuskuoresi. Vain vuonna 1999 Suomessa otetut kuvat voivat osallistua. Aikuisia perhosia tai perhosten munia, toukkia tai koteloita esittävien kuvien pitää olla aikaisemmin julkaisemattomia. Kuvien viimeinen postituspäivä on 31.12.1999.

Palkittavien kuvien valinnassa kolmijäseninen tuomaristo kiinnittää huomiota paitsi kuvien kauneuteen myös niiden sisältöön ja ajatuksiin, joita kuvat herättävät. Kilpailun tulos julkistetaan maaliskuussa 2000. Ensimmäisen palkinnon suuruus on 5 000 markkaa, viisi muuta palkintoa ovat 1 000 markkaa. Ohessa on esitetty kilpailun säännöt kokonaisuudessaan. Lisätietoja saat soittamalla Instituutin numeroon 05-432 8626, faxamalla 05-432 8625 tai e-maililla all.env@inst.inet.fi tai kysymällä Seuran hallitukselta. Välitä perhoskuvillasi luontotietoa. Tervetuloa osallistumaan!

Valtakunnallisen perhoskuvakilpailun säännöt

1. Kilpailun tarkoitus

Kilpailun tarkoituksena on lisätä suomalaisien perhostietoutta kiinnittämällä huomiota perhosiin suomalaisen luonnon ilmentäjinä sekä edistää perhosten avulla luonnon monimuotoisuuden suojelua ja hoitoa. Kaikki perhoset ovat herkkiä ympäristömuutosten ilmaisijoita. Erityisesti päiväperhoset ovat esteettinen elämys, mutta piilossa olevaa kauneutta löytyy myös vähemmän tunnetuista perhosryhmistä. Kilpailun avulla toivotaan valokuvaajien kiinnittävän huomiota perhosiin ja perhosharrastajien innostuvan valokuvaamisesta.

2. Kilpailun järjestäjät ja osallistumisoikeus

Kilpailun järjestävät Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti ja Suomen Perhostutkijain Seura ry. Kilpailuun voivat osallistua kaikki ammatti- ja harrastajakuvaajat.

3. Kilpailukalenteri

Kilpailuun voi osallistua Suomessa vuonna 1999 otetuilla kuvilla. Kyseeseen tulevat kuvat paitsi aikuisista perhosista, myös perhosen kehitysvaiheista. Kuvien viimeinen postituspäivä on 31.12.1999. *Perhoskuva '99* julkaistaan seuraavan vuoden maaliskuussa Joutsenossa. Kuvat palautetaan kahden kuu-kauden kuluessa julkistamistilaisuudesta lukien. Järjestäjien oikeudesta palkittuihin kuviin mainitaan kohdassa 8.

4. Tuomaristo

Tuomaristossa on kolme Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutin ja Suomen Perhostutkijain Seuran valitsemaa henkilöä. Tuomariston päätöksistä ei ole valitusoikeutta.

5. Palkittavien kuvien valinta

Kilpailussa valitaan *Perhoskuva '99*, ja viisi (5) muuta perhoskuvaava palkitaan. Tuomaristo kiinnittää huomiota paitsi kuvien kauneuteen myös niiden sisältöön ja ajatuksiin, joita kuvat herättävät. Kilpailuun osallistuvien kuvien pitää olla Suomessa kuvattuja ja ennen julkaisemattomia.

6. Palkinnot

Ensimmäinen palkinto on 5 000 markkaa, muut palkinnot ovat 1 000 markkaa.

7. Kuvat

Kilpailuun voi osallistua yhteensä enintään kolmella kinokoon väridiakuvalla. Diojen on oltava tavallisissa lasikehyksissä. Diakehykseen merkitään kuvan numero, kilpailijan nimimerkki ja valkoiselle puolelle (kuvaa oikein päin katsottaessa) kehyksen vasempaan alakulmaan tehdään X-merkki. Kuvien mukaan on liitettävä kirje, jossa on mainittava kuvausaika, kuvauspaikka ja muita mahdollisia havaintoja sekä mahdolliset kuvausjärjestelyt (valolla tai syötillä houkuttelu, kasvatustekninen ympäristö, kuvan digitaalinen käsittely jne.).

8. Kuvien käyttö

Kilpailun järjestäjillä on oikeus esittää ja julkaista kilpailukuvia veloituksetta kilpailun tulosten julkistamiseksi tiedotusvälineissä ja itse julkistamistilaisuudessa. Kilpailun järjestäjillä on myös oikeus ilman erillistä korvausta käyttää palkittuja kuvia perhosten suojelua ja perhoskuvausta edistäviin tarkoituksiin muun muassa teettämällä niistä näyttelyjä, diasarjoja ja julisteita. Tämä oikeus kestää vuoden ajan tuloksen julkistamisesta. Kilpailun järjestäjät voivat käyttää kuvia kirjoissa, postikorttisarjoissa ja vastaavissa hankkeissa erikseen sovittavalla tavalla.

9. Kuvien lähettäminen

Kuvat lähetetään Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituuttiin, osoite Lääkäritie 15, 55330 Tiuruniemi. Kuvat on pakattava huolellisesti ja lähetykseen on liitettävä valmis palautuskuori varustettuna lähettäjän nimellä, osoitteella ja postimerkeillä. Kuvaajan nimi ja yhteystiedot on oltava nimimerkillä varustetussa kirjekuoressa. Kilpailun järjestäjät sitoutuvat käsittelemään kuvia huolellisesti, mutta eivät vastaa postissa tai laboratorioissa kuville tapahtuneista vahingoista.

Pikkujuttuja

Kokemuksia *Euxoa lidia adumbrata* -yökkösestä

Elinympäristö

Euxoa lidia adumbrata on Suomessa huonosti tunnettu ja harvinaiseksi luultu laji. Kymenlaaksossa laji on aiheuttanut keskustelua jo usean vuoden ajan. Kesällä 1998 jätimme puheet ja aloimme toimia. Ajattelimme lähiseutujen hiekka-alueiden olevan tutkimisen arvoisia paikkoja. Ajatus osoittautui oikeaksi. Saimme kyseistä lajia kolmen eri maakunnan alueelta viidestä eri paikasta yhteensä viitisenkymmentä yksilöä. Kaikille näille paikoille on yhteistä avoimet ja lämpimät hiekka-alueet. Paikoista neljä on melko kaukana rannikolta. Perhoset löytyivät helpoimmin maitohorsmien kukilta ruokailemasta. Koska *E. -adumbrata* on saatu vain vähän voimakkaasti keräilyltä rannikolta ja saaristosta, näyttäisi siltä, että laji viihtyy paremmin sisämaassa.

Lentoaika

E. -adumbrata on huomattavasti muita Suomessa tavattavia *Euxoa*-suvun lajeja aikai-

sempi. Suomessa ensimmäiset yksilöt aloittavat lentonsa kesä-heinäkuun vaihteessa (kuva 1), joskus jo kesäkuun loppupuoliskolla. Lennon huippu ajoittunee heinäkuun keskikolmannekselle. Vuonna 1998 heinäkuun 24. päivänä useat saamistamme yksilöistä olivat jo hyvin kuluneita. Myöhästeliöitä tai vaeltaneita yksilöitä on tavattu elokuun lopulla ja jopa syyskuussa.

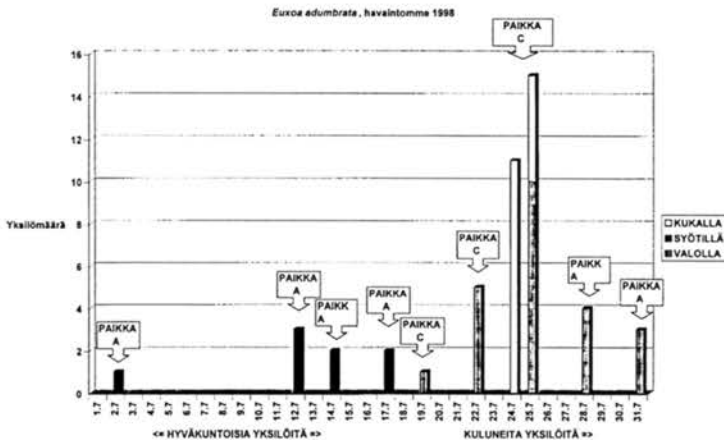
Munitus

Munituksissa käytimme astioita, joissa oli hiekkaa pohjalla. Naaraat munivat mielellään hiekkaan, mutta myös talouspaperi kelpaa munintapohjaksi. Munituspurkissa oli myös sokeriliuosastia, jolla naaras kävi ruokailemassa useasti muninnan aikana.

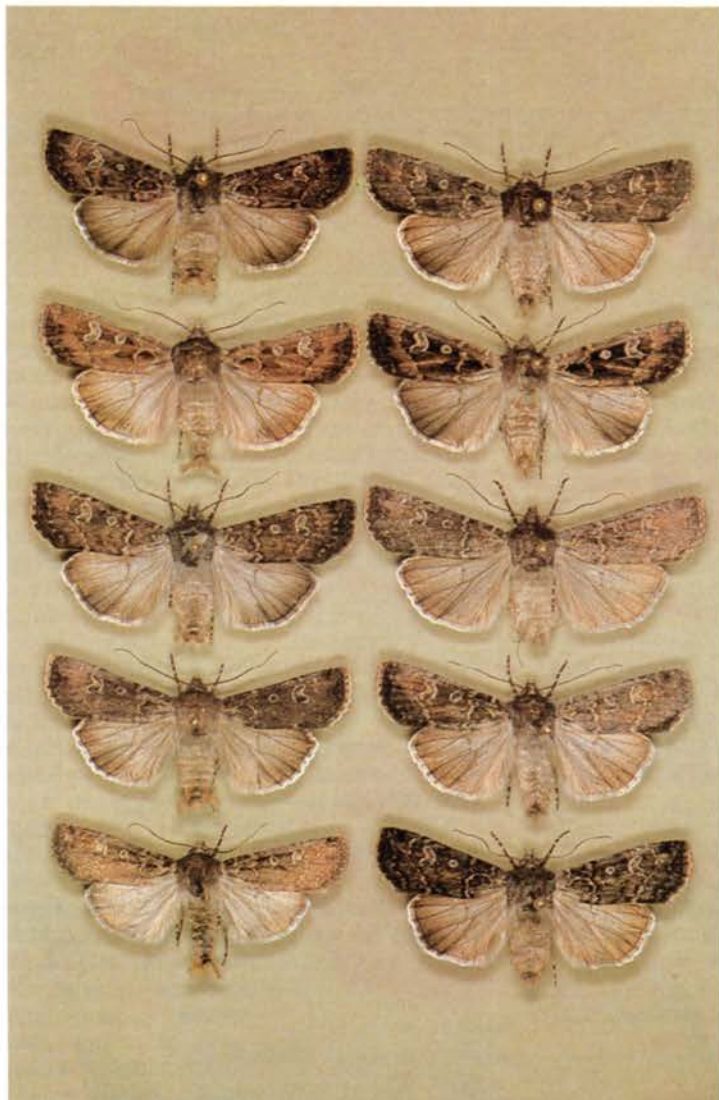
Kasvatus

Toukat kuoriutuivat noin kolmen viikon kuluttua munimisesta (n. 700 toukkaa kahdesta naarasta). Lajin kasvatus ilman diapausia munasta imagoiksi oli helppoa, kun toukat pidettiin keinovalossa koko ajan.

Kasvatuksessa on huolehdittava ravinnon riittävydestä ja siitä, ettei kosteus pääse nousemaan liian korkealle. Toukat viihtyvät hiekan alla, mutta hiekka ei ole välttämätöntä toukkien kasvatuksessa. Ravintokasvina käytimme pääasiassa voikukkaa. Toukat söivät myös mm. pihatatarta, rataroma, suolaheinää, paimulehteä, pujoa, ruusua, vadeliinaa, hors-



Kuva 1. Vuonna 1998 havaitsemiemme *Euxoa -adumbrata* -yksilöiden (yht. 147 yks.) lennon ajoittuminen, havainnointitapa ja havaintopaikat. Havainnoitsijat: H. Kronholm, H. Lonka, H. Luoma, O. Reunanen, T. Rantala ja J. Tamminen.



Kuva 2. *E. lidia adumbrata* -yksilöitä F1 ex ovo-kasvatuksesta.

maa, apilaa, maltsaa, hierakkaa, kiertoa, metsämansikkaa, virnoja ja erilaisia heiniä. Toukka koteloituu maahan löyhään kehtoon. Kotelovaihe kestää kasvatusolosuhteissa 3 viikkoa.

Imago

Perhoset voidaan jakaa väritykseltään neljään päätyyppiin: ruskea (f. *polygonides*), harmaa (f. ?), musta (f. *obscura*) ja kirjjava (f. ?) (kuva 2). F1-kasvatuksesta saadut perhoset joko lähes yksivärisiä (ruskeita, tumman harmaita tai mustia) tai vaaleamman ruskeita, kirjavia yksilöitä. Yökköstäplät olivat muutamilla yksilöillä melkein kokonaan vaaleatäytteiset. F2-kasvatuksista saaduissa perhosissa muuntelu oli runsaampaa siten, että yhden naaraan jälkeläiset ovat hyvin tummia, toisen naaraan vaalean harmaasta tumman harmaaseen ja kolmannen \pm tasaisen ruskeita tai kirjavia.

Yhteenveto

Suomessa hyvin harvinaiseksi luultu *E. adumbrata*, onkin useilla sisämaan hiekkaluodoilla paikoin melkoisen runsaslukuiseina esiintyvä perhonen, joka käy mieluummin kukilla kuin syöteillä ruokailemassa. Lajia kannattaisi etsiä kuvatun kaltaisilta paikoilta muualtakin Etelä-Suomesta.

Heikki Kronholm,
Harry Lonka, Harri
Luoma, Teijo Ran-
tala, Otso Reunanen
& Jami Tamminen

Vuosien 1994-1998 yhteenveto uhanalaisten perhosten seurannasta

Marko Mutanen

Monitoring of threatened moths and butterflies (Lepidoptera) has continued in Finland during the period 1994-1998. Because a new classification of threatened moths and butterflies is in preparation, this report remains the last one which follows the classification prepared in 1992. The number of the endangered species will be increased due to the new criteria composed by the IUCN. Some species which have gone, namely *Rhyparia purpurata*, *Acronicta aceris* and *Scopula decorata*, are possibly re-establishing to the southern Finland, probably as a result of favourable weather conditions. Other expanding species are *Scythropia crataegella* and *Acrocercops brongniardellus*. Populations of some species have either strongly decreased or have always been so small that they are in immediate danger to vanish. A few examples are *Maculinea arion*, *Bucculatrix latviaella*, *Coleophora albella*, *Coleophora salicorniae*, *Scrobipalpa salinella*, *Oidaematophorus rogenhoferi* and *Pima boiduvalliella*. The main reason for their vulnerability is the disappearance of their habitats; salt marshes, sandy places, dry meadows, and/or the decreasing of their food plants. Our knowledge on the ecology, biology or distribution of some endangered species, for instance *Pyrallis lienigialis*, *Melitaea diamina* and *Coleophora lithargyrinella* have improved substantially. The observations of many relatively poorly known species have continuously been lacking. Therefore we do not know any particular location with a population of *Mendesia farinella*, *Ethmia pyrausta*, *Stigmella malella* and many other smaller Lepidoptera.

Kirjoittajan osoite - Author's address:

Virkakatu 5 C 1, 90570 Oulu, E-mail: mamutane@oulu.student.fi

Johdanto

Uhanalaisten perhosten seuranta Suomen Perhostutkijain Seuran ja Ympäristöministeriön yhteistyönä aloitettiin Suomessa jo vuonna 1986. Aiemmin on seurannasta ilmestynyt neljä raporttia (Kaila 1987, Kaila 1990, Kaila 1992 ja Kaila 1994). Lauri Kaila toimi seuran puolesta projektin vastuuhenkilönä ja havaintojen kerääjänä ja raportoina vuoteen 1996 asti, jonka jälkeen allekirjoittanut on jatkanut työtä. Nyt ilmestyvä raportti on viimeinen, joka käsittelee uhanalaisia perhoslajeja vuoden 1992 luokituksen (Rassi ym. 1992) perusteella. Uhanalaiset Perhoset -kirjaa varten tehtiin vuonna 1997 tähän luokitukseen vielä pieniä tarkennuksia. Aivan uusi luokitus valmistuu vuonna 1999 ja sen lajilista tulee muuttamaan huomattavasti aikaisemmista luokituksista lähinnä uusien, Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) laatimien uudentyyppisten luokittelukriteerien ja jaottelun johdosta. Uudessa luokittelussa tullaan painottamaan entistä

enemmän lajien taantumista, eikä uhanalaisuutta terminä käsitetä enää puhtaasti ihmistoiminnan aiheuttamana lajin uhanalaisuutena, vaan yleensä lajin häviämistodennäköisyytenä, johon ihmisellä ei välttämättä ole mitään suoraa vaikutusta. Myös uhanalaisten lajien määrä kasvaa huomattavasti. Käytännössä tämä näkyy perhosten kohdalla erityisesti keto-, hietikko-, ym. kuivien paikkojen ja perinnemaisemien lajien määrän kasvuna. Uutta luokittelua ja kriteereitä käsiteltiin tarkemmin Baptrian 23 N:o 2 välissä olleessa liitteessä. Uudet uhanalaiset lajit, joiden osalta seurantaa jatketaan entiseen tapaan, esitellään myöhemmin Baptriassa.

Kirjoittaja on toimittanut vuosittain raportin Ympäristöministeriöön seuramme jäseniltä saatujen havaintojen pohjalta. Käyn tässä artikkelissa uhanalaisluokittain läpi muutoksia, joita annettujen tietojen perusteella on voitu havaita uhanalaisten perhosten kannoissa ajanjaksolla 1994-1998. Mainittakoon, että olen kerännyt raportteihin

myös muut, kuin varsinaisesti seurantaan var-
ten annetut tiedot, esim. tiedonannoissa ol-
leet havainnot uhanalaisista perhosista. Tämä
siksi, että tilanne on nyt muuttumassa har-
rastajaa kohtaan paremmaksi: kaikki havain-
not voi vastedes lähettää yhteen osoitteeseen
vaikkapa samalla kaavakkeella. Toivotta-
vasti tämä helpotus inspiroi yhä useampia
jäseniämme ilmoittelemaan samalla myös
tietoja uhanalaisista, mutta muuten havaitsi-
jan mielestä kenties vähemmän mielenkiin-
toisista lajeista.

Hävinneet

Hävinneiksi luokitelluista 11 lajista peräti
kaksi tai kolme on mahdollisesti kotiutunut
uudelleen Suomeen. Havainnot keltasiilik-
käästä (*Rhyparia purpurata*) ja vaahterayök-
kösestä (*Acronicta aceris*) ovat vakiintuneet
siinä määrin, että kotimaisen kannan olemas-
saolo paikoin Etelä-Suomen alueella tuntuu
todennäköiseltä. Etenkin keltasiilikkään
määrät ovat olleet tähän viittaavia. Aivan
ilmeistä on, että lajit elävät Suomessa elin-
aluensa ääri rajoilla, joten niiden ottaminen
mukaan uhanalaisten lajien joukkoon on
mielestäni hieman kyseenalaista. Sinilehti-
mittarin (*Scopula decorata*) kotimaisen kan-
nan olemassaolosta ei ainakaan vielä ole
varmuutta, sillä lupaava löytö vuonna 1996
lajin ainoilta elinsijoilta on toistaiseksi
jäänyt ainoaksi tällä vuosikymmenellä.

Erittäin uhanalaiset

Useiden erittäin uhanalaisten lajien tilanne
on pysynyt muuttumattomana. Tiedossa ovat
edelleen muutamit harvat esiintymispaikat
esimerkiksi harjusiniiviestä (*Pseudophilotes
baton*), neidonkielen lajeista, varjotäplä-
koista (*Ethmia terminella*) ja neidonkieli-
koisasta (*Cynaeda dentalis*) sekä ilmeisesti
mailaskääriäisestä (*Cydia medicaginis*).
Muurahaissiniivien (*Maculinea arion*) til-
anne on synkistynyt: Saikkalan kanta saat-
taa olla jo kadonnut ja Liperinkin ennen niin
vahvat kannat ovat ilmeisesti romahtaneet.
Kolmannen esiintymän tilanne ei ole tiedos-
sani; ilmeisesti lajia ei ainakaan paljoa ole
havaittu sielläkään. Lajin pelastaminen on
nyt kenties vain vuosien kysymys. Liperin
paikalla järjestettiin talkoot 1998. Hyvä sek-
kin, mutta lajin pelastamiseksi tarvitaan nyt
järeämpiäkin keinoja. Umpeenkasvaneiden
alueiden laajamittainen, perusteellinen "puh-
distaminen" ja paljaalle hiekalle myllertämi-
nen konevoimin saattaisi lisätä sekä ravinto-
kasvia että muurahaista.

Isokultasiiven (*Lycaena dispar*) populaation
olemassaolo Vehkalahdella on varmistunut,
vaikka välillä lajin luultiin sieltä jo hävin-
neen. Lisäksi lajista on hajahavaintoja muu-
altakin kaakkois-Suomesta. On hyvin mah-
dollista, että isokultasiivellä on useampiakin
kantoja Suomessa, mutta ilmeisesti populaa-
tion toteaminen on melko vaikeaa perhosen
reviirikäyttäytymisen johdosta. Lajin suoje-
lemiseksi on vaikea keksiä käytännöllisiä
keinoja. Kenties lajin ekologian ja biologian
perusteellinen selvittäminen Suomessa olisi
tarpeen. Tummaverkkoperhosen (*Melitaea
diamina*) esiintymät on kartoitettu perusteel-
lisesti Tampereen seudulla. Tilanne on pa-
rempi kuin välillä luultiin, mutta lajin tarkka
seuranta on tarpeen. Tummaverkkoperhosen
elinpaikat ovat kasvamassa umpeen monin
paikoin. Juovapunatäplää (*Zygaena ostero-
densis*) ei ole havaintojaksolla Suomesta
ilmeisesti tavattu, mutta lajia kannattaa silti
etsiä. Ulkomailla tehtyjen havaintojen valos-
sa lajia ei ole kovin helppo löytää. Vasa-
mayökkösen (*Acronicta tridens*) paluu näytti
välillä jo hyvältä, mutta viime vuosilta ha-
vainnot puuttuvat.

Vaarantuneet

Vaarantuneista lajeista naavamittarin (*Alcis
jubatus*) levinneisyyden on todettu kattavan
laajemman alueen kuin on luultu. Laji on le-
vinnyt eteläisestä saaristosta aina Kem-
in Lappiin saakka. Taantuminen ei näytä jatku-
neen, pikemminkin päinvastoin. Valkoreu-
napussikoin (*Coleophora albella*) tilanne sen
sijaan huolestuttaa. Vaikka mäkitervakkoa,
lajin ravintokasvia, olisi tarjolla hyvinkin, la-
ji näyttää hävinneen lähes koko entiseltä laa-
jajohkolta levinneisyysalueeltaan. Ainoa tällä
hetkellä tunnettu niukka populaatio sijaitsee
Saaren kunnassa itärajan tuntumassa. Rajuun
taantumiseen on vaikea keksiä järkevää seli-
tystä; ilmeisesti lajin ekologiaa vaatimuksia
ei tunneta kunnolla. Todellisissa vaikeuksis-
sa ovat myös suolayrtillä (*Salicornia euro-
paea*) elävät perhoset. Ravintokasvi on vä-
hentynyt dramaattisesti. Ilmeisesti rantalai-
dunnus loi aiemmin kasville sopivia paljaita
alueita. Tiedossani ei ole yhtään elinvoi-
maista kanta suolakopussikoista (*Coleo-
phora salicorniae*) eikä suolayrttijäytjä-
koista (*Scrobipalpa salinella*) (Sh). Mikäli
jälkimmäinen laji käyttää ravinnokseen
myös kirjallisuudessa mainittuja muita suo-
lakkokasveja (lähinnä suolasolmukki, *Sper-
gularia salina* voisi tulla kyseeseen), voi
tilanne olla sen osalta hieman parempi. Tästä
ei kuitenkaan ole näyttöä maastamme.

Yhtään havaintoa ei ole tällä vuosikymmenellä kolmesta vaarantuneeksi katsotusta lajista, jotka saattavat olla jo hävinneet. Nämä ovat koukerokoisa (*Diasemia reticularis*), jäkkäränkehrääjäkoi (*Digitivalva reticulata*) sekä purtojuuriseulakoi (*Nemophora cupriacella*). Kaikki voitaneen laskea perinnebiotooppien lajeiksi. Ilahduttavaa on uuden, vahvan populaation löytyminen kelta-sauramon kahdelle lajille, sauramokoille (*Isoprichtis anthemidella*) ja sauramomykerökoille (*Metzneria santolinella*). Ennestään tunnetut harvat paikat olivatkin jo melkein tuhoon tuomittuja. Nyt täytyisi vain huolehtia siitä, ettei ainakaan tiedon puutteesta johtuen kasvustoa tuhota.

Hierakkalehtimittarin (*Scopula corvivalaria*) esiintymiskuva on seurantajaksolla hie-man tarkentunut, laji esiintyy Hankoniemen lisäksi myös Virolahdella ja oletettavasti paikkoja on vielä löytymättä (Kaitila 1998). Käsitys pahnakoisasta (*Pyrallis lienigalis*) on myös tarkentunut. Tästä lajista on tarkemmin toisaalla (Mutanen 1999). Positiivista vielä lisää: kirjopapurikko (*Lopinga achine*) elää peräti Pohjois-Hämeessä asti! Lajin asema tuotti uudessa luokittelussa todella vaikeuksia, sillä kukaan ei oikeastaan tiedä lajin tilannetta, vaikka kaikilla tuntuukin olevan siitä oma käsityksensä. Varmaa lienee sentään, ettei kaikkia olemassa olevia esiintymiä tunneta, siksi kurjissa paikoissa laji elää.

Maitiaiskehrääjän (*Lemonia dumi*) on todettu elävän laajasti, joskaan ei runsaana Perämeren hiekkavaltaisilla alueilla. Samoin laji on melko vastikään tavattu runsaana myös Föglöstä.

Silmälläpidettävät, taantuneet

Taantuneiksi luokitelluista lajeista kolme kuuluisi nykyisin luokkaan hävinneet. Yhtään havaintoa ainakaan kymmeneen vuoteen ei ole tammikäärökoisasta (*Acrobasis sodalella*), kirjokääriäisestä (*Aethes tessera*) eikä jalavavalekääriäisestä (*Trachymia schreibersiana*). Toki lajeja kannattaa etsiä, erityisesti kirjokääriäinen voisi vielä löytyä Itä-Suomen kedoilta. *Cochylis epilina*, pellavavalekääriäinen saattaa olla pikeminkin vaeltaja kuin laji, joka joskus on lennellyt pellavapelloillamme (Jari Kaitila suull. tieto.). Täplätarhayökkönen (*Melanchnra persicariae*) joutaisi listoilta pois. Se, elääkö laji maassamme vai ei, lienee kiinni tekijöistä, jotka eivät ainakaan suojelutoimenpiteitä edellytä. Joka tapauksessa laji elää tällä hetkellä vahvana etelärannikolla.

Silmälläpidettävät, harvinaiset

Harvinaisten lajien osalta ei suuria muutoksia ole tapahtunut monenkaan lajin osalta. Voittajia ovat olleet erityisesti tammenmiinaajakoi (*Acrocercops brongniardellus*), jussinpussikoi (*Coleophora lithargyrinella*) ja metsäomenankehrääjäkoi (*Scythropia crataegella*). Tammenmiinaajakoi esiintyy tällä hetkellä lähes joka tammikossa Ahvenanmaalta pääkaupunkiseudulle. Myös yksilömäärät ovat olleet ennätysellisiä. Jussinpussikoin uudet populaatiot ovat löytyneet Tornion-Kuivaniemen väliseltä rannikkoalueelta. Aiemmin tunnettiin vain yksi paikka Rauman saaristosta. Metsäomenankehrääjäkoin on todettu elävän Maarianhaminan kaupungissa myös orapihlajalla ja tuhkapensaalla jopa tuholaisena. Eräällä pensasaidalla tuho oli 1997 valtaisa; aita oli kauttaaltaan kehrääjäkoiden toukkaseittien peitossa. Laji on tavattu myös mantereen puolelta pensasaidasta, joten tällä hetkellä lajin sisällyttäminen uhanalaisten lajien luetteloon on mielestäni kyseenalaista.

Yksi uusi paikka on löytynyt myös hietikkokoisalle (*Pima boisduvaliella*). Aikaisemmin tunnettujen populaatioiden nykytila on vain osin tiedossa ja näyttää siltä, että laji tunnetaan tätä nykyä varmasti vain yhdeltä paikalta. Hyvin menestyneisiin lajeihin kuuluu vielä huhtasinisiipi (*Pseudoaricia nicias*), josta tunnetaan tällä hetkellä luultavasti enemmän paikkoja kuin koskaan. Laji on ilmaantunut monille uusille paikoille erityisesti Keski-Suomessa.

Yhtä hyvää ei kuulu kallioistöyhtökoille (*Bucculatrix latviaella*). Ainoalla tunnetulla paikalla kanta on erittäin niukka, eikä ravintokasvin tilanne näytä hyvältä. Laji on siksikin merkityksellinen, ettei siitä tunneta koko maailmasta monta paikkaa. Uusia potentiaalisia paikkoja pitää kartoittaa lajia silmällä pitäen. Silmälläpidettävistä, harvinaisista lajeista ei havaintoja ole pitkään aikaan saatu ruskotäpläkoista (*Ethmia pyrausta*) ja omenakääpiökoista (*Stigmella mallella*). Molempia lajeja on etsitty entisiltä alueiltaan tuloksetta.

Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut

Suurimmasta osasta tähän ryhmään kuuluvista lajeista ei ole havaintoja. Erityisesti humalakääriäisen (*Cydia discroetana*) ja kehtoheinäkoin (*Mendesia farinella*) tilanne näyttää huonolta - ei havaintoja. Kulokoista

(*Scythris noricella*) on yksi havainto, jälleen Vaasan seudulta. Muutamien lajien osalta tietämys on lisääntynyt siinä määrin, että ne voitaneen poistaa tästä luokasta. Näitä ovat raitalasiisiipi (*Sesia bembeciformis*), kallioissulkanen (*Oidaematophorus rogenhoferi*) ja nevaheinäkoi (*Biselachista imatrella*). Raitalasiisiipi esiintyy laajasti ainakin Pohjois-Suomessa; uusia paikkoja on jälleen löytynyt. Kallioissulkanen on todella suuressa vaarassa; lajin muutamat populaatiot ovat erittäin pieniä ja ainakin Kalkkimaan populaatio näyttää parhaimman habitaattilaikun tuhoutumisen jälkeen huvenneen vähiin. Osa esiintymästä jäi kalkkikaivoksen valtavien jätesorakasojen alle ja viime vuosilta toukahavainnotkin ovat olleet niukkoja. Laji on epäilemättä erittäin uhanalainen. Nevaheinäkoista tunnetaan muutama paikka. Laji ei itse asiassa ole varsinainen nevalaji, vaan paremminkin tietyntyyppisten rämeiden laji, eikä sen tyyppisistä paikoista ole Suomessa pulaa. Harvinaisuuden taustalla on lähes varmasti erittäin vaikea löydettävyyys. Ravintokasvi on yhä tuntematon; oma veikkaukseni on pallosara (*Carex globularis*).

Aaltopikkumittarin (*Eupithecia cauchiata*) esiintymiskuva selkenee koko ajan, lajia on tavattu Etelä-Hämettä myöten.

Lopuksi

Kiitän kaikkia uhanalaistietoja tavalla tai toisella luovuttaneita henkilöitä. Kuten jo mainittu, tietojen keruuta ollaan helpottamassa harrastajaystävällisemmäksi. Toivoisin, että yhä useampi harrastaja osoittaisi kiinnostuksensa myös uhanalaisia lajeja kohtaan, sillä kaikki eivät varmasti ole tietojansa luovuttaneet. Korostan vielä, että

uhanalaistoimikunta allekirjoittanut mukaanluokien on vastuussa siitä, että uhanalaisseurantaan ilmoitetut tiedot eivät kulkeudu yleiseen tietoisuuteen. Tietojen luovuttaminen ei myös ainakaan lisää painetta lajirauhitoituksiin. Päinvastoin monet turhat lajirauhitoitukset ovat paremminkin tiedon puutteen tulosta.

Kiitokset

Kiitän kirjoitukseen tarkistuksia tehneitä Juhani Itämiestä ja Jari Kaitilaa sekä muita aihepiiristä kanssani keskustelleita henkilöitä. Samoin kiitokseni jakson alkuvuosina havaintoja keränneelle Lauri Kailalle.

Kirjallisuus

- Kaila, L. 1987: Vuoden 1986 yhteenveto uhanalaisten perhosten seurannasta. - *Baptia* 12:73-75.
- Kaila, L. 1990: Kolme vuotta uhanalaisten perhosten seurannasta. - *Baptia* 15:26-30.
- Kaila, L. 1992: Vuosien 1989-91 yhteenveto uhanalaisten perhosten seurannasta sekä uudistettu luettelo uhanalaisista perhosista. - *Baptia* 17:97-108.
- Kaila, L. 1994: Vuosien 1992-93 yhteenveto uhanalaisten perhosten seurannasta. - *Baptia* 19:109-114.
- Kaitila, J. 1998: Hierakkalehtimittarin (*Scopula corivalaria*) etsiminen ja tunnistaminen. - *Baptia* 23:124-125.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I., Ståhls, G. 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. - Ympäristöministeriö, komiteamietintö 1991:30.

Havaintojaan uhanalaisista perhosista ilmoittivat:

Aaltonen, Tero	Hellsten, J.	Kallio, Ari	Korpela, Simo
Ahrooth, Petri	Helminen, Olli	Karhu, Ali	Koski, H.
Airisto, Jyrki	Helomaa, Kauko	Karttunen, Mika	Koskinen, Pekka
Alen, Hannu	Holmberg, Henry	Karvonen, Jaakko	Kosonen, L.
Alestalo, Olli	Hublin, Christer	Kehusmaa, P.	Kronholm, H.
Elo, Olli	Huusko, Jaakko	Kerppola, Sakari	Kullberg, Arno
Frassila, Erkki	Hyvärinen, E.	Ketonen, Juha	Kullberg, Jaakko
Graeffe, Arne	Ingberg, A. & E.	Kettunen, Jukka	Kulmala, Kari
Halkola, Jari	Isomäki, O.	Kiisinen, M.	Kumlander, Bo-Göran
Halvorsen, T.	Itämies, Juhani	Kirjavainen, Jani	Kytölä, R.
Heino, Jani	Junnilainen, Jari	Klemetti, Teemu	Kämäräinen, Timo
Heinola, Kari-Matti	Järvelä, Armas	Koivikko, M.	Kärkäs, Juha
Heiramo, T.	Järvinen, Orvo	Koivu, Maija-Liisa	Laasonen, Erkki
Helin, Antti	Kaitila, Jari	Kontiohari, Seppo	Laasonen, Leena
Hellberg, Nils	Kaitila, Pekka	Kontuniemi, Ilkka	Laiho, J.

- Laiho, Juha
 Laitinen, Ari
 Laitinen, M.
 Laitinen, O.
 Landtman, Magnus
 Lehto, Jyrki
 Leinikka, Seppo
 Leinonen, Reima
 Leivo, Jarkko
 Lemström, Juha
 Lepistö, Vesa
 Linden, Jari
 Lonka, Harry
 Lundsten, Kalle
 Luukkonen, Lauri
 Makkonen, J.
 Makkonen, Jarmo
 Malinen, Pekka
 Martikainen, Risto
 Mattila, Keijo
 Mikkola, Jani
 Mikkola, Kauri
 Mussalo, Veli-Matti
 Mutanen, Marko
 Mutanen, Tomi
 Mäkinen, J.
 Mäkinen, Jussi
 Mäkinen, Tomi
 Mälkiä, Jari
 Männistö, K.
- Männistö, S.
 Nieminen, Marko
 Nikki, Timo
 Nissinen, K.
 Nordenswan, Gustav
 Nupponen, Kari
 Nupponen, Pertti
 Nupponen, Timo
 Nurmimäki, A.
 Nurminen, Jouko
 Ojala, Kari
 Pajari, Mika
 Pakkanen, Pertti
 Palen, J.
 Parkko, S. & M.
 Paukkunen, Juho
 Peltonen, Osmo
 Pettersson, K.
 Pettersson, T.
 Piirainen, Tero
 Pitkäranta, A.
 Pitkäranta, Harri
 Pylvänäinen, T.
 Pöykkö, Heikki
 Pöykkö, Seppo
 Rannikko, P.
 Rantala, Markus
 Rasimus, I.
 Ratinen, Markku
 Rautio, Petri
- Rosell, H.
 Rossi, Kim
 Ruohonen, L.
 Räisänen, Kai
 Saarela, Esko
 Saarenmaa, H.
 Saarikoski, Markku
 Saarinen, K.
 Salin, Tomi
 Salokannel, Juha
 Saloranta, Kai
 Savela, Markku
 Savolainen, M.
 Seppälä, Heikki
 Seuranen, Ilkka
 Sihvonen, Harri
 Sihvonen, Pasi
 Siivonen, K.
 Sillanpää, M.
 Siloaho, Reijo
 Silvonen, Kimmo
 Silvonen, Seppo
 Sinervirta, Mikael
 Sippola, Leo
 Soininmäki, Manu
 Somerma, Päivö
 Sormunen, Juha
 Sumela, M.
 Sundell, Pekka Robert
 Suomi, Jyrki
- Takanen, Harri
 Tanner, H.
 Tikkala, T.
 Toikka, Ari
 Toivola, J.
 Turunen, Harri
 Tyllinen, Juha
 Tyni, Marko
 Tähtinen, J.
 Uusimäki, Ari
 Vaalamo, Kari
 Vakkari, Pekka
 Walgren, T. & L.
 Vallunen, A.
 Valo, Risto
 Valta, M.
 Valta, Olavi
 Vedenpää, M.
 Westerlund, Ernst
 Wettenhovi, Jorma
 Wikström, Bo
 Virtanen, M.
 Virtanen, O.
 Vuola, Miika
 Vuorinen, Heikki
 Väisänen, P.
 Välimäki, Panu
 Zravko, Kolev
 Östman, Magnus

Kokousselostuksia

Maaliskuu 11.3.1998

Kokouksen puheenjohtajana toimi Antti Aalto ja sihteerinä Jari Kaitila. Läsnä oli noin 80 jäsentä. Kokouksen pöytäkirjantarkastajiksi ja ääntenlaskijoiksi valittiin Arno Kullberg ja Henry Holmberg.

Ensimmäistä kertaa jaettava Lankiala-palkinto myönnettiin rakennusmestari Leo Sippolalle Tampereelta. Sippola on merkittävästi edistänyt perhosten suojelua tienpenkkojen kedotuskokeiluilla Asikkalassa, Hattulassa ja Ylöjärvellä. Palkittu kiitti kunnianosoituksesta sekä kertoi kedotuskokeilujen taustoista ja käytännön toteutuksesta. Kokouksen puoliajalla Sippola esitteli ja kommentoi kokeiluja videon avulla.

Kokouksessa julkistettiin suomalaisen perhostutkimuksen 18. vuosipalkinto, joka myönnettiin Toomas Tammarulle (Turun yliopisto ja Tarton yliopisto) väitöskirjatyöstään *Size and time for a Geometrid moth: Evolutionary forces and consequences for population dynamics*.

Seuran stipendit vuodelle 1998 julkistettiin myös kokouksessa. Stipendien saajat olivat:

- Pasi Sihvonen (5.000 mk): Lehtimittarien suvun fylogenia (Lepidoptera: Geometridae, *Scopula* Schrank, 1802)
- Jukka Jalava ja Jaakko Kullberg (7.500 mk): Matka-apuraha tutkimusretkeen Vladivostokin alueelle Itä-Siperiaan
- Kari Nupponen ja Jari Junnilainen (7.500 mk): Matka-apuraha tutkimusretkeen Etelä-Uralille

Illan kokouksitelmän piti työryhmä Matti Ahola, Jari Junnilainen, Jari Kaitila ja Kari Nupponen vuosina 1996 ja 1997 Etelä-Uralille tekemistään tutkimusretkestä. Retkikuntalaiset olivat saaneet kumpanakin vuonna Seuran stipendin matkakuluja varten.

Maaliskuun kokouksen päätti sääntömääräinen kevätkokous. Kevätkokouksessa hyväksyttiin vuoden 1997 tilinpäätös ja hallitukselle myönnettiin vastuuvapaus. Vuoden 1997 toimintakertomus on julkaistu Baptriassa 3/98, sivut 169-172.

Huhtikuu 8.4.1998

Kokouksen puheenjohtajana toimi Antti Aalto ja sihteerinä Juha Pöyry. Läsnä oli yhteensä 78 jäsentä. Kokouksen pöytäkirjantarkastajiksi ja ääntenlaskijoiksi valittiin Lauri Kaila ja Kauri Mikkola. Kokous kutsui Seuran uusiksi kunniajäseniksi Paul Grotenfeltin (Kauniainen) ja illan esitelmöitsijän Ingvar Svenssonin (Österslöv, Ruotsi).

Kokouksessa ilmoitettiin kolme maalle uutta perhoslajia. Jaakko Kullberg ilmoitti koisaperhosen *Vitula edmandsii*, joka oli pyydystetty Tammisaaren Gullöstä (1 ex., 7.-16.7.1997, Kauri Mikkola leg.). Magnus Landtman ilmoitti pyydystämänsä lajin *Psorosa nucleolella*, joka oli löytynyt Porvoon Munkbystä (27.-29.8.1996). Laji oli uusi paitsi Suomelle, myös koko Pohjois-Euroopalle. Kolmantena uutena lajina Seuran uusi kunniajäsen Paul Grotenfelt ilmoitti yökkösen *Agrochola lychnidis*, jota hän oli löytänyt 2 yksilöä Ahvenanmaalta Kökarin Idöstä jo vuonna 1962. Havaintoiltaan 4.10.1962 oli vallinnut hyvin lämmin lounainen ilmavirtaus, ja samalla oli lisäksi löytynyt muitakin harvinaisia vaeltajaperhosia.

Illan kokouksitelmän piti kokouksessa kunniajäseneksi kutsuttu Ingvar Svensson aiheesta 'Old lepidopterists whom I have known'. Esitelmöitsijä oli pitkän perhosuransa kuluessa voinut tutustua poikkeuksellisen suureen joukkoon perhostutkijoita, joista osa oli jo edesmenneitä ja osa yhä aktiivisesti mukana tutkimustyössä. Valokuvien pohjustaen esitelmöitsijä kertoi kustakin lepidopterologista, sekä näiden elämäntyöstä että yksityisestikin. Esitellyt perhostutkijat käsittivät myös monia suomalaisia tunnettuja perhostutkijoita. Henkilöt, joista esitelmöitsijä kertoi olivat järjestyksessä: Karl Georg Wingstrand, Erik Norstrand, Kjell Ander, Frithiof Nordström, Felix Bryk, Malte Carlsson, Per Benander, Martin Ekström, Olavi Sotavalta, Sergiusz Toll, Ernst Urbahn, Josef Klimesch, Anders Lewin, Nils Burrau, Niels Wolff, Skatt Hoffmeyer, Wilhelm van

Deurs, Martin Hering, Arvid Horke, Nicholas Obraztsov, Carl-Gustav Wahlström, Leonard Heinänen, Bertil Reuterskiöld, Ove Høegh-Guldberg, Thomas Clayhills, Sune Wendel, Eero Lankiala, Jouko Kaisila, Esko Suomalainen, Jack Gates Clarke, Fred Hartig, Eberhard Jäckh, Nils Knaben, Arne Nielsen, Magne Opheim, Sten Wahlström, Karl Burmann, Aleksandrs Šulcs, Gerrit Friese, Yuri Kostyuk, Alexej Diakonoff, John Heath, Miguel Gómez Bustillo, Jørgen Birket-Smith, Teddy Belham-Clinton ja Jorma Kyрки.

Toukokuu 23.5.1998

Toukokuun maakuntakokous pidettiin Kuusankosken Kuusankoski-talolla yhdessä Koillis-Kymenlaakson perhosharrastajat ry:n kanssa. Kokouksen puheenjohtajana toimi Antti Aalto ja sihteerinä Juha Pöyry. Läsä oli yhteensä 46 kumpienkin seurojen jäsentä. Kokouksen pöytäkirjantarkastajiksi ja ääntenlaskijoiksi valittiin Heikki Kronholm ja Sakari Nenyte. Kokous kutsui Seuran uudeksi kunniajäseneksi aiemman puheenjohtajansa, dosentti Kauri Mikkolan (Helsinki) tämän 60-vuotispäivän (9.5.98) kunniaksi.

Kokouksen ensimmäisenä esitelmän piti Koillis-Kymenlaakson perhosharrastajat ry:n puheenjohtaja Heikki Kronholm aiheena Koillis-Kymenlaakson perhosharrastuksesta ja perhosfaunasta. Yhdistys oli saanut alkunsa vuonna 1984 ja rekisteröitynyt vuonna 1990. Kronholm esitteli seudun suurperhoslajistoa lajilistan ja esimerkkilajien avulla.

Kokouksen toisen esitelmän piti Reima Leinonen aiheesta Suomen ja Länsi-Venäjän yöperhosseurannat vuonna 1997. Suomen yöperhosseurannan tuloksia tuloksia on esitelty tarkemmin Baptrian numerossa 1/99, sivut 47-54, sekä Länsi-Venäjän yöperhosseurannan tuloksia Baptrian numerossa 4/98, sivut 219-230. Leinonen kertoi lisäksi Kainuussa kesällä 1996 toteutetusta neljän Pohjois-Euroopan yöperhosseurannoissa käytettyä valorysämällin vertailututkimuksesta.

Kokouksen kolmannen esitelmän piti Kauri Mikkola *Hydraecia*-suvun lajien naaraiden määrittämisestä ilman genitaalipreparaatteja. Naaraat voidaan määrittää pelkästään penslaamalla ne, minkä jälkeen lajierot löytyvät ante- ja postvaginaliksen muodoissa ja väreissä.

Syyskuu 16.9.1998

Kokouksen puheenjohtajana toimi Antti Aalto ja sihteerinä Juha Pöyry. Läsä oli yhteen-

sä 79 jäsentä. Kokouksen pöytäkirjantarkastajiksi ja ääntenlaskijoiksi valittiin Kai Saloranta ja Kari Vaalamo.

Kokouksessa ilmoitettiin kaksi maalle uutta perhoslajia. Paul Grotenfelt ilmoitti yökköslajin *Mythimna l-album*, jonka hän oli pyydystänyt V: Kustavin Rahista 12.9.1998. Lajista on myöhemmin ilmoitettu kaksi samoihin aikoihin pyydystettyä yksilöä lisää. Jaakko Kullberg ilmoitti maalle uutena mittarilajin *Cyclophora linearia*, jonka hän oli pyydystänyt syöttirysällä V: Dragsfjärdin Oröstä 10.-23.6.1998. Toinen yksilö oli löytynyt Vantaalta 2.7.1998 (Tomi Salin leg.).

Illan kokousesitelmän aiheena oli käynnissä oleva kolmas valtakunnallinen uhanalaisten lajien tarkastelu perhosten osalta. Neuvotteleva virkamies ympäristöministeriöstä ja SPS:n jäsen Pertti Rassi kertoi uhanalaisuuden käsitteen ja sen arvioimisen taustoista ja historiasta Suomessa. Tarkastelussa käytetään nyt kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uutta 1990-luvulla kehitettyä ohjeistoa, jonka avulla pyritään yhtenäistämään eri eliöryhmien uhanalaisuuden arviointia sekä parantamaan eri maiden uhanalaisluokitusten vertailukelpoisuutta. Aiemmin uhanalaisuus käsitteenä on merkinnyt nimenomaan ihmisen aiheuttamaa häviämiskäsitettä. Uusien ohjeiden perusteella uhanalaisuus käsitetään laajemmin ja ennemminkin laskennallisena häviämiskäsitteenä, riippumatta siitä mikä syy on riskin taustalla. Häviämiskäsitteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. pieni populaatiokoko, populaatioiden alhainen määrä, voimakas pieneminen lajin kokonaispopulaation, levinneisyysalueen tai esiintymisalueen koossa. Näistä tekijöistä määritettyjen raja-arvojen perusteella voidaan kukin laji sijoittaa uhanalaisuusluokkaan. Jari Kaitila kertoi tarkemmin IUCN:n uhanalaisuusohjeiden soveltamisesta Suomen perhoslajistoon. WWF:n perhosryhmä oli valmistellut kevättälvelle 1998 alustavan listan Suomen uhanalaisista perhosista, joka oli lähetetty Baptrian välissä tutustumista varten ja kommentoitavaksi Seuran jäsenille. Työn pohjana oli käytetty suurperhosatlaksen alustavia kartoja, joiden avulla oli voitu arvioida kunkin lajin levinneisyysalueen koko ja siinä viime aikoina tapahtuneet muutokset. Työtä oli syksyllä jatkettu ja samalla pyritty tarkentamaan käytettävää tietoa. Jari Kaitila ja Juha Pöyry olivat atlaskarttojen ja lajien biologian tuntemuksen pohjalta arvioineet kunkin lajin esiintymisalueen koon laskettuna neliökilometrin kokoisina ruutuina (mikä perustuu suoraan IUCN:n ohjeissa käytettyyn esiintymisalueen koon määrittel-

mään). Taustatiedon tarkentuminen näytti tarkentaneen monen lajin kohdalla myös uhanalaisluokan arviointia. Kolmannen valtakunnallisen uhanalaisten lajien luokittelun pitäisi valmistua keväällä 1999, ja se julkaistaneen vuoden 1999 lopulla. Esityksien pohjalta käytiin vilkas keskustelu paitsi uhanalaisuuden merkityksestä yleensä, myös Suomen perhoslajiston käytännössä vaatimista suojelutoimista.

Lokakuu 14.10.1998

Kokouksen puheenjohtajana toimi Antti Aalto ja sihteerinä Juha Pöyry. Läsna oli yhteensä 69 jäsentä. Kokouksen pöytäkirjantarkastajiksi ja ääntenlaskijoiksi valittiin Arno Kullberg ja Henry Holmberg.

Puheenjohtaja Aalto kertoi kesällä 1998 Mallan luonnonpuistossa tapahtuneesta luvatomasta perhoskeräilystä johon oli osallistunut Seuran jäsen Pekka Savolainen. Hallituksen esityksen mukaisesti kokous päätti yksimielisesti erottaa Pekka Savolaisen kolmen vuoden määräajaksi Seuran jäsenyydestä. Päätös täytyy ennen voimaan tuloa hyväksyä vielä toisessa Seuran kokouksessa. Asian toisen käsittelyn tuli tapahtua seuraavassa kokouksessa 11.11.1998.

Kokouksessa ilmoitettiin yksi maalle uusi perhoslaji. Markku Savela esitteli koisaperhoslajin *Palpita unionalis*, jonka hän oli pyydystänyt valorysällä Virolahdelta 12.-18.9.1998.

Illan kokouksen varsinaisena aiheena olivat verkkoperhoset, joista pidettiin viisi lyhyttä esitelmää.

1. Atte Komonen: Verkkoperhosten loisista Suomessa ja Ranskassa (stipendiaattiesitys). Komosen esitelmän aiheesta on julkaistu kirjoitukset Baptrian numeroissa 3/97, sivut 105-109 sekä 4/98, sivut 194-200.

2. Mikko Kuussaari: Pienen populaation ongelmat täpläverkkoperhosella. Kuussaaren mukaan täpläverkkoperhosten populaatioiden häviämrisriskiin vaikuttavat tekijät voidaan jakaa kahteen ryhmään populaation koon mukaan. Kaikenkokoisissa populaatioissa tärkeimmät häviämrisriskiä lisäävät tekijät ovat epäedulliset sääolot ja loiset. Sen sijaan pienissä populaatioissa häviämrisriskiä lisääviä tekijöitä on kolme: ns. demografinen stokastisuus (esim. pienessä populaatiossa tiettyinä vuonna kuoriutuu vain koiraita, jolloin lisääntyminen epäonnistuu), Alleevaikutus (so. heikentynyt lisääntymistulos pienissä populaatioissa; nimetty vuosisadan alkupuolella vaikuttaneen kuulun englantilaisen ekologin W. C. Alleen mukaan) ja

sukusiitos. Nämä täpläverkkoperhosella monivuotisten tutkimusten perusteella todetut häviämrisriskiä lisäävät tekijät voidaan yleistää koskemaan myös monia muita perhoslajeja. Kuussaari keskittyi esitelmässään Alleevaikutuksesta täpläverkkoperhosella tehtyihin tutkimuksiin. Täpläverkkoperhosella Alleevaikutus perustuu kahteen tekijään: 1) osa naaraista jää parittelematta pienten populaatioiden alhaisissa populaatiotiheyksissä ja 2) alhainen yksilötiheys lisää perhosten taipumusta jättää synnyinketonsa. Alleevaikutusta oli tutkittu täpläverkkoperhosella kokeellisesti mm. vapauttamalla perhosia tyhjiin ketoverkostoon ja seuraamalla sen jälkeen yksilöiden käyttäytymistä erilaisissa yksilötiheyksissä. Laskemalla spermatoforien lukumäärä eri kokoisista populaatioista pyydystetyistä naarasperhosista voitiin selvittää niiden menestymistä pariumiskumppanin löytämisessä (kunkin onnistuneen parittelun jälkeen siirtyy koiraalta naaraan yksi spermatofori). Havaittiin, että pienissä populaatioissa 70 % naaraista oli pariutunut kun taas suuremmissa populaatioissa 93 % oli pariutunut. Käyttämällä vuodesta 1993 kerättyä koko Ahvenanmaan laajuisten kartoitusten aineistoja ja vertaamalla keskenään eristyneitä ja ei-eristyneitä populaatioita voitiin vielä todeta selvä ero kahdessa populaatioiden kasvua kuvaavassa mittarissa. Kuussaaren tutkimus on yksi ensimmäisiä, jossa Alleevaikutus on pystytty näyttämään toteen luonnon populaatioissa, ja sen tuloksia voi lukea Oikos-sarjan numerosta 2/98, sivut 384-392.

3. Niklas Wahlberg: Verkkoperhosten DNA-sukupuut ja evoluutio. Verkkoperhosten ryhmässä (tribus Melitaeini) on kuvattu maailman laajuisesti noin 250 lajia. Ulkonäöllisten tuntomerkkien perusteella verkkoperhoset voidaan karkeasti jakaa neljään ryhmään: *Euphydryas* (holarktinen alue), *Chlosyne* (nearktinen ja neotrooppinen alue), *Phyciodes* (nearktinen ja neotrooppinen alue) ja *Melitaea* (palearktinen alue). Verkkoperhosista on aikaisemmin tehty useita perinteisiin menetelmiin perustuvia taksonomisia tutkimuksia (erityisesti Higginsin monet revisiot), mutta sukupuuta ja lajiutumisarjastusta ei ole selvitetty. Wahlberg valitsi tutkimuksen pohjaksi uudet DNA:n emäsjärjestyksen selvitykseen pohjautuvat menetelmät. Tulokset perustuivat toistaiseksi 600 emäsparin mittaisen mitokondriaalisen DNA:n osaan. Aineistoa oli ollut käytettävissä (pääosin kerätty internetin välityksellä) 62 lajista 17 nykyisen taksonomisen tutkimuksen hyväksymässä 'suvussa'. Alus-

tavan sukuun mukaan verkkoperhosten ryhmä näyttää syntyneen neotrooppisella alueella, josta muut maailman osat on myöhemmin asutettu. Palearktinen alue (eli ns. vanha maailma) on ilmeisesti asutettu kahdesti nearktiselta alueelta käsin: ensimmäisen kerran kun syntyi *Melitaea*-ryhmä ja toisen kerran kun *Euphydryas*-lajit levittäytyivät Euraasiaan. Tämän ohella yksi laji, *Euphydryas gillettii*, joka on läheistä sukua meikäläiselle kirjoverkkoperhoselle, on levinnyt palearktiselta alueelta Pohjois-Amerikkaan. Ns. molekyylikelloon perustuvan laskelman mukaan tämä siirtyminen tapahtui noin miljoona vuotta sitten. Lopuksi Wahlberg esitti yhden lajin, täpläverkkoperhosten, populaatioiden välistä sukulaisuusastetta kuvaavan sukupuun. Yllättäen eteläisen Euroopan populaatiot erosivat selvästi lajin muista populaatioista. Toisaalta Suomen ja Burjatian välillä oli vain pieniä eroja. Esimerkki mitokondriaalisen DNA:n käytöstä perhosten välisen sukulaisuusasteen selvittämisessä on julkaistu Salmisen ja Wahlbergin kirjoituksessa Baptriassa 4/98, sivut 186-193.

4. Vesa Selonen: Kirjoverkkoperhosten ja ratamoverkkoperhosten elinympäristö ja populaatiorakenne Kaakkois-Suomessa. Kirjoverkkoperhosten biologiasta on julkaistu kirjoitus Baptriassa 4/97, sivut 137-144.

5. Janne Heliölä: Tummaverkkoperhosten elinympäristöjen hoidosta Pirkanmaalla. Esitelmöitsijä oli ollut harjoittelijana Pirkanmaan ympäristökeskuksena vuosina 1997-98 ja suunnitellut sekä toteuttanut käytännössä tummaverkkoperhoselle sopivien niittyjen kunnostustoimia. Heliölän mukaan lehtovirmajuuri, joka on tummaverkkoperhosten ainoa ravintokasvi sisämaassa, ei ole kovin harvinainen kasvi Tampereen seudulla, mutta muut syyt rajoittavat kasvu- paikkojen sopivuutta perhoselle. Ongelmana on mm. ettei lehtovirmajuuri pärjää kilpailussa muille kasveille, vaan monet sopivat niityt heinittyvät ja pajukoituvat nopeasti. Toinen ongelma on metsittäminen, joka on nopeasti heikentänyt monia tummaverkkoperhosten asuiniittyjä. Nykyisellään monet parhaista tummaverkkoperhosten populaatioista sijaitsevat voimalinjojen alla. Kahtena vuotena tehtyjen kunnostusten ja raivausten avulla oli - ainakin Orivedellä - ilmeisesti pystytty pysäyttämään tummaverkkoperhosten elinympäristöjen väheneminen. Lopuksi esitelmöitsijä esitteli kuvin tehtyjen kunnostusten vaikutuksia. Tummaverkkoperhosten biologiasta Tampereen seudulla on kirjoitettu aiemmin Baptrian numerossa 3/96,

sivut 113-118. Lajin suojelusuunnitelman yleinen osa ja tietoja esiintymisestä koko maan mitassa on julkaistu äskettäin Suomen ympäristö -sarjan osassa 168.

Marraskuu 11.11.1998

Kokouksen puheenjohtajana toimi Antti Aalto ja sihteerinä Jari Kaitila. Läsä oli yhteensä 65 jäsentä. Kokouksen pöytäkirjantarkastajiksi ja äänenlaskijoiksi valittiin Arno Kullberg ja Henry Holmberg.

Kokous kävi pitkän periaatteellisen keskustelun Pekka Savolaisen erottamisasiassa. Hallitus oli saanut eräältä Seuran jäseneltä kirjeen, jossa arvosteltiin hallituksen esitystä ja edellisen kokouksen päätöstä liian ankaraksi ja kolmen vuoden erottamista liian pitkäksi rikkeen vakavuuteen nähden. Varapuheenjohtaja Vesa Lepistö esitteli kokoukselle hallituksen esityksen taustoja suhteuttamalla tapauksen muutamaan aiempaan perhosharrastuksen ohjeiston rikkomuksiin, joista oli seurannut vakava varoitus. Keskustelun jälkeen kokous päätti yksimielisesti vahvistaa edellisen kokouksen päätöksen Pekka Savolaisen määräaikaisesta erottamisesta kolmeksi vuodeksi.

Jari Kaitila kertoi, että Uudenmaan ympäristökeskus oli pysäyttänyt Hangon Kolavikenin ranta-alueella aloitetut 'kunnostustyöt', joiden tarkoituksena poistaa kasvillisuus täydellisesti. Samalla ympäristökeskus oli määrännyt alueen suojeltavaksi uuden luonnonsuojelulain luontotyypisäännöksen perusteella. Alueella on sekä rantahietikkoo että dyynejä, joilla molemmilla elää edustava eliölajisto. Perhosista alueella elää mm. erityisesti suojeltavat hopeajuovakoisa (*Catoptria fulgidella*) ja dyynisulkaperhonen (*Merrifieldia trichodactyla*). Kaitila pyysi merkitsemään näiden sekä muiden suojelullisesti arvokkaiden lajien tarkat esiintymispaikat kommenttien kera jakamilleen karttakopioille. Tietoja tarvittiin lausuntoon, jota Uudenmaan ympäristökeskus oli pyytänyt Seuralta.

Kokouksesitelmän piti Lauri Kaila avustajanaan Kauri Mikkola, Jaakko Kullerg ja Jari Kaitila taksonomisista ongelmista Suomen perhosfaunassa. Esityksessä selvitettiin lajikäsitettä esimerkkien avulla. On helppo tulkita kaksi läheistäkin taksonia eri lajeiksi, kun niitä selvästi erottaa jokin tekijä. Esimerkiksi kiitäjät *Deilephila elpenor* - *D. porcellus* (ulkonäkö) tai tähkäyökköset *Mesapamea secalis* - *M. didyma* (genitaali-ero). Näiden läheisten lajien välillä todetaan melko usein risteymiä, mutta lajit ovat silti

pysyneet ja pysyvät erillisinä. Ongelmallisempia tulkintatilanteita ovat sellaiset, joissa taksonit eivät lainkaan esiinny samalla alueella (laji vai alalaji?), esimerkkinä monet harmoyökköset (*Xestia*). Ongelmallisoin tilanne, jossa kahden erillisen taksonin levinneisyysalueen kohdatessa taksonit risteytyvät, mutta raja-alueen populaatio ei selvästi kuulu kumpaankaan. Yhdellä kova-kuoriaisparilla ilmiötä on pystytty fossiilinäytteiden avulla seuraamaan viimeiseen jääkauteen saakka. Raja-alueen sijainti on jatkuvasti ollut liikkeessä, mutta raja-alueen ulkopuolella taksonit ovat koko ajan pysyneet selvästi erillisinä. Oletettavaa on, ettei tällainen ilmiö ole kovin harvinaisen, vaikka dokumentoitua tietoa vastaavista tapauksista on vain vähän. Meikäläisessä perhosfaunassa vastaava tilanne saattaa olla kangasiltayökkösen *Acrionicta euphorbiae* (Ahvenanmaa ja saaristo) - *A. cinerea* (manner-Suomi) kohdalla. Monella meikäläisellä iltayökkösellä on idempänä läheinen ns. sisarlaji, mutta raja-alueiden tutkimus on yleensä niin vähäistä, etteivät tilanteet siksi vaikuta yhtä ongelmallisilta. Kailan mukaan Suomen perhoslajistossa on yhä useita ratkaisemattomia ja tuntemattomia ongelmia. Hän kannusti jäsenistöä tutkimaan ja tallentamaan aineistoa aina kun epäilee tällaista tilannetta. Tutkimustapoja hän esitteli käyttäen esimerkkinä omaa suolaheinämittarien (*Timandra griseata* - *T. comai*) tutkimustaan (ks. Baptria 3/95, sivut 149-156). Oleellista on löytää kaksi tai useampia erottavia tekijöitä, joiden avulla taksonit jakautuvat samalla tavalla eri ryhmiin. Näytteiden avulla Kaila esitti lajeja, joita kannattaisi tutkia tarkemmin. Näitä ovat mm. harmoraanumittari (*Epirrhoe alternata*), lehtovarjomittari (*Lampropteryx suffumata*), tundramittari (*Psychopora sabini*), kärsänirkko (*Pterostoma palpinum*) ja ruskokärsäyökkönen (*Paracolax tristalis*).

Kauri Mikkola esitteli kirjoharmoyökköseen *Xestia speciosa* liittyviä ongelmia. Jo aiemmin Alpeilla esiintyvä *X. viridescens* oli korotettu itsenäiseksi lajiksi. Nyt Ruotsissa on todettu, että Keski-Ruotsin tunturialueilla esiintyy kolme toisistaan erotettavissa olevaa taksonia: *X. speciosa*, *X. baltica* ja *X. arctica*, joita tulnetaan pitämään lajeina. Suomessa näistä esiintyy ainakin *X. baltica* ja *X. arctica*. Mikkola kehotti myös etsimään *X. speciosaa*, joka on teräväkuviainen ja harmaampi kuin *X. baltica*. *X. arctica* on taksonista pienin ja tummin.

Jaakko Kullberg esitteli entisen vehnämaayökkösen eli *Euxoa tritici* -ryhmän ti-

lannetta. Tanskalaisen Michael Fibigerin mukaan Pohjois-Euroopassa esiintyy kolme eri lajia: *E. nigrofusca*, *E. tritici* ja *E. eruta*. Lajeista *nigrofusca* on entinen *tritici*, *tritici* on entinen *crypta* ja *eruta* on entisen *tritici*in muoto. Kullbergin mukaan kaikki kolme lajia esiintyvät myös Suomessa. Lajit voi varmasti määrittää vain genitaalipreparaattien avulla. Kullberg esitteli määritettyä materiaalia kustakin lajista. Kullberg esitteli näytekäsilöiden kera myös entisen soikioneilikayökkösen lajiparin *Hadena bicurris* - *H. capsincola*, joista Suomessa esiintyy vain *H. capsincola*. Etelä-Ruotsista on todettu molemmat lajit, mutta Tanskasta vain *H. bicurris*. Lajeista *H. bicurris* on keskimäärin suurempi ja terävämpikuviainen. Naaras on melko helppo erottaa genitaalierojen perusteella, mutta koiraat ovat hyvin vaikeita.

Lopuksi Jari Kaitila kertoi näytemateriaalin kera entisen messinkiyökkösen lajiparin *Diachrysis chrysitis* - *D. tutti* tilanteesta. Taksonit tulevat eri feromoneille (koiraat) ja eroavat toisistaan myös ulkonäön perusteella. *D. tutti* on keskimäärin pienempi, hennompi ja lyhytsiipisempi, eikä sen etusiivessä ole koskaan yhtenäistä vihreää keskisaraa, vaan siiven etu- ja takareunassa on erilliset vihreät täplät. *D. chrysitis* -taksonilla vihreä keskisara on yhtenäinen tai erilliset täplät ovat hyvin lähellä toisiaan.

Joulukuu 9.12.1998

Kokouksen puheenjohtajana toimi Antti Aalto ja sihteerinä Juha Pöyry. Läsnä oli yhteensä 58 jäsentä. Kokouksen pöytäkirjantarkastajiksi ja ääntenlaskijoiksi valittiin Henry Holmberg ja Ilkka Kontuniemi.

Puheenjohtaja kertoi hallituksen päättäneen myöntää hallituksen vuoden lopussa jättäville Lauri Kailalle Seuran hopeisen ansiomitalin pitkästä ja ansiokkaasta toiminnasta Seuran eri tehtävissä. Koska Kaila ei ollut päässyt paikalle, luovutettiin mitali hänelle myöhemmin.

Illan ensimmäisen esityksen piti Henry Holmberg avustajinaan Jari Kaitila, Kimmo Silvonen ja Pekka Robert Sundell Lapin perhosista vuonna 1998. Harrastajat olivat pääosin suunnanneet kohti vanhoja tuttuja alueita, tosin yksi ryhmä oli retkeillyt huonosti tunnetulla Muotkatunturien alueella. Katsaus Lapin vuoden 1998 havaintoihin julkaistaan myöhemmin Baptriassa. Jari Kaitila ja Kimmo Silvonen kertoivat *Eriogaster arbusculaen* esiintymisestä ja tunnistamisesta valokuvien ja näytekäsilöiden avulla. Tämä kehrääjäjaji on löydetty Ruotsista jo

Abiskon lähistöltä, ja koska se esiintyy myös metsävyöhykkeen soilla, voisi laji hyvin löytyä Suomestakin. Varsinkin toukkana *E. arbusculae* on helposti erotettavissa koivukehrääjästä.

Pekka Robert Sundell ja Kimmo Silvonen kertoivat pahtapohjanmittarin (*Entephria flavicinctata*) ja kurupohjanmittarin (*E. nobiliaria*) esiintymisestä Mallan luonnonpuistossa. Kumpaakin lajia oli pystytty munnittamaan ja saamaan siten toukkia kasvatuskokeita varten. Kurupohjanmittari oli syönyt toukkana kultarikkoa (*Saxifraga aizoides*) ja sinirikkoa (*S. oppositifolia*) kun taas pahtapohjanmittari oli syönyt varsinkin ruusujuurta (*Rhodiola rosea*).

Jari Kaitila kertoi Lapin harvinaistuneista koisaperhosista ja näytekysilöiden avulla niiden määrittämisestä. Havaintojen perusteella harvinaistuneita Lapissa tavattavia koisia ovat *Catastia kistrandella*, jota ei ole tavattu maasta 1930-luvun jälkeen (löytynyt aiemminki vain Mallalta), *Loxostege ephippialis*, jota ei ole tavattu maasta vuoden 1973 jälkeen ja *Titanio schrankiana*, joka näyttää harvinaistuneen nopeasti muutaman viime vuosikymmenen aikana. Lisäksi Kaitila esitteli yllä mainittuja hyvin paljon muistuttavan lajin *Titanio phrygialis*, jota tavataan etelämpänä Norjan ja Ruotsin tunturialueilla.

Illan toisena kokoussesityksenä Tomi Mutanen kertoi Peräpohjolan perhoskartoituksesta vuosina 1996-97, joka oli samalla stipendiaattiesitelmä. Tutkimus oli tuonut toistakymmentä Rovaniemen pitäjälle uutta perhoslajia. Esimerkkeinä näistä suolaheinämittari (*Timandra griseata*), jota löytyi 1

II sukupolven yksilö v. 1997, kaunoseko-yökkönen (*Amphipoea oculatea*), jota löytyi 1 yksilö vuosina 1997 ja 1998 sekä kirjokallioyökkönen (*Polymixis gemmea*) ja samea-olkiyökkönen (*Mythimna impura*), joita kumpaakin löytyi muutama yksilö v. 1997. Muita mielenkiintoisia kartoituksessa havaittuja lajeja ovat mm. läätteellä toukkana elävä kärsäkoi *Agonopterix broennoensis* (lähimmät ravintokasvin paikat 30 km päässä), sahamaayökkönen (*Euxoa recussa*), joka esiintyy runsaana Rovaniemen ympäristössä (naaraat pietaryrtin kukilta), koisalaji *Titanio schrankiana*, jota tunnetaan kolmelta eri paikalta, pahnakoisa (*Pyralis lienigialis*), joka yhä esiintyy Rovaniemellä sisäkompostorissa (vrt. Baptria 4/95, sivut 199-200), kääriäinen *Capricornia boisduvaliana*, jonka ainoa nykyisin maasta tunnettu esiintymispaikka löytyi vuonna 1996 ja *Lampronia standfussiana*, jonka ravintokasvia ei vieläkään onnistuttu varmasti selvittämään kovasta yrityksestä huolimatta (vrt. Baptria 3/96, sivut 119-121).

Joulukuun kokouksen päätti sääntömääräinen syyskokous, jossa hyväksyttiin talous- ja toimintasuunnitelmat vuodelle 1999 sekä valittiin Seuran hallitukseen varapuheenjohtaja ja kolme jäsentä vuosiksi 1999-2000. Kokous päätti korottaa jäsenmaksuja siten, että varsinaisen jäsenen maksu on 120 mk ja ehdokasjäsenen maksu 60 mk vuoden 1999 alusta lähtien. Vuoden 1999 toimintasuunnitelma löytyy Baptriasta 1/99, sivut 66-68.

Sihteer

Tiedotuksia jäsenistölle

Baptrian ilmestymisaikataulu

Nu- mero	Ilmestymisaika	Artikkelien viimeinen jättöaika	Tiedotusten viimeinen jättöaika
3/99	syyskuun alku	1.7.	24.7.
4/99	joulukuun alku	26.9.	17.10

Havaintolomakkeiden palauttaminen

Kaikki tiedonannot toimitetaan Seuran toimistoon (Mannerheimintie 146, 00270 Helsinki) tai annetaan toiminnanohjaaja Jari Kaitilalle kokouksissa.

Kokouksia

Suomen Perhostutkijain Seuran kuukausikokoukset pidetään Helsingin yliopiston Ekologian ja systematiikan laitoksen suuressa luentosalissa (Pohj. Rautatiekatu 13). Kokoukset alkavat klo 18.30. Tuleva kokousohjelma on seuraava:

Toukokuu 22.5. Maakuntakokous Turun Ruissalossa, kasvitieteellisen puutarhan kahvion vieressä olevassa salissa. Kokous on poikkeuksellisesti lauantaina, ja alkaa klo 14. Alustavia esitelmien aiheita ovat Parasitoidit 2000-projektin esittely (Atte Komonen, Ilari Sääksjärvi, Antti Haarto) ja Lounais-Suomen perhosfaunan erityispiirteet.

Ennen kokousta klo 13 on mahdollisuus keskustella Turun kaupungin ympäristöviranomaisen kanssa Tammenterhon opastuskeskuksessa, joka on Ruissalossa n. 500 m sillan jälkeen vasemmalle. Kokouksen osanottajille on kahvitarjoilu. Kokouksen jälkeen mahdollisuus ruokailuun sekä illemmalla retkeilyä maastossa ja mahdollisuus perhosten keräilyyn valvontavaloilla ja syöteillä.

Ajo-ohje Helsingistä tuleville: Moottoritietä Kirismäen liittymästä Turun ohikulkutielle Naantalin suuntaan. Ohikulkutieltä Tampereen moottoritien liittymästä Turun suuntaan.

Yleinen osuus: Tampereen valtatie (moottoritien jatkeen) kolmansista liikennevaloista (viitat Ruissalo ja Satama) oikealle Markulantielle joka muuttuu Suikkilantieksi myöhemmin. Suikkilantien päästä (T-risteys) vasemmalle Pansiontielle, jolta seuraavasta risteyksestä oikealle Ruissaloon.

Syyskuu 15.9. Pasi Sihvonen: Lehtimittareiden (*Scopula*) fylogenia ja evoluutio (stipendiaattiesitys).

Lokakuu 13.10. Jukka Jalava & Jaakko Kullberg: Tutkimusretki Primorjeen Itä-Siperiaan kesällä 1998 (stipendiaattiesitys).

Marraskuu 10.11. Ohjelma avoin.

Joulukuu 8.12. Sääntömääräinen syyskokous. Lapin havainnot 1999. Muu ohjelma avoin.

Jäsenistö

Tammikuun kokouksessa 20.1.1999 hyväksyttiin jäseniksi Stig Heinström, Matti Kitunen, Tuomo Komulainen, Pentti Lohko, Tomi Ojanperä ja Ilkka Tittonen sekä 15 vuotta täyttäneet Toni Ruokonen ja Joni Saastamoinen

Helmikuun kokouksessa 10.2.1999 hyväksyttiin jäseniksi Ari Hyvärilä ja Samuli Lehtonen sekä 15 vuotta täyttänyt Tomi Takussaari.

Maaliskuun kokouksessa 10.3.1999 hyväksyttiin jäseniksi Jari Jokela, Matti Mikkola ja Jouko Tiittanen

Talkoita kesällä 1999

Perhostensuojelutoimikunta (ent. suojelutoimikunta) on suunnitellut pidettäväksi tulevana kesänä kahdet perhosten elinympäristöjen kunnostustalkoot. Koska talkoiden järjestelyt ovat vielä kesken, on niistä tässä alustavaa tietoa.

Ensimmäiset talkoot järjestetään **Liperissä** muurahaissiniivien (*Maculinea arion*) esiintymispaikalla **elokuussa** myöhemmin ilmoitettavana ajankohtana. Koska Liperin esiintymispaikka on toinen kahdesta jäljellä olevasta varmasta muurahaissiniivien esiintymästä koko maassa ja myös nopeasti kasvamassa umpeen, toivomme vilkasta osallistumista. Lisätietoja antavat ja ilmoittautumisia ottavat vastaan Juha Pöyry, puh. (09) 349 9167 k, sähköposti: poyry@vyh.fi ja Mika Pajari, puh. (013) 803 315 k, sähköposti: mika.pajari@iwn.fi.

Toiset talkoot pidetään Ahvenanmaalla **Kökarin Lamholmenilla 3.-5.9.1999**. Alueella on poikkeuksellisen laaja ja monipuolinen keto- ja niittykokonaisuus, joka on katoajoinnassa. Talkoiden tarkoituksena on poistaa katajia, niittää umpeenkasvaneita kohtia sekä retkeillä ja etsiä perhosia. Mm. pikkuperhosten etsimiseen on luvassa kokeneempien harrastajien neuvontaa. Lisätietoja antavat ja ilmoittautumisia ottavat vastaan toiminnanohjaaja Jari Kaitila, puh. (09) 477 2310 toimisto, 050 586 8531 kännykkä, ja Pekka Robert Sundell, puh. (09) 241 5450 k, 0400 783 355 kännykkä.

Uutta sihteerä etsitään

Nykyisen sihteerin lopettaessa kuluvan vuoden lopussa, tarvitaan SPS:lle uutta sihteerä. Sihteerin tehtäviin ovat kuuluneet mm. pöytäkirjojen pito hallituksen ja varsinaisista kokouksista sekä kokousten järjestäminen, jäsenasioiden ja arkiston hoito yhdessä toiminnanohjaajan ja arkistonhoitajan kanssa. Tehtävässä tarvitaan sopiva annos omaaloitteisuutta, vastuullisuutta ja kiinnostusta perhosten ohella yhteisten asioiden hoitoon. Työmäärän hoitaminen onnistuu hyvin myös perheelliseltä ja työssä käyvältä. Työstä maksetaan palkkio. Nykyinen sihteeri auttaa alkuun ja tutustuttaa hoidettaviin asioihin. Jos tehtävä kiinnostaa, ota yhteyttä vaikka jo kesän kuluessa

Lisätietoja antaa sihteeri Juha Pöyry (puh. 349 9167 (09) k, sähköposti: poyry@vyh.fi).

Päiväperhoslinjoja kaivataan vielä Itä- ja Keski-Suomeen

Päiväperhosten linja-arviointiverkoston perustaminen eteläsuomalaisiin maatalousympäristöihin on lähtenyt hyvin syntyä. Huhtikuun puoliväliin mennessä halukkaita linjojen laskijoita on kertynyt jo noin 40 laskentalinjalle 32 kunnan alueelle eri puolille Etelä-Suomea. Tämä on jo hyvin lähellä tälle vuodelle asetettua tavoitetta, mutta joitakin uusia linjoja mahtuisi vielä mukaan. Vähän yli puolet jo suunnitelluista linjoista lasketaan viikottain ja loput vajaat 20 linjaa neljä kertaa kesässä.

Suunniteltujen linjojen alueellinen kattavuus on hyvä Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla ja Etelä-Hämeessä. Kattavuus on kohtalainen Satakunnassa, Etelä-Pohjanmaalla sekä Kuopion-Joensuun ympäristössä. Kattavuus on heikoin Etelä-Karjalassa, Etelä-Savossa sekä Pohjois-Hämeessä. Näiltä kolmelta alueelta on toistaiseksi tiedossa

vain yksi neljä kertaa kesässä laskettava linja. Uudet linjat olisivatkin erittäin tervetulleita nimenomaan Etelä-Karjalaan, Etelä-Savoon ja Pohjois-Hämeeseen sekä lisäksi Ahvenanmaalle.

Jos olet kiinnostunut ottamaan päiväperhoslinjan laskettavaksesi ja et ole vielä ilmoittanut kiinnostuksestasi, niin ota mahdollisimman pian yhteys Mikko Kuussaareen tai Juha Pöyryyn Suomen ympäristökeskuksessa (yhteystiedot alla). Kaikkien linjojen kohdalla tavoitteena on suorittaa ensimmäinen laskenta jo toukokuun puolella.

Linja-arviointiverkoston perustamisen tausta ja alustavia ohjeita linjan perustamista varten on esitelty Baptrian 1/1999 sivuilla 54-56. Jokaiselle linjan perustamista suunnittelevalle lähetetään tarkemmat ohjeet linjan perustamiseksi ja peruskarttasuurenokset linjan merkitsemiseksi kartalle. Kevään aikana jokaiselle laskijalle toimitetaan lisäksi ohjeet ja lomakkeet perhosten laskentaa ja linjan lohkojen kuvaamista varten. Lisäksi laskijoille toimitetaan maanomistajille ja muille kiinnostuneille tarpeen mukaan jaettavaa esitettä perhosten linja-arviointiseurannasta. Jotta linjan laskemisesta voidaan maksaa palkkio, täytyy laskennasta tehdä kirjallinen sopimus laskijan ja Suomen ympäristökeskuksen välille. Viimeistään kesän aikana halukkaille laskijoille toimitetaan laskentatietojen tallentamiseen sopiva tietokoneohjelma.

Lisätietoja: Mikko Kuussaari
p. 09-40300 711,
mikko.kuussaari@vyh.fi,
Juha Pöyry
p. 09-40300 728,
juha.poyry@vyh.fi
osoitteet lehden etusisäkannessa

Heinolan ja Kontiolahden pikkusini- siiven (*Cupido minimus*) esiintymien seurantaan tarvitaan apua

Sekä Heinolan että Kontiolahden pikkusini-siipiesiintymien seuranta on tarkoitus järjestää vapaaehtoisvoimin. Esiintymät ovat Suomen vahvimmat ja niiden tila on tällä hetkellä suhteellisen hyvä. Siitä huolimatta niitä tulisi vuosittain seurata.

Seuranta varten suojelutoimikunta etsii vapaaehtoisia, jotka voisivat sitoutua suorittamaan jomman kumman (tai molempien) esiintymien seuranta ja raportoida siitä toimikunnan laatiman lomakkeen pohjalta. Pyrkimyksenä on saada paikkaa kohti useampia seurantapäiviä vuosittain. Yksittäiseltä

harrastajalta ei kuitenkaan edellytetä koko seurantaan sitoutumista vaan yksikin seurantaopäivä riittää. Kun harrastaja on useampia, seurantaopäiviäkin saadaan useampia edellyttäen, että seuranta on koordinoitu etukäteen. "Vuorot" jaetaan etukäteen ja niistä on pidettävä kiinni! Seurannan suorittajan ja suojelutoimikunnan välillä tehdään ns. seurantasopimus, joka allekirjoitetaan.

Rahallista korvausta (esim. matkakuluja) ei ilmeisesti pystytä maksamaan. Halutessaan seurannan suorittaja voi tallentaa seurantasopimuksessa sovittavalla tavalla esiintymästä joitakin näytekärsiä.

Tarkempia tietoja voi kysellä joko Jari Kaitilalta, puh. 050 586 8531 tai Juha Pöyryltä, kotipuh. (09) 349 9167. Samalla voit ilmoittautua vapaahoitukseksi. Toimi mahdollisimman nopeasti, sillä laji aloittaa lentonsa tuota pikaa.

Lajikohtaiset keräilyrajoitukset ja suositukset vuodelle 1999

Muutamien viime vuosien käytännön mukaan suojelutoimikunta on harkinnut tarvetta rajoittaa muutamien lajien keräilyä myös tulevana kesänä. Tämä tapahtuu Seuran antaman vapaahoitoksen, jäseniä sitovan suosituksen kautta.

Tiukimmat rajoitukset on kohdennettu seuraaviin lajeihin:

Pikkusiniisiipi (*Cupido minimus*)

- lajin tallentaminen tunnetuilta esiintymiltä on kiellettyä (ellei seurantasopimuksessa toisin sovita).

- uusi esiintymä on toivottavaa dokumentoida joko valokuvaamalla tai tallentamalla **yksi** näytekärsiä.

Luhtakultasiipi (*Lycaena helle*)

- lajin tunnetuilta esiintymisalueilta (Kuusamo, Tornio) saa tallentaa korkeintaan kaksi yksilöä, joista vain toinen saa olla naaras.

- uusi esiintymä on toivottavaa dokumentoida joko valokuvaamalla tai tallentamalla **yksi** näytekärsiä.

Useiden muiden laajalti tunnetuilla mutta suppeilla paikoilla esiintyvien lajien kohdalla aikuisia yksilöitä tulee tallentaa tai kehitysasteita kerätä vain rajoitetusti. Näiden lajien kerääminen vaihtoon on kiellettyä ja niitä ei muutenkaan pidä tallentaa kuin muutamia yksilöitä kerrallaan. Tällaisia lajeja ovat erityisesti:

Kallioissulkaperhonen (*Oidaematophorus rogenhoferi*)

Lapinkeltaperhonen (*Colias hecla*)

Tunturikeltaperhonen (*Colias tyche*)

Virnasiniisiipi (*Glaucopteryx alexis*)

Ketosiiikäs (*Hyphoraia aulica*) (munitukset suosittelavia)

Malikaapuyökkönen (*Cucullia absinthii*)

Lisäksi **täpläverkkoperhosen** (*Melitaea cinxia*) rauhoitusuositusta Ahvenanmaalta jatketaan aiemman päätöksen mukaisesti vuoden 1999 loppuun. Muualta Suomesta lajeja ei saa tallentaa näytekärsiä enempää.

Häiveperhosen (*Apatura iris*) osalta Pohjois-Kirkkonummen tunnetulla esiintymällä tai sen läheisyydessä (säde **5 km!**) ei saa käyttää syöttirysä lajin pyydystämiseen.

Keräilyrajoituksia Turussa ja Joutsenossa

Turku

Viime vuonna Turun kaupungin alueelta löytyi Suomen ensimmäinen *Xanthia gilvago*-populaatio. Hakemuksen perusteella ettinen toimikunta suositteli ja seuran hallitus myönsi löytäjille ensilöytäjän oikeuden tälle paikalle (kts. sivu 132).

Jotta Ruissalon *Orthosia mundana* aiheuttama perhosharrastajien massaesiintyminen ei nyt toistuisi, ettinen toimikunta on sopinut Turun ympäristötoimiston kanssa, että kaikki luvattomat pyydyskeskukset kaupungin alueella tullaan poistamaan. Perhosharrastus ei tarvitse lisää kielteistä julkisuutta

*Xanthia gilvago*lla voi hyvinkin olla etelärannikolla muitakin esiintymiä, joten lajia kannattaa etsiä luonnontilaisilta jalavaa kasvavilta paikoilta.

Hanko

Hanko on yksi perinteisistä pyydyskeskitymistä. Valtaosassa pyydyskeskityksiä ei ole ollut omistajan nimeä ja yhteystietoja eikä merkintää myrkystä. Pyydykset on usein myös sijoitettu hyvin näkyvästi ja vierien viereen.

Siksi kannustamme jokaista merkitsemään pyydyskeskityksensä asianmukaisesti (kts. Perhosharrastuksen ohjeisto s. 131). Maanomistajan lupa on sielläkin ehdoton edellytys kiinteiden pyydysten asettamiselle.

Kirkkonummi

Kirkkonummella saatiin harrastukselle jälleen kesällä -98 kielteistä huomiota luvattomien pyydysten ja niiden holtittoman hoidon vuoksi. Myös tällä alueella tullaan jatkossa asiattomuuksiin suhtautumaan tiukemmin.

Joutsenon Suokumaa

Kesällä -98 joku "järjenkäytön Vuoksi" si-
joitti riivatuksi meluavan aggregaattinsa kes-
kellä yötä (tietenkin!) asuinrakennuksen lä-
heisyyteen ja onnistui herättämään asukkaat.

Perhosharrastajien mainetta ei täälläkään
tarvitse enää kasvattaa. Siksi aggregaatti,
valot jne. pidetään tästä eteenpäin vähintään
100 metrin päässä rakennuksista.

Perhosten viholliset järjestykseen!

Osana perhosten elintapa- ja elinympäristö-
tietojen keruuta olemme aloittamassa per-
hosten loisten (loispistiäisten ja -kärpästen)
lajiston ja isäntäperhoslajien selvittämistä.
Loishyönteisten isäntälajit ovat erittäin huo-
nosti tunnettuja ja kirjallisuudessa on paljon
virheellistä tietoa, vaikka tämä tieto olisi
ensiarvoisen tärkeää sekä perhosten että
loishyönteisten biologian selvittämiseksi.
Projektin käynnistyy varsinaisesti syksyllä,
jolloin valmistuvat ohjeet talletuksesta ja
tietojenkeruulomake sekä loishyönteisille so-
pivien talletusputkien jakelu. On kuitenkin
turhaa hukata tämän kesän aikana kertyvä
materiaali, joten pyydämmekin jo nyt kaik-
kia toukkia kasvattavia perhosharrastajia
tallettamaan kasvatuksista tulleet loishyön-
teiset ja niiden kotelokehdot seuraavien
tietojen kera: isäntäperhoslaji (jos ei ole tie-
dossa, niin mahdollisimman tarkka kuvaus
toukasta mielellään valokuvan kanssa), tou-
kan ravintokasvi, toukan löytöpäivä, loisen
kuoriutumispäivä ja tieto siitä tapahtuiko
kasvatus sisällä vai ulkona. Tarkempia oh-
jeita on Komosen (1997) kirja-arvostelussa
(Baptria 22:114-115). Myös ulkomaisten
lajien loiset otetaan kiitollisuudella vastaan.
Loisien määrittämiseen on jo lupautunut useita
kotimaisia loistuntijoita, mutta tarkoituksena
on luoda kansainvälinen määrittäjien ver-
kosto nopean ja tehokkaan käsittelyn var-
mistamiseksi. Loiset tietoineen voi toimittaa
SPSn kuukausikokouksiin, toimistolle tai jol-
lekin allekirjoittaneista, joilta voi myös ky-
syä lisätietoja. Asiasta lisää toukokuun ko-
kouksessa!

Jari-Pekka Kaitila, p. 050 586 8531 tai
(09) 477 2310

Atte Komonen, p. (09) 191 7382; atte.ko-
monen@helsinki.fi

Marko Nieminen, p. (09) 191 7379; mar-
ko.nieminen@helsinki.fi

Ilari Sääksjärvi, p. (040) 546 0976; ilee-
sa@utu.fi

Vielä Utön perhosista

Baptrian edellisessä numerossa (1/99) il-
mestyneeseen Utön perhosia käsittelevään
artikkeliin oli pujahtanut käsikirjoitusvai-
heen jälkeen muutama pieni, mutta minua
kiusannut virhe, joista seuraavat haluaisin oi-
kaista.

Taulukon 2 tekstistä oli jäänyt pois osa
taulukossa käytetyn perhosryhmittelyn mää-
rittelyistä, jotka siis viittaavat heimojen osal-
ta Suomen perhosten luetteloon vuodelta
1995. Tässä täydellinen luettelo:

"Päiväperhoset" sisältää heimot Hespiri-
idae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae,
Nymphalidae ja Satyridae.

"Mittarit" sisältää heimot Drepanidae ja
Geometridae.

"Kiitäjät jakehrääjät" sisältää heimot La-
siocampidae, Sphingidae, Notodontidae, Ly-
mantriidae ja Arctiidae.

"Yökköset" sisältää heimon Noctuidae

"Suurperhoset" sisältää päiväperhoset, mit-
tarit, kiitäjät jakehrääjät sekä yökköset

"Pikkuperhoset" sisältää kaikki muut per-
hosheimot.

Taulukossa 3 lajin *A. lateritia* yksilömäärät
ja %-osuudet valorysähavaintoja ja kaikkia
havaintoja koskevissa luetteloissa olivat
vaihtaneet paikkaa ja samalla *A. lateritia* oli
puutonut sijalle 8 koko havaintomateriaalin
runsaustilastossa.

Diarsia floridaa käsittelevään kommenttiin
oli ilmestynyt sinne kuulumaton sana "Pie-
niä" - *floridathan* ovat yleensä suuria *rubiin*
verrattuna!

Mikael Englund

Paikallistoimintaa!

Perhosharrastajat valittavat usein sitä, että
Suomen Perhostutkijain Seuran toiminta on
niin helsinkikeskeistä. Tässä on osa totta, osa
taas ei. Helsingin kaupungin alueella perho-
sia kerätään hyvin vähän, itse asiassa liian
vähän. Pääkaupunkiseudun suurten kuntien
alueella jo jonkin verran.

Mutta "helsinkikeskeisyys" kaiketi tarkoi-
taakin lähinnä sitä, että seuran kuukausiko-
koukset pidetään pääosin Helsingissä sijait-
sevan Luonnontieteellisen keskusmuseon
tiloissa ja suuri osa näiden kokouksien osan-
ottajista tulee paikalle pääkaupunkialueen
tuntumasta.

Onneksi tämä ei ole harrastuksemme koko
totuus. Kyllä elämää on tässä suhteessa Kehä
III:n ulkopuolella. Seuran toiminnanohjaaja

on ansiokkaasti "kiertänyt kenttää" kuluneen vuoden aikana ja havainnut, että paikallista harrastustoimintaa on edelleen olemassa.

Hyvä juttu, mutta ei vielä riittävän hyvä. Jos ajattelemme asiaa vähän pidemmällä aikavälillä, niin harrastuksen säilyminen elinvoimaisena sekä itse seuramme toiminta on olennaisesti riippuvainen siitä, että aktiivisia harrastajia löytyy ympäri Suomen. Tätä kautta saamme toimintaan mukaan myös nuoria, joiden osuus jäsenkunnasta on viime vuosina laskenut.

Ymmärtääkseni Tampereen, Turun ja Kouvolan alueilla paikallinen toiminta on kohtalaisen vahvaa ja jatkuvaa. Ilmeisesti myös Hämeenlinnassa ja Jyväskylänkin suunnalla tapahtuu jotain. Mutta miten muualla? Edellytyksiä aktiiviselle perhosharrastustoiminnalle luulisi löytyvän varsin monilta paikkakunnilta, ainakin jos tutkii jäsenluetteloa ja jäsentemme asuinpaikkoja, ja kun tiedämme, että todella aktiivisia ja kokeneita harrastajia kyllä löytyy monilta alueilta.

Heitän nyt haasteen ainakin seuraaville alueille: Lahden seutu (ammoin toiminut) ja sen kyljessä Heinola, Joensuun alue (jossa jotain kaiketi on yritettykin), Pori-Rauma alue, Lappeenranta-Imatra-Joutseno, Hamina-Kotka-Pyhtään akseli, Vaasa-Seinäjoki ja koko Etelä-Pohjanmaa, Oulun-Kajaanin seutu, muu pohjoinen Suomi. **Onko teillä siellä elämää, hei?!** Pankaa nyt ihmeessä paikallinen perhosharrastustoiminta johonkin muotoon, niin että todella syntyy nuorille ja muille harrastuksesta kiinnostuneille oma, yhteinen, kiinteä porukka, joka tarjoaa tietoa, opastusta, tukea ja toimintaa eri muodoissa.

Tässä asiassa apua löytyy myös seuran suunnalta. Toiminnanohjaaja Jari Kaitila tulee vastaisuudessaakin harrastamaan maakuntamatkailua ja myös muut seuran aktiivijäsenet, hallituksen ja toimikuntien ihmiset saa haastaa tulemaan paikalle, jos olette kokoon-tumassa.

On myös tärkeää huomata, että paikallinen toiminta antaa hyvän pohjan erilaisille selvityksille ja tutkimuksille. Tiedon keräämisen organisointi on paikallistoiminnan yksi tärkeä syy. Sen lisäksi vaikuttaminen paikallisesti, kunta- tai aluetasolla sellaiseen suunnitteluun ja päätöksentekoon, jolla on vaikutuksia perhosten ja niiden elinympäristöjen säilymiseen on toinen tärkeä näkökohta. Tämä onnistuu parhaiten silloin, kun voidaan vaikuttaa järjestyneen yhteisön tai yhdistyksen kautta paikallisesti.

Juuri paikallisfaunan inventointi, arvokaiden biotooppien ja habitaattien kartoitus ja sen pohjalta tehtävät ehdotukset suojele-

ja hoitotoimenpiteiksi olivat syy, miksi olin itse perustamassa Itä-Uudellemaalle paikallista yhdistystä tämän vuoden alussa. Syntyi Sipoon Perhostutkijat ry. – Sibbo Fjärilsforskare rf., jossa jo nyt on kolmisenkymmentä jäsentä. Tervetuloa siihen jäseneksi kaikki te, jotka harrastatte perhosia Sipoossa, Porvoossa, Pornaisissa, Pernajassa tai muualla tällä suunnalla.

Olen myös valmis antamaan apua, tukea ja neuvoja toiminnan käynnistämiseen ja paikallisen byrokratian hoitamiseen, jos joku tämän tekstin lukijoista on halukas tarttumaan toimeen ja käynnistämään omalla lähi-alueellaan paikallista perhosharrastustoimintaa.

Olisi todella mukavaa tavata vuoden, parin kuluttua suuressa perhosharrastajien paikallisyhdistysten tapaamisessa tai suunnittelu/koulutustapahtumassa jossa on läsnä 60-80 osallistujaa ainakin kahdestatoista paikallisesta harrastajayhdistyksestä eri puolilta Suomea.

Vesa Lepistö

Sipoon Perhostutkijat - Sibbo Fjärilsforskare

Näin vähennät ilkeävaltaa ja varkauksia

Seuran eettinen toimikunta keräsi jäsenistöltä tietoja rysiin ja pyyntilaitteisiin kohdistuneesta ilkeävaltaasta ja varkauksista viime vuosien ajalta. Tietoa olemmekin saaneet, joskaan ei ehkä aivan niin paljoa kuin odotimme ja pelkäsimme. Luultavaa on, että monissa tapauksissa "uhrit" ovat vain joutuneet tyytymään vahinkoon.

Kun tietoon tulleita tapauksia on arvioitu nousee esiin selvästi eräitä seikkoja joilla näyttäisi olevan yhteyttä siihen kuinka herkästi pyyntilaitteet ovat joutuneet ilkeävallan ja varkauksien kohteiksi. Näitä ovat esimerkiksi:

- Pyyntilaitteen sijoitus helposti näkyvään, huomiota herättävään ja helposti luokse päästävään kohteeseen
- Sijoitus alueelle, jolla liikkuu paljon ihmisiä, taajamien tuntumaan, yleisille virkistysalueille, mökkialueille tms.
- Sijoitus yleisesti tunnetuille keräyspaikoille, joille oli keskittynyt pienelle alueelle paljon rysiä
- Pyyntilaitteen sijoitus muunlaisiin ongelma-kohteisiin, joissa se on voinut syystä tai toisesta ärsyttää alueella liikkuja tai herättää epäluuloja tai pelkoja
- Pyyntilaitteen sijoitus maaston ilman maanomistajan lupaa tai tietoa

- Pyyntilaitteessa ei ole mitään tunnistetai yhteystietoja eikä selitystä siitä, mikä on laitteen tarkoitus

Varmimmin ongelmia syntyy kun sijoittaa valolla toimivan kestorsän ilman yhteystietoja luvatta kaupunkialueella virkistysalueelle kohtaan, jossa paikallinen nuoriso harjoittaa "sosiaalista vuorovaikutusta". On kuitenkin myös tapauksia, joissa juuri mikään näistä ehdoista ei täytynyt ja silti ongelmia syntyi.

Jos jätät rysän tai muun pyyntilaitteen paikalleen ilman välitöntä valvontaa, tähän liittyy aina riski. Täydellisesti ei ongelmia voi eliminoida. Valitettavaa on myös se, että joissakin tietoon tulleissa varkaustapauksissa syyllinen on mitä luultavimmin ollut joku perhosharrastaja.

Seuraavassa eräitä keinoja, joilla varkauksia ja ilkivaltaa voidaan vähentää ja rysäturvallisuutta parantaa :

1. Jokaiseen rysään aina yhteystiedot (nimi, osoite, puhelin). Suositamme seuran rysäkorttia, joka samalla antaa perustiedon siitä mistä on kyse. Tiedot kiinnitetään näkyville niin, että ne on helppo lukea (ei rysään kiinni jos nostat sen korkealle puuhun). Kaksikielisillä alueilla tietojen on oltava kummallakin kielellä.
2. Maanomistajan lupa on hankittava ehdottomasti, jos pyydys on muualla kuin omalla maallasi.
3. Varsinkin kun olet aloittamassa pyyntiä uudella alueella informoi lähialueen asukkaita tai mökkiläisiä siitä että olet aloittamassa perhostutkimusta sekä miten ja koska tämä tapahtuu. Suositamme jonkinlaisen tiedotteen jakelua lähialueen postilaatikoihin. Tiedotemallipohjia on saatavissa seuran toimistosta monistusta ja täydentämistä varten.
4. Valitse pyyntilaitteiden sijoitusalue niin, että mahdollisuuksien mukaan vältät riskikohteita, jollaisia ovat tiheästi asutut alueet, mökkialueet, pihapiirit, ulkoilualueet, teiden tai muiden kulkuväylien reunat, alueet joissa pyyntilaitte herättää huomiota.
5. Sijoita rysä tai pyyntilaitte mahdollisuuksien mukaan niin, että sitä ei huomata kovin helposti, nosta syöttirysät riittävän korkealle, maalaa keräyssäiliö vihreäksi, älä roskaa tai tallo voimakkaasti maastoa rysän ympäristössä.
6. Vältä rysäkesittymiä, etsi oma tutkimusalueesi, hajauta omat rysäsi laajemmalle alueelle.

7. Sähkö- ja erityisesti myrkkyyvaaran vuoksi merkitse selvästi tätä koskeva tieto keräysastian tai muutoin näkyville. Suositamme keräysastian kiinnittämistä rysään niin että sitä ei ainakaan voi vahingossa tai ymmärtämättömyydessä avata, lukitsemalla rysään kiinni hupulla + lukolla tai nippusiteellä tms.

8. Jos riskinä ovat eläimet voit viritellä maatalousalan kaupoista saatavalla laidunnauhalla "aitauksen" rysän ympärille (tämä voi pitää myös pikkulapset loitolla).

9. Valorysissä linjajohdot on nostettava riittävän korkealle (min. 4 metriä), että niitä ei voi kosketella eivätkä eläimet sotkeudu niihin. Kestopyynnissä ei koskaan maassa luikertelevia johtoja.

10. Rysien ja laitteiden merkintä: Merkitse laitteesi, että tunnistat ne tarvittaessa. Kaikkiin osiin linjajohdoista keräyssäiliöön asti jokin merkintä. Rysään ja sähkölaitteisiin näkyvä ja vaikeasti poistettava merkintä, turvatarra, kaiverrus metalliosiin tms. Lisäksi toinen, huomattamaton merkintä, tunnistettava kaiverrus tai kolous, maalipilkku piilossa olevaan kohtaan tms. Voit myös valokuvata rysän ja laitteet ja arvokkaiden sähkölaitteiden esim. aggregaatin valmistelumero on syytä merkitä muistiin.

11. Sovi valvonnasta: Jos pyyntilaitteesi ovat alueella, jolla on myös toisten pyydyksiä sopikaa keskenänne siitä, voitteko valvoa toinen toistenne laitteita ja alueella liikkuvia henkilöitä tai autoja. Näin ongelmat tulevat nopeasti tietoon ja useiden ihmisten havainnot varmemmin johtavat rosvojen jäljille

Jos laitteesi varastetaan tai ne joutuvat ilkivallan kohteeksi ilmoita asiasta seuralle (toimistoon tai eettisen toimikunnan jäsenille). Vaikka emme voi kovin usein näissä tapauksissa selvittää syyllisiä saamme kuitenkin koottua tietoa tapauksista ja pääteltyä jotain niiden taustoista. Vakavissa varkaustapauksissa kannattaa kääntyä poliisin puoleen ja tehdä rikosilmoitus.

Jos sinulla on kokemuksia tai hyviä ideoita turvallisuuden parantamisesta ota yhteys joko seuran toimistoon tai allekirjoittaneisiin. Kiitos kaikille niille, jotka antoivat omat ilkvahvattietonsa/kokemuksensa käyttöömmme.

Eettisen toimikunnan puolesta
Vesa Lepistö Jyrki Lehto

Eettisen ohjeiston rikkomisia - ja seurauksia

Luvatun keräilyn luonnonsuojelualueella

Kaksi perhosharrastajaa liikkui heinäkuussa 1998 Mallan luonnonsuojelualueella Enontekiöllä. Vaikka he tiesivät alueella tapahtuvan keräilyn vaativan luvan, he tallettivat kokoelmiaan varten sarjan alueella esiintyvää paikallistajaa harvinaista perhosta.

Tapaus tuli SPS:n eettisen toimikunnan tietoon. Tapaus tutkittiin ja ratkaistiin seuran kokouksessa. Koska vain toinen harrastajista oli seuranjäsen voitiin vain häntä rangaista.

Päätökseksi tuli se, että harrastaja, joka oli seuran jäsen päätettiin erottaa seurasta kolmen vuoden määräajaksi. Päätökseen vaikutti se, että asianomainen oli kokenut harrastaja ja että hän tiesi suojelualueella tapahtuvan keräilyn vaativan luvan, mutta ei tästä välittänyt. Yhden harvinaisen lajin keräilyä omaan kokoelmakäyttöön ei myöskään voitu pitää mitenkään alueen lajiston tutkimiseen liittyvänä toimintana. Koska toiminta rikkoi luonnonsuojelulakia ja saattoi aiheuttaa myös muille harrastajille vaikeuksia sen lisäksi, että se rikkoi selkeästi seuran eettistä ohjeistoa, pidettiin tapausta vakavana ja määräaikaista erottamista perusteltuna.

Seuraan kuulumattoman harrastajan osalta voitiin ainoastaan päättää, että häntä ei tulla esittämään valittavaksi seuran jäseneksi kolmeen vuoteen siinä tapauksessa, että hän hakis jäsenyyttä. Lisäksi molemmille suositettiin luvattomasti kerättyjen perhosten luovuttamista julkiseen kokoelmaan, mitä suositusta he ovat myös noudattaneet.

Syöttirysämateriaalin käsittely

Eräs seuran jäsen oli kerännyt perhosia Hangon alueella käyttämällä automaattisesti pyytävää syöttirysää. Rysämateriaalin kokemisen yhteydessä "ylijäämämateriaali" oli jätetty maahan aivan rysän viereen. Rysä oli lisäksi ilman yhteystietoja, mutta sen omistaja oli tiedossa ja tapaus tuli eettisen toimikunnan tietoon.

Asiaa tutkittiin ja asianomaiselle annettiin sääntöjen tarkoittama huomautus. Ratkaisua harkittaessa todettiin yhteystietojen puuttumisen olevan - vaikkakin eettisen ohjeiston vastaista - kuitenkin vielä toistaiseksi hyvin yleistä, eikä tähän seikkaan haluttu vielä rangaistuksen muodossa puuttua. Ylijäämämateriaalin käsittelyssä asianomaisen voitiin todeta toimineen huolimattomasti: hän oli yrittänyt peittää sen, mutta kallioidessa

maastossa se ei ollut täysin onnistunut. Koska rikkomus oli vähäinen ja asianomaisella oli oikea pyrkimys materiaalin käsittelyyn olisi tämä voinut myös jäädä ilman varsinaista rangaistusta. Kyseinen harrastaja oli kuitenkin eräässä seuran luottamustehtävässä ja hänellä katsottiin tästä syystä olleen erityisen suuri syy noudattaa huolellisesti annettuja ohjeita. Tästä syystä rangaistusta pidettiin perusteltuna.

Syöttirysämateriaalin käsittely, automaattirysien käyttö ja käyttäytyminen

Eräs seuran jäsen oli asentanut suuren määrän automaattisesti pyytäviä syöttirysiä yleisessä käytössä olevalle virkistysalueelle Kirkkonummen Porkkalassa. Rysissä ei ollut yhteystietoja. Syöttirysien asentamiseen, käyttöön, rysämateriaalin käsittelyyn ja harrastajan toimintaan liittyi useita seikkoja, jotka olivat vastoin eettistä ohjeistoa. Tästä syystä asianomaiselle annettiin seuran sääntöjen tarkoittama varoitus.

Asiaa tutkittaessa todettiin ongelmien lähenteen liikkeelle siitä, että asianomainen oli rysämateriaalin tutkittuaan jättänyt "ylijäämämateriaalin" selvästi näkyville rysän viereen. Materiaalissa oli runsaasti mm. amiraaleja ja tämä myös kiinnitti kielteisellä tavalla alueella liikkuvien ihmisten huomiota, johti erään henkilön kanssa sanaharkkaan ja vaatimukseen rysien poistamisesta. Koska rysien asentamiseen ei ollut maanomistajan lupaa, oli harrastaja oman kertomansa mukaan hankkinut luvan tämän jälkeen. Tosin virkistysalueen hallinnasta vastaava henkilö ei tällaista luvan myöntämistä itse muistanut, kun asiaa jälkeensä tarkistettiin.

Tilanne ajautui siihen, että paikalliset ihmiset vaativat alueen hallinnasta vastaavalta Uudenmaan Virkistysalueyhdistykseltä rysien poistamista. Näin tapahtuikin ja samalla poistettiin kaikki alueelta tavatut syöttirysät, myös muiden harrastajien rysät. Samalla Virkistysalueyhdistys päätti automaattisesti poistaa hallitsemiltaan alueilta perhosharrastajien pyydykset, ellei näiden asentamiseen ole myönnetty lupaa.

Voitiin myös todeta, että ao. harrastajan suuri rysämäärä oli asennettu varsin suppealle alueelle, joissakin tapauksissa aivan ajoväylien varrelle näkyville ja lisäksi alueella aikaisemmin keränneiden harrastajien syöttirysien tuntumaan ottamatta huomioon eettisen ohjeiston edellyttämiä varoetäisyyksiä.

Uusia ja vanhoja ensilöytäjäoikeuksia

Xanthia gilvago -esiintymä Turussa

Kolme harrastajaa, Petri Rautio, Teemu Klemmetti ja Jouko Nurminen ovat löytäneet Turusta *Xanthia gilvago* esiintymän, hakenneet sille ensilöytäjäoikeutta ja saaneet tämän oikeuden SPS:n hallituksen päätöksellä.

Perusteluna on ollut se, että esiintymä on niukka ja suppealla alueella Turun kaupungin alueella. On pelättävissä, että löytö voisi houkutella alueelle runsaasti harrastajia syöttirysineen, mistä syystä löytöalue halutaan suojata ja samalla turvata löytäjien oikeus häiriöttä havainnoida lajia alueella.

Ensilöytäjäalueella ei ole sallittua rysä- tai syöttipyynti eikä *X. gilvagon* pyynti muilla menetelmillä tai sen kehitysasteiden kerääminen ilman ensilöytäjäoikeuden omistajien lupaa.

Ensilöytäjäalue rajoittuu Aurajoen eteläpuoliseen ranta-alueeseen Rantasipi Ikituurin ympäristössä, Kasarmialueeseen ja Pyhän Katariinan hautausmaan ympäristöön suunnilleen Kasarminkadun, Suntiontien ja Haliistentien rajaamalla alueella. Tarkempi karttakuva ohessa.

Apatura iris -esiintymä Dragsfjärdissä

Jouko Nurminen on hakenut ensilöytäjäoikeutta Dragsfjärdissä sijaitsevalle *Apatura iris* -esiintymälle ja saanut tämän oikeuden SPS:n hallituksen päätöksellä.

Perusteluna on ollut se, että lajin esiintymä on rajallinen ja ilmeisesti vasta muodostumassa. Alueen maanomistajista jotkut suhtautuvat kriittisesti perhosharrastajiin. Koska *A. iris* -esiintymä saattaisi houkutella alueelle runsaasti harrastajia tai syöttirysiä voisi tämä johtaa kielteisiin reaktioihin ja lajin havainnointimahdollisuuksien vaikeutumiseen.

Ensilöytäjäalueella häiveperhosen tai sen kehitysasteiden keräys ei ole sallittua, eikä syöttirysien käyttö (lukuunottamatta alueelta aikaisemmin havaintoja ilmoittaneita harrastajia) ilman ensilöytäjäoikeuden omistajan lupaa.

Ensilöytäjäalue rajoittuu alueeseen, joka sijaitsee etelään Dragsfjärdin kirkolta Purunpää vikenin tuntumassa: Purunpää vikenin pohjukka Kvarnedsviken - pohjoiseen Hammarsboda träsk - länteen Sandskärs hålet - etelään Västanland - itään Trollklintanin kautta Purunpää vikenille.

Tarkempi rajaus oheisessa karttakuvassa.

Aikaisemmat ensilöytäjäoikeudet: *Apatura iris* -alueet Kirkkonummella

SPS:n hallituksen myöntämät aikaisemmat ensilöytäjäoikeudet koskevat kaikki Kirkkonummen Volsin alueella olevia häiveperhosen esiintymispaikkoja, osittain rauhoitusalueilla:

Alue 1: Urbysberget (Erving & Lopenen)

Alue 2: Urbysberget (Olli ja Roope Elfving)

Alue 3: Överkurk (Arne Graeffe)

Katso tarkemmin alueiden rajaus: Baptria 1997 N:o 2, sivu 67 tai pyydä tietoa seuran toimistosta.

Näillä alueilla ei perhosten keräily ole sallittua ilman ensilöytäjien lupaa. Lisäksi Urbysbergetin alue on luonnonsuojelualuetta, jolla kaikenlainen perhosten kerääminen on jo tästä syystä luvanvaraista.

Eriyisesti *Apatura iriksen* osalta on lisäksi huomattava, että alueesta tai paikasta riippumatta lajin tallettamista on rajoitettu vuodessa 2-3 yksilöön harrastajaa kohti, joista korkeintaan yksi naaras.

Lajia ei myöskään tule tallentaa kiinteillä pyydyksillä eli automaattisilla syöttirysillä tai vastaavilla. Jos *A. iriksen* mahdollisilla esiintymisalueilla talletetaan muita perhosenäytteitä, on rysät viritettävä niin, että *A. iris* ei voi joutua pyydykseen tai on käytettävä elävänä pyytäviä rysiä.

Ettinen toimikunta/Vesa Lepistö p. 09
272 8778 koti, 0400 967104

Perhosharrastuksen ohjeisto

Perhoset ilmentävät luontomme monimuotoisuutta. Monet niistä ovat sidoksissa tiettyihin ympäristöihin ja kasveihin, ja ne kuvastavat herkästi ympäristön tilaa sekä luonnossa tapahtuvia muutoksia. Perhoset ovat paitsi tärkeä luonnontieteellisen tutkimuksen kohde myös kiehtova ja monipuolinen harrastus.

Perhosia uhkaa nykyään elinympäristöjen yksipuolistuminen ja tuhoutuminen. Suomalaisen perhosharrastuksen ja -tutkimuksen 1700-luvulta ulottuvat perinteet antavat mahdollisuuden perhoslajiston seurantaan ja sen avulla luonnon ymmärtämiseen. Suomen Perhostutkijain Seuralla on erityinen velvollisuus tutkia ja suojella perhosia. Seuran monipuolisen perhosharrastuksen eräänä tarkoituksena on vaalia luonnon rikkautta ja osaltaan turvata herkästi haavoittuvien perhoslajien säilyminen tulevaisuuteen.

Velvoite suojeluun

Perhosten suojelun perustana on lajien ja niiden elintapojen tarkka tuntemus. Suomen perhoslajiston elintapojen ja esiintymistä säätelevien tekijöiden tuntemus on vielä melko pinnallista. Laajan harrastajakunnan aktiivisuutta tarvitaan tiedon kartuttamiseen sekä uhanalaisten ja harvinaisten perhosten elinpaikkojen hoitamiseen.

Perhosia koskevia valtakunnallisia rauhoitusmääräyksiä, Ahvenanmaan erityismääräyksiä ja Seuran vuosittain sopimia keräilyrajoituksia on noudatettava. Perhosia tallennettaessa noudatetaan kohtuullisuutta ja huolehditaan elinvoimaisen perhoskannan säilymisestä. Erityisesti päiväperhosten, punatäpläperhosten ja muiden päiväaktiivisten lajien kantoja, varsinkin naaraita tulee säästää keräilyltä.

Perhosharrastuksen monipuolisuus

Suojelutoimintaa, kasvatusta, lajien biologian selvittämistä, lajistoinventointeja, tarkkojen muistiinpanojen tekemistä ja valokuvausta on yhä tärkeämpää painottaa. Perhoskantojen seuranta ja perhosten elintapojen tuntemus vaativat usein perhosten tallentamista. Valtaosa perhosista lentää hämärissä ja yöllä eikä niiden lajinmääritys ole luotet-

tavaa ilman tallentamista, mutta monia päiväaktiivisia lajeja voidaan havainnoida tallentamatta niitä.

Muistiinpanojen tekeminen

Perhosten elintapoihin tai käyttäytymiseen liittyvien tietojen merkitys on korostunut sekä perhosten suojelussa että tutkimuksessa. Siksi on erityisen tärkeää kirjata havainnot kehitysasteiden elintavoista, kasvatuskokeuksista sekä aikuisten käyttäytymisestä (esim. muninta, vaellus tai vuorokautinen lentoaika).

Sekä aktiivihavainnoinnilla että pyydysten avulla tehdyistä havainnoista tulisi tehdä ainakin lajilistat. Ainakin yhdestä pysyvän havainnointipaikan pyydyksen saaliista tulisi tehdä muistiinpanot. Näiden tietojen avulla perhoskantojen kehitystä kyetään seuraamaan niin paikallisesti kuin valtakunnallisesti. Jäsenten on hyvä osallistua tutkimushankkeisiin kuten päivä- ja yöperhosseurantoihin. Kaikki tiedot tulee olla Seuran käytettävissä.

Havaintojen ilmoittaminen

Kaikki merkittävät havainnot (uhanalaiset ja/tai harvinaiset lajit, alueellisesti tärkeät havainnot, elintapahavainnot, ym.) ilmoitetaan. Samoin suojelualueilla tehdyt havainnot sekä pysyvien kestopyydyspaikkojen lajilistat kuten muutkin paikkakohtaiset lajilistat toimitetaan Seuralle. Tarkan löytöpaikan ja löytäjän ilmoittaminen julkisesti voi poikkeuksellisesti olla ongelmallista lajin harvinaisuuden, helpon pyydystettävyyden, luonnoltaan haavoittuvan esiintymisalueen, paikallisten asukkaiden toivomuksen tai muun syyn takia. Tällöinkin ongelmat voidaan yleensä välttää. Havainto ilmoitetaan aina Seuralle tarkasti. Havainto julkistetaan havainnon tekijän kanssa sovittavalla tarkkuudella esimerkiksi 50 x 50 kilometrin UTM-ruutuina (mahdollisesti ilman löytäjän nimeä) tai asetetaan Seuran jäseniä sitovia keräilyrajoituksia. Tiedostoa käytetään suojelu- ja tutkimustarkoituksiin ja siitä laaditaan yhteenvetoja Seuran jäsenlehteen Baptriaan.

Uusien esiintymien etsintä

Suuri pyyntiaktiiviteetti suppeilla paikoilla aiheuttaa häiriötä ja negatiivista huomiota. Siksi uusia esiintymispaikkoja on etsittävä aktiivisesti. Erityisen tärkeää on kartoittaa lajisto sellaisissa paikoissa, joihin kohdistuu välitön ympäristömuutoksen uhka esimerkiksi maankäyttö- ja rakennushankkeiden tai umpeenkasvun takia.

Ensihavaintajan ja ensilöytäjän oikeudet

Oikeus perhosen tallentamiseen tai sen muunlaisen havainnointiin (valokuvaukseen, elintapojen seurantaan jne.) tai pyydystämättä jättämiseen kuuluu sen ensimmäisenä havainnolle. Vaikka perhosen pyydystäisi joku muu, se kuuluu ensihavaintajalle. Tämä oikeus säilyy niin kauan, kun yksilö pysyy näköpiirissä.

Harrastaja, joka ensimmäisenä on löytänyt ja ilmoittanut perhoslajin uudelta paikalta, voi saada etuoikeuden ko. lajin havainnointiin ja pyydystämiseen tällä paikalla erillisen ohjeiston* mukaisesti. Muut voivat toimia siellä vain ensilöytäjän luvalla. Asianomaiset sopivat keskenään, millaisin ehdoin tämä tapahtuu ja kuka ilmoittaa havainnot.

Perhosten siirtäminen

Perhosten siirtoistutukset on valmisteltava ja suoritettava huolellisesti yhteistyössä viranomaisten ja tutkimustyötä tekevien yhteisöjen kanssa. Ennen uuden kannan siirtämistä on varmistettava, että biotooppi on lajille sopiva. Perusteellinen tiedottaminen, seuranta ja raportointi on välttämätöntä. Maamme perhoslajistolle vieraita lajeja tai muotoja ei saa päästää luontoon.

Julkisten kokoelmien kartuttaminen

Museoiden ja muiden julkisten kokoelmien näyteaineistot ovat suurelta osin harrastajien kartuttamia. Näyteyksilöiden ja -sarjojen tallentamisen perinnettä näihin kokoelmiin on syytä vaalia.

Perhosharrastuksen perussäännöt

1. Seuran jäsenen on muistettava, että hän edustaa paitsi itseään myös Suomen Perhostutkijain Seuraa ja laajaa harrastajajoukkoa. Jokaisen käytös ja toiminta vaikuttavat ihmisten suhtautumiseen perhosharrastukseen. Perhosharrastaja kiinnittää huomiota ympä-

ristössä. Siksi on hyvä olla valmistautunut kertomaan siitä, mitä on tekemässä ja miksi. Perhosten tallentamisesta on luovuttava mikäli paikalliset ihmiset vastustavat sitä.

2. Perhosten tallentaminen ei missään olosuhteissa saa vaarantaa yhdenkään perhospopulaation elinmahdollisuuksia. Harrastuksesta ei saa jäädä rumentavia, pitkäaikaisia tai pysyviä jälkiä luontoon. Pesiviä lintuja tai muita eläimiä ei saa häiritä. Maastossa liikuttaessa ei saa näkyvästi tallata kasvillisuutta. Roskia ei saa jättää luontoon. Käännetty kivet, maasta nostetut puunrungot, irronnut sammalpeite tms. on asetettava takaisin alkuperäiseen asentoonsa. Kasvien repimistä ja oksien katkomista on vältettävä eikä puita saa luvatta kaataa.

3. Harrastaja ei saa haitata paikallisten asukkaiden liikkumista, rauhaa tai elinkeinoja. Ajoneuvot on pysäköitävä niin, etteivät ne haittaa muita liikkuja. Meluaminen ja/tai päihteiden vaikutuksen alaisena esiintyminen perhosharrastuksen yhteydessä on tuomittavaa. Pihapiirissä tai sen läheisyydessä perhosten havainnointi edellyttää maanomistajan lupaa. Lisäksi lähiasukkaille on hyvä kertoa toiminnasta. Pyydyksiä käytettäessä liikenneväyliin on pidettävä riittävä etäisyys. Istutuksia tai viljelmiä ei saa vahingoittaa.

4. Suojelualueiden säännöksiä on noudatettava, ja niiden rajauksista maastossa on varmistauduttava. Keräily suojelualueilla edellyttää viranomaisen lupaa.

5. Ulkomailla tapahtuvaa perhosten tallentamista varten on selvitettävä kohde- ja kauttakulkumaiden keräilyä sekä näytteiden maastavienttiä ja tuontia koskevat määräykset.

Tallentamista koskevat erityisohjeet

Aktiivipyynti

Aktiivipyyntillä tarkoitetaan harrastajan läsnäollessa tapahtuvaa perhosten pyydystämistä.

1. Aina kun on mahdollista, pyydystetty yksilö päästetään tunnistamisen jälkeen takaisin luontoon, ellei sen tallentamiseen ole erityistä syytä. Yksilöiden tallentaminen ei koskaan saa vaarantaa populaation olemassaoloa.

2. Syöttinestettä ei saa levittää puiden rungoille ilman maanomistajan lupaa. Syöttien naulaaminen puiden runkoihin on kiellettyä. Syötin on asetettava siten, ettei niitä jää maastoon.

3. Valvontavalot on sijoitettava vähintään 100 metrin päähän sekä syötit ja feromonit vähintään 50 metrin päähän toisen harrastajan pyydyksistä tai houkuttimista (syötit, feromonit), elleivät asianosaiset toisin sovi.

Munien, toukkien ja koteloiden kerääminen ja kasvatust

1. Eräät perhoslajit ovat joko muna-, toukka- tai kotelovaiheessa helposti löydettävissä. Jos tällaisen lajin populaatio elää suppealaisesti (esim. harvinainen ravintokasvi), on vaarana, että liian suuri osa lajin kehitysstasteista tulee löydettyksi. Siksi kaikkia löydettyjä muna, toukkia, koverteita, äkämiä ja koteloita ei pidä kerätä. Samoin tulee huolehtia siitä, että lajin ravintokasvin olemassaolo ei vaarannu.

2. Toukkia ei saa kerätä niin paljon, ettei niille voi hankkia riittävää ravintoa tai että niitä muuten ei kykene hoitamaan.

3. Perhosten munnittamista ja kasvattamista aikuisiksi tulisi suosia aikuisten tai kehitysstasteiden tallentamisen sijaan.

4. Rauhoitetuilla kasveilla elävien lajien varhaisia kehitysstasteita ei saa kerätä, jos se vaatii kasvin osien vahingoittamista.

5. Puuntuhoojien ja lasisiipien asuttamia puita ei saa kaataa.

Rysäpyynti

Kestopyynnillä tarkoitetaan maastoon pitemmäksi aikaa sijoitettavia syötti-, valo-, feromoni- tai muita pyydyksiä.

1. Tappavien pyydysten sijasta on suosittava aktiivipyyntiä ja perhosia elävänä pyydystäviä pyydyksiä. Tällöin on huolehdittava siitä, että takaisin luontoon päästetyillä perhosilla on riittävästi kasvillisuuden antamaa suojaa, jotta ne eivät heti joudu hyönteissyöjien saaliiksi.

2. Pyydysten määrä on mitoitettava siten, että niiden kokemsväli on riittävän lyhyt, jotta materiaalin tutkiminen ja muistiinpanojen tekeminen on asianmukaisen tarkkaa. Jäännösmateriaalit on pyrittävä myös käyttämään hyödyksi tarjoamalla niitä muiden tutkijoiden käyttöön. Tapettuja perhosia ei missään tapauksessa saa jättää näkyville. Myrkyt vahingoittavat perhosia syöviä lintuja ja muita eläimiä.

3. Pysyvästi asennetut pyydykset eivät saa vaarantaa suojelun tarpeessa olevia perhoslajeja.

4. Tappavia pyydyksiä käyttävän harrastajan tulisi vuosittain ilmoittaa käyttämiensä pyydysten määrä, laatu sekä sijoituspaikat ja

-aika Seuran rekisteriin. Ilmoittamalla nämä tiedot SPS:n rekisteriin saa ilmoittaja veloituksetta itselleen nimetyt muovikortit kiinnitettäväksi pyydyksiin kertomaan, että kyseessä on SPS:n tutkimuspyydys. Pyydyksien tuloksista tulee täyttää ainakin Macroleptomake SPS:lle.

5. Kestopyynti edellyttää aina maanomistajan lupaa. Maanomistajan pyynnöstä pyydykset on poistettava alueelta. Harrastajalla ei ole oikeutta omin päin poistaa tai kajota toisen maalla oleviin toisten harrastajien pyydyksiin, vaikka ne olisi asetettu vastoin tätä ohjeistoa.

6. Pyydykset on sijoitettava niin, etteivät ne vaaranna liikennettä tai herätä huomiota. Syöttipyydyksiä, jotka houkuttelevat mehiläisiä, ei saa sijoittaa 500 metriä lähemmäksi hoidettuja mehiläispesä, ellei tarhaajan kanssa ole toisin sovittu. Pyydysten keskitämistä pienelle alueelle on vältettävä.

7. Rysäpyynti edellyttää huolellisuutta ja vastuuntuntoa sähkö- ja myrkkyyvaaran vuoksi. Rysäpyyntiä harjoittava vastaa vahingoista rikos- ja vahingonkorvauslain mukaisesti. Keräysastian lukitseminen on suositeltavaa.

8. Pyydyksestä on käytävä ilmi harrastajan nimi, osoite ja puhelinnumero.

9. Perinteisillä havainnointipaikoilla valorysät on sijoitettava vähintään 100 metrin ja muut rysät vähintään 50 metrin päähän toisten keräilijöiden sellaisista rysistä, jotka on varustettu yhteystiedoilla. Perinteisillä havainnointipaikoilla tarkoitetaan suppeita alueita (esimerkiksi 1 km²), joilla useat harrastajat ovat säännöllisesti harjoittaneet aktiivi- tai kestopyyntiä. Muilla kuin perinteisillä paikoilla rysät on sijoitettava vähintään 500 metrin päähän toisten pyydyksistä. Vähimmäisetäisyyksiä on noudatettava, elleivät asianosaiset keskenään sovi toisin.

10. Alueella aikaisempina vuosina rysäpyyntiä harjoittaneella on ensisijainen oikeus pitää rysä. Paikalle viimeksi tullut on tahattomissakin tilanteissa velvollinen poistamaan rysänsä, jos ensisijaisen oikeuden haltija niin haluaa. Jos pyynnissä on ollut yli vuoden tauko, etuoikeus lakkaa. Toisten harrastajien rysäpaikkojen valtaaminen maanomistajien luvallakaan ei ole sallittua.

Perhosten vaihtaminen ja kauppa

Vaikka jäsenten välisellä perhosvaihdoilla on suuri merkitys etenkin pikkuperhosten lajintuntemuksen lisääjänä, varsinainen perhosvaihdo toiminta ei sisälly Suomen Perhostutkijain Seuran toimintamuotoihin.

Myyntiin ja kaupallisiin tarkoituksiin tapahtuvan keräilyn Seura tuomitsee jyrkästi.

Ohjeiston käsittely ja noudattaminen

Ohjeisto on hyväksytty Seuran kuukausikokouksessa 14.04.1999. Sitä tarkistetaan tarvittaessa vuosittain, ja se jaetaan kaikille Seuran jäsenille ja jäseneksi liittyville. Suomen Perhostukijain Seuran hallitus valvoo ohjeiston noudattamista. Jos havaitut rikkeet antavat aiheutta, hallitus päättää jatkotoimenpiteistä Seuran sääntöjen mukaan. Todetuista rikkeistä voi seurata huomautus, varoitus tai erottaminen Seuran jäsenyydestä, joko määrääjäksi tai kokonaan.

*Etuoikeusalueet

SPS:n jäsenellä, joka on ensimmäisenä löytänyt uuden merkittävän paikan, voi saada etuoikeuden havainnointiin ja yksilöiden tallentamiseen tällä paikalla seuraavin edellytyksin:

- hän on tehnyt paikalla merkittävän perhoshavainnon, jonka suojaaminen lajin tai biotoopin säilyttämiseksi tai muusta syystä on perusteltavissa

- paikalta ei ole ilmoitettu edellisenä 10 vuotena merkittäviä havaintoja

- lajia havainnoidaan vuosittain laaditun suunnitelman mukaisesti ja siitä raportoidaan vuosittain

- alue rajataan tarkoituksen mukaisesti ja siitä ilmoitetaan julkisesti

Etuoikeusalueista voi tehdä SPS:n hallitukselle hakemuksen, jossa on mainittava mm. seuraavat seikat:

- perustelut etuoikeuden hakemiseksi

- halutaanko etuoikeus koskemaan kaikkea keräilyä vai esim. vain haavipyyntiä, pyydyksiä, toukkien keräilyä tai vain jotain määrättyä lajia

- alueen tarkka rajausta, esim. koordinaateilla

- haluttu etuoikeusaika (enintään 5 vuotta kerrallaan) ja ajankohta

- tutkimus/havainnointisuunnitelma etuoikeusajalle

SPS:n hallitus pitää hyväksymistään etuoikeusalueista rekisteriä, joka julkaistaan vuosittain ennen maastokauden alkua. Etuoikeusalueella voivat muut toimia vain etuoikeuden haltijan luvalla. Asianosaiset sopivat keskenään, millaisin ehdoin tämä tapahtuu ja kuka ilmoittaa havainnot.

Suomen Perhostutkijain Seuran tilinpäätös 31.12.1998

TULOSLASKELMA

	1.1.1998 - 31.12.1998	1.1.1997 - 31.12.1997
VARSINAINEN TOIMINTA		
Tuotot:		
Muut varsinaisen toiminnan tuotot		
Tarvikeväilytys	134 743,00	126 947,00
Kirjamyynti	98 990,00	78 904,50
Entomolog.Fennican tuotot	7 440,00	8 920,00
Baptrian tuotot	7 725,00	11 520,00
Muut tuotot	5 175,22	10 209,59
Kulut:		
Tarvikehankinnat	-215 329,91	-245 556,68
Henkilöstökulut	-178 635,86	-70 089,60
Toimistokulut	-75 737,68	-87 043,50
Huoneistokulut	-27 604,80	-20 411,90
Näyttelyt ja kokoukset	-21 812,30	-19 801,24
Baptrian kulut	-140 602,30	-112 745,10
Muut vars toim menot	-102 215,46	-147 802,27
KULUJÄÄMÄ	-507 865,09	-466 949,20
SIJOITUKSET		
Tuotot:		
Kulut:		
KULUJÄÄMÄ	437 739,12	863 920,65
		-6 787,20
TUOTTOJÄÄMÄ	-70 125,97	390 184,25
VARAINHANKINTA		
Tuotot:		
Jäsenmaksut	81 770,01	77 680,00
TUOTTOJÄÄMÄ	11 644,04	467 864,25
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT		
Korkotuotot	0,00	157,40
SATUNNAISET TUOTOT		
Testamenttilahjoitus	0,00	0,00
OMATOIMINEN TUOTTOJÄÄMÄ	11 644,04	468 021,65
POISTOT		
Kalustosta	-7 818,80	-11 169,60
TILIKAUDEN TULOS	3 825,24	456 852,05
VAPAAEHTOISTEN VARAUSTEN LISÄYS-/VÄHENNYS+		
	-70 000,00	0,00
TILIKAUDEN YLIJÄÄMÄ/ALIJÄÄMÄ	-66 174,76	456 852,05

TASE

VASTAAVAA	31.12.1998	31.12.1997
KÄYTTÖOMAISUUS JA MUUT PITKÄ- AIKAISET SIOITUKSET		
Aineelliset hyödykkeet		
Kalusto	18 243,60	26 062,40
OMAKATTEISTEN RAHASTOJEN VARAT		
Saamiset		
Muut saamiset	0,00	0,00
Rahoitusomaisuusarvopaperit		
Osakkeet ja osuudet	8 538,95	8 538,95
Muut arvopaperit	5 879 441,42	5 786 008,30
Rahat ja pankkisaamiset	21 526,59	26 433,65
	5 909 506,96	5 820 980,90
VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS		
Vaihto-omaisuus		
Aineet ja tarvikkeet	128 136,00	188 373,00
Saamiset		
Lainasaamiset	0,00	0,00
Siirtosaamiset	46 290,00	42 640,10
Muut saamiset	4 000,00	4 000,00
Rahat ja pankkisaamiset		
Rahat ja pankkisaamiset	41 185,86	46 887,92
Rahastojen osuus	-19 859,70	-19 072,70
	199 752,16	262 828,32
	6 127 502,72	6 109 871,62
VASTATTAVAA		
OMA PÄÄOMA		
Käyttöpääoma	261 478,02	189 618,36
Rahastopääomat		
Karvosen rahasto	17 982,75	17 195,75
Lindforsin rahasto	10 415,90	10 415,90
Lankialan rahasto	5 791 490,45	5 406 498,06
Tilikauden ylijäämä/alijäämä ..	-66 174,76	456 852,05
OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ	6 015 192,36	6 080 580,12
VARAUKSET		
Vapaaehtoiset varaukset	70 000,00	0,00
VIERAS PÄÄOMA		
Lyhytaikainen		
Siirtovelat	42 310,36	29 291,50
Muut lyhytaikaiset velat	0,00	0,00
VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ	42 310,36	29 291,50
	6 127 502,72	6 109 871,62

HINNASTO/TILAUSLOMAKE 2/99

Til.pvm: / 1999

Mikael Sinervirta, Kolehmaisenk. 3-5 A 1, 11100 Riihimäki,
☎ 019-719 595 (arki-iltaisin klo 18 - 21.30.)

Tavaroita **myydään vain SPS:n jäsenille**, joko postitse, kokouksissa tai toimistolla (aukioloaikoina, tiedot etukannessa). Postitoimitukset helmi-touko ja syys-marraskuussa postiennakolla lisäten toimituskulut 50 mk/lähetys (myös jälkitoimituksiin). Pääkaupunkiseudulle ei postitse tavaroita lähetetä, käy kokouksissa tai toimistolla!). Suurempien määrien toimitusaika on sovittava etukäteen. Hinnat ovat sitoumuksetta ja muuttuvat hankintahintojen muuttuessa.

Nimi
Lähiosoite
Postitoimipaikka
Puh. koti
Puh. työ

noudetaan kokouksessa / 199

lähetetään postiennakolla (ei lamppuja, lasikantisia laatikoita eikä myrkkyä)

puuttuvat tavarat

saa jälkitoimittaa

saa jäädä toimittamatta

Artikkeli

Artikkeli		pakk	määrä	mk/pakk	mk yht
Hyönteisneula (tshekk.)	No 000	100		15	
		1000		130	
	No 00	100		15	
		1000		130	
	No 0	100		15	
		1000		130	
	No 1	100		15	
		1000		130	
	No 2	100		15	
		1000		130	
Mikroneula (itäv.)	0,10 mm	500		65	
	Mikroneula (tshekk.)	0,15 mm	500	65	
		0,20 mm	500	65	
	Etikettineula	500		25	
Mikroskooppilasi	76 x 26 mm	50		18	
Peitelasi	18 x 18 mm	100		16	
Mikroskooppilasien säilytysltk 50 lasille		1		90	
Kiinnityspahvi kovakuor.	4 x 11 mm	100		5	
	7 x 17 mm	100		5	
	12 x 20 mm	100		5	
				yht mk	

Artikkeli		määrä	mk/kpl	mk/yht
Putkilamppujärjestelmä	2x40W UVA putkilla		990	
Varaputki	40W UVA 60 cm		60	
	20W UVA 60 cm		35	
Elohopealamppu, kirkas	80 W		60	
	125 W		60	
Sekavalolamppu	160 W		50	
	500 W E40		230	
Aurinkolamppu	300W E27 UV		210	
Kuristin	80/125 W		140	
	250 W		240	
Kellokytkin	Theben		80	
Hämäräkytkin ilman johtoja	Strömfors		210	
Atulat, suora kärki, eritt. terävä			120	
- suora kärki, terävähkö			35	
- kulmakärki, terävähkö			35	
Levityslauta, palsaa	mikro: 1,5mm x 30cm		30	
	No 1: 2 mm x 30 cm		30	
	No 2: 4 mm x 30 cm		30	
	No 3: 6 mm x 30 cm		30	
	No 4: 8 mm x 30 cm		30	
	No 5: 11mm x 30 cm		35	
	No 6: 14mm x 30 cm		35	
Haavi, taitettava, ei vartta	valk./musta ø 40 cm		90	
	valk./musta ø 50 cm		110	
Haavin varakangas, valk./musta, ø 40/50 cm			40	
Haavin varsi, teleskooppi	43 - 80 cm		70	
	65 - 120 cm		140	
	110 - 550 cm		290	
Varastolaatikko (musta)	24 x 30 cm		60	
	(musta) 15 x 18 cm		40	
	lasikansi 30 x 40 cm		90	
	lasikansi 24 x 30 cm		70	
	lasikansi 15 x 18 cm		50	
Dichlorvos-kokoelmamyrkky		50 ml	15	
Neulakuppi edellistä varten		5 kpl	40	
Syankaliumpurkki	n. 700 ml/20 g		90	
	n. 250 ml/10 g		75	
	n. 100 ml/ 7 g		55	
	n. 20 ml/ 5 g		35	
Vaihtopisteluettelo 1996			45	
		yht mk		
		edell. sivu mk		
		toim.kulut mk		
		loppusumma		

Ohjeita kirjoittajille

Yleisiä ohjeita

Vaikka *Baptria* sisältää ensisijaisesti perhosia käsitteleviä artikkeleita, voidaan myös muita hyönteisryhmiä koskevia kirjoituksia tarpeen mukaan julkaista. Artikkeleiden sisältöä ei rajata, pääpaino on kuitenkin faunistisilla ja ekologisilla töillä. Lehdessä julkaistaan myös Suomen Perhostutkijain Seuran kokouksiselmiä ja seuran tiedotuksia.

Teksti, jonka tulee olla hyvää yleiskieltä, voidaan kirjoittaa joko suomeksi tai ruotsiksi. Tekstin alkuun on mahdollisuuksien mukaan laadittava englanninkielinen lyhennelmä ja ruotsinkielisten tekstien yhteyteen myös suomenkielinen lyhennelmä. Enintään 150-sananen lyhennelmä tulee sisältää tekstin oleelliset kohdat.

Kirjoittamisen teknisiä ohjeita

Käsitteilyerillisine kuvineen, kuvateksteineen ja taulukoineen jätetään päätoimittajalle tämän ohjeiston mukaisesti valmisteltuna kolmena puhtaaksikirjoitettuna kappaleena. Käsitteilyerillisissä on käytettävä kaksoisriviväliä, jotta tekstin sekaan mahtuu korjauksia ja kommentteja. Toimitukselle jätettävissä teksteissä on vältettävä käsin tehtyjä korjauksia. Mikäli käsitteilyerillisessä on tehty tekstinkäsittelylaitteella (tähän tulisi pyrkiä), tulee levykkeen lisäksi toimittaa paperituloste. Matriisikirjoittimella tulostetun tekstin tulee olla ns. laatu jälkeä (NLQ).

Tekstinkäsittelyohjelmaa käytettäessä kappaleet erotetaan ylimääräisellä rivinvälillä. Tekstiä ei sisennetä kappaleiden aluissa välilyönneillä, eikä välilyöntinäppäintä muutoinkaan saa käyttää kuin sanojen välissä yhden kerran. Taulukot laaditaan sarkaimilla tai ohjelman muotoilukomennoilla.

Kun teksti toimitetaan levykkeellä, tulee levykkeeseen merkitä kirjoittajan ja työn nimi. Lisäksi merkitään tietokonetyyppi (PC/MAC), käytetty ohjelma ja sen versio.

Huomaa erityisesti seuraavat seikat

Koiras- ja naarasmerkkien paikalla teksteissä tulee käyttää sellaisia erikoismerkkejä, joita ei tekstissä muuten esiinny. Tällaisia ovat usein esim. #, @, £ ja \$. Tekstin mukana on oltava selvitys siitä, millä merkillä koiras- ja naarasmerkki on korvattu. Yksi naaras tai koiras merkitään yhdellä merkillä, kaksi tai useampia kahdella merkillä (esim. 1£, 3££, 1\$ ja 7\$\$). Yksilö lyhennetään ex. ja monta yksilöä exx. Auktoriteita ei pääsääntöisesti käytetä. Ne ovat kuitenkin välttämättömiä teksteissä, jotka ovat luonteeltaan systemaattisia. Lajistollisten sekaannusten välttämiseksi teksteissä tulee mainita, minkä nimistön mukaisista lajinimistä on kysymys. Alalajinimi, lajinimi ja suku kursivoidaan (alleiviivataan) tekstissä. Ylemmän tasoista taksonia tai aberrantioita ja formaia ei kursivoida. Kursivointi voidaan korvata tekstinkäsittelyohjelman alleiviivauksella.

Jos käsitteilyerillisyyden alleviivaus tehdään kynällä, tulee toimitukseen jättää yksi alleviivaamaton (kursivoimaton) käsitteilyerillisyyden kopio. Kursivointi tehdään ohjeisten esimerkkien osoittamalla tavalla. Taivutusmuotoja, joissa nimen sanavartalo muuttuu tulee kuitenkin välttää; *Acrotographa gamma* - *Autographa gamman Acherontia atropos* - *Acherontia atropoksen*. Suomenkielen sääntöjä välilyönneistä välimerkkien yhteydessä tulee noudattaa.

Kuvat ja taulukot

Taulukoiden, jotka numeroidaan, tulee olla joko palstan (65 mm) tai sivun (135 mm) levyisiä, rakenteeltaan yksinkertaisia ja ymmärrettävissä olevia varsinaisen tekstin tutustumatta. Kaikkiin taulukoihin on viitattava myös tekstissä.

Kaikki kuvat (kartat, piirrookset, diagrammit jne.) nimetään kuviksi, numeroidaan arabialaisin numeroin ja varustetaan kuvateksteillä. Kuvien eri osat erotetaan toisistaan isoin kirjaimin. Kirjoituksissa ei saa olla kuvia, joihin ei tekstissä viitata. Kuvat tulee suunnitella siten, että ne voi muuttaa joko palstan (65 mm) tai sivun (135 mm) levyisiksi ja kuvateksteineen enintään 205 mm:n korkuisiksi. Puhtaaksipiirrettyjen kuvien tulee kestää pienennys lopulliseen kokoon. Käytännössä kuvaoriginaali saa olla enintään kaksi kertaa suurempi kuin lopullisessa painatusmuodossa. Kuvaoriginaalin suurin koko on A4. Valokuvat voi jättää joko paperikuvina tai diapositiiveina. Kuvamateriaali palautetaan vain eri sopimuksesta.

Kirjallisuusluettelo

Kirjallisuusluetteloon merkitään vain ne lähteet, joihin tekstissä viitataan. Luettelo laaditaan seuraavien esimerkkien mukaisesti. Kursivoiteja tai alleviivauksia ei käytetä.

Aikakauslehden artikkeli:

Suomalainen, E. 1985: *Microstega hyalinalis* (Hb.) (Lepidoptera, Pyraloidea), a moth species probably extinct in Finland. - *Notulae Entomol.* 65:123-125.

Kirja:

Muirhead-Thomson, R. C. 1991: *Trap Responses of Flying Insects*. - Academic Press, Lontoo.

Luku yhden tai useamman henkilön toimittamasta kirjasta:

Gerlach, S. A. 1978: *Nematomorpha*. - Sivut 50-53 teoksessa: Illies, J. (toim.), *Limnofauna Europaea*. 2. Painos.

Laitoksen tai järjestön julkaisema raportti tms. ilman nimettyä tekijää. Viitataan otsikkoon tai julkaisijaan mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti: Ilmatieteen Laitos 1985: Kuukausikatsaus Suomen ilmastoon, heinäkuu 1985. - Valtion Painatuskeskus, Helsinki.

Eripainokset

Artikkelin kirjoittajille toimitetaan 25 eripainosta maksutta.



* . B K 6 5 *

SISÄLLYSLUETTELOSIVU

Kontiokari, Seppo: Kahden ojitetun suon perhoslajiston kehitys Etelä-Pohjanmaalla	73
Mikkola, Kauri: Sää ja hyönteisten vaellukset 1998	95
Valtakunnallinen perhoskuvakilpailu, Perhoskuva '98 voitto Markku Tanolle	103
Pikkujuttuja	107
Mutanen, Marko: Vuosien 1994-1998 yhteenveto uhanalaisten perhosten seurannasta	109
Kokousselostuksia.....	114
Tiedotuksia jäsenistölle	120
Perhosharrastuksen ohjeisto.....	129
Suomen Perhostutkijain Seuran tilinpäätös 31.12.1998.....	133

Lisäys Baptrian 1/1999 sisällysluetteloon:

Saarinen, Kimmo & Marttila, Olli: Valtakunnallisen päiväperhosseurannan vuoden 1998 tulokset.....	13
--	----