



baptria

Suomen Perhostutkijain Seura ry
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf

VOL 25 2000 N:o 4

BAPTRIA

Julkaisija - Utgivare

Suomen Perhostutkijain Seura ry
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf

Ilmestyminen - Utkommer

4-5 numeroa vuodessa - 4-5 häften per år

Ilmoitukset - Annonser

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

Toimitus - Redaktion

Päätoimittaja: Pasi Sihvonen, Luonnontieteellinen
keskuse museo, Hyönteisosasto, PL 17, 00014
Helsingin yliopisto, puh. 09-1912 8821 t, fax 09-
191 7443, e-mail: pasi.sihvonen@hotmail.com

Toimitussihteeri: Jere Salminen, Kämnerintie 4 B
32, 00750 Helsinki, puh. 050 363 7963, e-mail:
jesalmin@cc.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 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
Sähköposti: toimisto@perhostutkijainseura.fi

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 "Tiedotuksia jäsenistölle" -palstalla.

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

Taloudenhoitaja - Ekonom

Timo Ranki, Bredantie 8 B 11, 02700 Kauniainen,
puh. 09-661 100 t, 050-551 3838, e-mail: timo.
ranki@ifa.fi

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

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

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

Pekka R. Sundell, Raisiontie 4 B 15, 00280 Helsinki,
puh. 09-241 5450, 0400-783 355

Kari Vaalamo, Nuottatie 5 B 3, 02230 Espoo, puh.
09-884 0590 k

Muut virkailijat - Övriga funktionärer

Sihteeri - Sekreterare

Markus Lindberg, Meritullinkatu 15 D 45, 00170
Helsinki, puh. 09-135 6123 k, 02-215 4247 t,
040-701 9891 e-mail: markus.lindberg@abo.fi

Toiminnanohjaaja - Verksamhetsledare

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

Kirjastonhoitaja - Bibliotekarie

Ari Uusimäki, Eskolantie 16 B 18, 00720 Helsinki,
puh. 050-3807199

Keräilytarvikkeiden välittäjä - Insamlingstillbehör

Ari Uusimäki, myynti kokousten yhteydessä
Postitilaukset Seuran toimistolle.

Toimikunnat

Tiedonantotoimikunta - Utskott för meddelanden

Taloustoimikunta - Ekonomiukskott

Eettinen toimikunta - Etiskt utskott

Suojelutoimikunta - Utskott för fjärlisskydd

Havaintotoimikunta - Observationsutskott

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@yritys.tpo.fi

Pankkiyhteys - Bankförbindelse

Leonia 800019-268583

Paino - Tryckeri

Viestipaino Oy, Tampere

Raunikkikoi *Caryocolum petryi* (Hofman, 1899) (Lepidoptera, Gelechiidae) Suomessa

Erkki M. Laasonen & Leena Laasonen

The total number of *Caryocolum petryi* larvae (Hofman, 1899) in Finland (Lepidoptera, Gelechiidae)

Gypsophila fastigiata (Linnaeus, 1753) is the only food plant for *Caryocolum petryi* (Hofman, 1899) larvae in Finland. After checking all known 43 localities of *G. fastigiata* in this country, we could find *C. petryi* only in one of them - St: Säkylyä 677:25 Säkylyänharju. Signs of any other Lepidoptera larvae living on *G. fastigiata* were neither found. The larva spins a few leaves together and lives within this tubule. In Säkylyänharju there were in all 1635 such larval tubulae in 1989 and 12305 tubulae in 1999, respectively (Table 2). The difference is almost 8-fold. It depends solely on significant increase in abundance of *G. fastigiata* at the three key areas on Säkylyänharju (Fig.1) within ten years, perhaps because of warm summers in late 90-ies. Neither the plant, nor the moth, seem to have capacity to extend outside the key areas of today. Säkylyänharju is a very dry sandy ridge with pine forest and mainly heather as field vegetation. It is also an exercise area of Finnish Army. This activity effects openness of at least a part of the ridge and some wearing of heather vegetation to open sand, thus securing favourable conditions both for *G. fastigiata* and *C. petryi*. Paradoxically, a passive preservation of the area would probably lead to closing up of the pine forest, drastic diminishment of *G. fastigiata* and disappearance of *C. petryi*.

Kirjoittajien osoitteet - Authors' adresses:

Erkki M. Laasonen, Lääketieteiden laitos, PL 607, FIN-33014 Tampereen Yliopisto, Finland
Leena Laasonen, Röntgenosasto, Kirurginen Sairaala, PL 385, FIN-00029 HYKS, Finland,
e-mail: laasonen@kolumbus.fi

Caryocolum petryi on pieni koiperhonen, gelechiidi, jonka toukka elää Euroopassa raunikeilla *Gypsophila fastigiata* (Linnaeus 1753), *G. paniculata* (Linnaeus, 1753) ja *G. repens* (Linnaeus, 1753) (Huemer 1988). Toukka kerää muutamasta kasvinlehdestä yhteen nupsun (Kuva 1). Raunikit esiintyvät Pohjois-Euroopassa hyvin paikallisina ja siitä johtuen on pikkuperhonenkin hyvin paikallinen. Suomea lähinnä lajia löytyy Latviasta, Liettuasta ja Ruotsista, kustakin vain 1-2 paikasta (Svensson ym. 1987, Sulcs & Sulcs 1987, Ivinskis 1993, Karsholt & Razowski 1996, Savenkov ym. 1996). Suomessa tulee ravintokasveista kyseeseen vain kangasraunikki *G. fastigiata* ja perhosen löytöpaikkojakin on vain yksi, St: Säkylyä 677:25 Säkylyänharju (Teriaho 1983).



Kuva 1. Kangasraunikkia *Gypsophila fastigiata* yhtenä vihreänä mattona sammalikon päällä. Muutamasta lehdestä kootut, lyhyeksi jääneet nupsut sisältävät kukin yhden toukan.

Tutkimuksemme kolme tarkoitusta ja menetelmät

Ensiksi halusimme tutkia kaikki tiedossa olevat *G. fastigiata*n kasvupaikat Suomessa ja etsiä niistä *C. petryin* toukkia. Helsingin ja Oulun Yliopistojen Kasvitieteen laitosten kokoelmista saimme käyttöömmme hyvin täydellisiltä vaikuttavat listat kasvupaikoista Suomessa (Hämet-Ahti ym. 1998, A. Kurtto ja T. Ulvinen, henkilök. tiedonannot). Ensimmäinen tutkimuspaikkamme oli juhanuksen tienoilla 1989 St: Säskylä 677:25 Säskylänharju (Ervi & Saltin 1953), jotta olisimme saaneet tuntuman *C. petryin* toukan elintapoihin (Cederberg 1985). Muita tutkimuspaikkoja selvitimme sitten useana seuraavana vuotena 20.6. ja 14.7. välisenä aikana. Kaikkiaan tutkimuspaikkoja kertyi 43 kasvustoa Satakunnasta, Varsinais-Suomesta, Etelä-Savosta ja Kuusamosta (Taul. 1). Kasvustot on lueteltu vain tarkkeasti - tarkoituksemme on julkaista tarkempi selostus kasvustoista myöhemmin.

Toiseksi halusimme selvittää *C. petryin* runsauden sen ainoalla elinpaikalla Säskylässä. Pienistä kasvustoista laskimme kaikki toukkanupsut Suurista kasvustoista laskimme nupsut n. 20 ruusukkeesta. Nupsujen keskiarvolla per ruusuke kerrottiin sitten laskettu ruusukkeiden kokonaismäärä ja näin saatiin nupsujen kokonaismäärä yhdessä kasvustossa. Kasvustojen nupsumäärät laskettiin lopuksi yhteen. Vuonna 1989 noin joka kymmenes toukkanupsu näytti olevan tyhjä avattaessa (korjauserroin 0,9). Juhanuksena 1989 vaikutti lisäksi siltä, kuin

Taulukko 1. Kartoitetut kangasraunikin (*Gypsophila fastigiata*) kasvupaikat Suomessa v.1989 - 1999.

Paikka	kasvustoja	löytöjä
St: Säskylä 677:25 Säskylänharju	13	8: sta koin toukkia
St: Köyliö 677:25 Vanhakylä	2	Ei koita
St: Kokemäki 679:32 Ilmijärvi	1	Ei koita
St: Harjavalta 680:24 Järilänvuori	2	Ei kasvustoja
V: Kiikala 670:31 Oikianummi	1	Ei koita
V: Kiikala 670:31 Pöytäkangas	1	Ei kasvustoa
V: Kiikala 671:31 Kaskistonnummi	1	Ei kasvustoa
ES: Taipalsaari 679:55 Sillanmäki	2	Ei koita
	2	Ei kasvustoja
Ks: Kuusamo 735:60 Kitkajoki	5	Ei koita
Ks: Kuusamo 736:59 Aventojo	4	Ei koita
Ks: Kuusamo 736:60 Kiekerölampi	1	Ei koita
Ks: Kuusamo 736:60 Ampumavaara	1	Ei koita
Ks: Kuusamo 737:59 Taiwalköngäs	3	Ei koita
Ks: Salla 737:59 Oulankajoki	3	Ei koita
Ks: Salla 737:59 Savinajoki	1	Ei koita

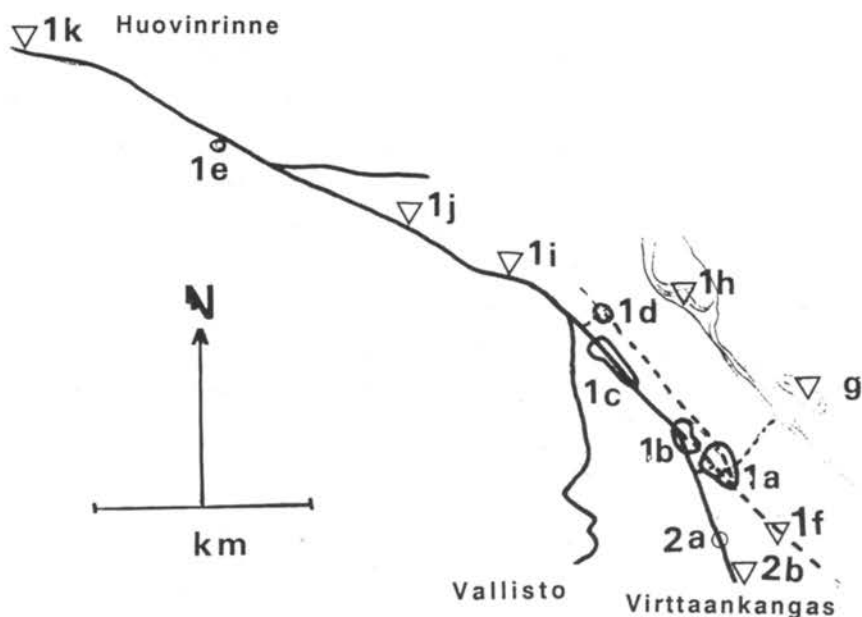
kaikki ruusukkeet eivät vielä olisi olleet kukassa ja pelkäsimme aliarvioineemme ruusukkeiden määrän n. 20 %:lla (korjauserroin 1,2). Kun vielä näytti siltä, että n. 5 % nupsuista kuoriutui karpänen tai pistiäinen (korjauserroin 0,95), niin päätimme lopulta, ettemme käytä mitään korjauserrointa arvioidessamme nupsuista kuoriutuvia aikuisia (korjauskertoimien tulo 1.03). Toukkauskanta tehtiin Säskylässä 24. - 25.6.1989 ja uudestaan 26. - 27.6.1999.

Kolmanneksi etsimme *G. fastigiata*ta merkkejä muista sillä elävistä perhostoukista. Ainakin Suomesta tähän mennessä löytymättömät *Scythris emichi* (Anker, 1870), *Coleophora burmannii* Toll, 1952, *C. kyffhusana* Petry, 1898, *C. niveistrigella* Wocke 1876 ja jo aiemmin meiltä havaittu *Hadena irregularis* (Hufnagel, 1766) olisivat saattaneet tulla kyseeseen Latvian tietojen perusteella (Sulcs & Sulcs 1989).

Tulokset

Mistään muualta kuin Säskylästä emme löytäneet merkkejä *C. petryin* toukista. Tosin aavistuksenomainen varaus on paikallaan. Muutama Kuusamon kasvusto oli esim. Aventojoen Ristikalliolla todella hurjalla, 300 m korkealla etelään suuntautuvalla pystyttyyrkänteellä, jonka tutkimiseen emme mitään keinoa keksineet. Kiikarimme oli aivan liian heikko, meillä ei ollut köysistöä, eikä tukevaa kumivenettä, jolla olisimme koskiin uskaltaneet.

Kun saavuimme Säskylänharjulle juhanuksena 1999 olivat alueet 1a - 1c yhtenä tuoksuvana kukkapitsimerenä. 10 vuoden aikana alueet olivat kasvaneet täysin toisiinsa kiinni, joten niiden rajaus ei enää onnistunut entiseen tapaan. Tämä tuskin vaikuttaa tuloksiin, jotka ilmenevät parhaiten taulukosta 2 ja kuvasta 2. Vuonna 1989 toukkanupsuja oli yhteensä 1635 ja vuonna 1999 niitä oli 7.5 kertaa enemmän - 12305. Runsaastuminen oli kutakuinkin seurausta ydinalueiden 1a - 1c nupsumäärien moninkertaistumisesta. Periferiassa oli tapahtunut suhteellisen vähän. Kasvustosta 1d olivat nupsut häviämässä, mutta niinpä alue olikin umpeutumassa metsän sisään. Kasvusto 1e tien varressa voi entistä paremmin, samoin koi siellä. Kasvusto 1g supan rinteessä oli uusi toukan esiintymisalue. Mutta näiden kolmen alueen yhteinen nupsumäärä oli kutakuinkin muuttumaton. Uusi alue 2a oli kovin pieni kasvusto tien varressa ja nupsujakin oli vain 3. Siitä emme osaa mitään



Kuva 2. Kangasraunikin *Gypsophila fastigiata* kasvupaikat St: Säskylä 677:25 Säskylänharjulla v. 1989: alueet 1a - 1j ja v.1999: uudet alueet 2a - 2b. Rengastetuilta tai epämuotoisen tumman rajan ympäröimiltä alueilta löytyi myös raunikkikoin *Caryocolum petryi* toukkanupsuja. Kolmiolla merkityillä alueilla ei koin toukkanupsuja havaittu. Poikkeuksen muodostaa alue 1g, jonne koi oli levittäytynyt v.1999.

ennustaa. Joitakin perifeerisiä kasvustoja oli kadonnut joko löysään hiekkaan tai tienlevityksen vuoksi. Ja toisaalta tienvarsiin oli ilmaantunut pari pientä uutta kasvustoa. Kaikki nämä ovat niin pieniä kasvustoja, ettei niiden varaan suuria lisääntymisiä voi tulevaisuudessa ennustaa.

Nupsuista lentoon kuoriutuvien raunikkikoiden lukumäärää emme osanneet laskea.

Taulukko 2. Raunikkikoin *Caryocolum petryi* havaitut toukkanupsut St: Säskylä 677:25 Säskylänharjulla 24. - 25.6.1989 ja 26. - 27.6.1999. Nupsulukumäärät 3 - 85 ovat täsmälukuja ja 143 - 9307 kertomalla saatuja arvioita. Alueiden keskinäinen sijainti on hahmoteltu kuvaan 2. E = kasviakaan ei ko. vuonna näkynyt.

Alue	Nupsuja 1989	Nupsuja 1999	Suhde 1999/1989
1a	270	1687	6.25
1b	382	1171	3.07
1c	825	9307	11.28
1d	143	4	0.03
1 e	15	48	3.20
1g	-	85	-
1h, 1i, 1j	-	-	-
1f, 1k	-	E	-
2a	E	3	-
2b	E	-	-
Yhteensä	1635	12305	7.53

Kuoriutumisprosentit olivat 76 ja 82 kumpainakin vuonna talletetuista n. 50 nupsun näytteestä. Tuntuu siltä, että kasvatusoloissa ei ollut helppoa matkia harjun kuivusoloja ja siksi voi kuoriutuminen luonnossa onnistua kuivana kesänä tuotakin paremmin. Valistuneena arvauksena väitämme, että raunikkikoita oli v. 1989 lennossa harjulla 1600 yksilöä ja v.1999 ehkä 10500 yksilöä.

Ero on kuitenkin 7-8 kertainen. Kumpi on oikea luku? Vuonna 1989 oli toukkien keskimääräinen tiheys 4.8 - 5.5 toukkaa/ruusuke ydinalueilla 1a - 1c ja vuonna 1999 4.8 - 5.1 toukkaa/ruusuke. Tämä vaikutti eräänlaiselta maksimitiheydeltä. Jälkimmäisenä vuonna ruusukkeita oli kuitenkin noilla ydinalueilla ainakin kuusi kertaa enemmän, jopa niin että alueet olivat levittäytyneet toisiinsa kiinni. Koi on täysin riippuvainen kasvusta ja kasvi ainakin kesien kuivuudesta. Ydinalueet 1a - 1c olivat näinä vuosina hyötynneet alueen aktiivisesta sotilaskäytöstä. Vain yksi pieni alue näkyi jauhaantuneen hiekkaan miehiskuljetusautojen pyörien murjomana. Vastaus lienee, että *C. petryi*llä jopa 10-kertainen kannanvaihtelu saattaa olla normaalia ja että kumpikin luku on tavallaan oikea.

Vuonna 1989 kuoriutui toukkanupsuista lisäksi 6 kärpistä ja 10 pistiäistä ja vuonna 1999 vielä 4 kärpistä ja 1 pistiäinen. Kärpä-

set on toimitettu Helsingin Yliopiston Eläinmuseolle ja pistiäiset HY:n Maa- ja Metsäeläintieteen laitokselle Viikkiin. Pistiäiset on alustavasti määritetty ja niissä oli 2 Pimplinae-alaheimon lajia (Ichneumonidae), *Sympiesis notata* (Eulophidae) ja *Necrecmus* sp. sekä yksi Pteromalidae-heimoon kuuluva laji. Yksikään pistiäisistä ei tietävästi ole specialisti millekään perhoslajille, eikä pistiäisten ravintoluettelosta muutenkaan löydy yhtään lajia, jonka isäntä olisi *Caryocolum petryi* (M. Koponen ja M. Viitasaari, henkilö- tiedonannot).

Minkään muun perhosen toukkia, särkejä, toukkien syömäjälkiä tai aikuisia emme havainneet missään kasvustossa. Poikkeuksen muodostaa yksi "vahingossa" kuoriutunut *Olethreutes lacunanus* (Denis & Schiffermueller, 1775). Mitä vain syöväälle tämän lajin toukalle näkyy kelpaavan myös kangasraunikki.

Pohdinta

Kun jälleen kerran tarkoituksenamme oli tutkimusmenetelmien kehittäminen, niin ensimmäisenä nousi tietysti mieleen menetelmävirhe selityksenä noin mullistavaan toukkamäärän muutokseen. Kymmenessä vuodessa kasvustot olivat laajentuneet yhteen, mutta ruusukkeiden kokonaismäärä oli silti mahdollista laskea. Vuonna 1999 kaikki kasvit olivat varmasti kukassa; vuonna 1989 noin 80 % ruusukkeista kukki. Mutta kukkimattomuus ei estänyt toukkia viihtymästä ruusukkeissa. Tosin aivan varmaa käsitystä toukkien kehitysvaiheesta emme voineet saada. Voi toki olla, että toukan kehitys on niin nopea, että joku toukka vuonna 1989 ei vielä ollut ennättänyt nyytätä silminnähtävää nupsua. Mutta olivathan kuoriutumisprosentit kumpanakin vuonna samaa luokkaa. Rehellisesti emme keksineet suurvirhettä menetelmässämme. Kun kumpikin laskenta vaikuttaa kutakuinkin oikealta, niin tämä nostaa esiin yleisemmän kysymyksen. Mitä merkitystä perhoslajin runsauden arvioimisessa on yhden kerran mittauksella, ellei varmasti tiedetä että lajin runsaus on hyvin vakio vuodesta toiseen? Ja onko kahden mittauksen osoittamalla muutossuunnallaakaan arvoa, jos lajin runsaus kuitenkin sääym. oloista johtuen vaihtelee kovasti vuodesta toiseen? Toisaalta hiukan kärjistäen, nyt kun asian osamme, niin varmaan *Caryocolum petryi* hyvinvoinnin arvio suurin piirtein onnistuisi ajaa hurauttamalla Säky-länharjun ydinalueiden läpi maastoautolla 20

sekunnissa ja vain vilkaisemalla kuinka *Gypsophila fastigiata* voi.

Kesät 1987, 1988 ja 1989 olivat järjestyksessä huono, kohtalainen, kohtalainen ja vuorostaan kesät 1997, 1998 ja 1999 kuuma, kurja ja kuuma. Jotkut tällaiset kuumien kesien jaksot saattavat edistää *G. fastigiatan* runsastumista. Varmaa käsitystä meillä ei asiasta ole. Sotilaallisen harjoitustoiminnan myötä männikkö ei ollut päässyt leviämään tutkimusalueelle ja kanervikkosammalikko oli paikoin jauhautunut puhki. Tätä yhdistelmää kasvi sitten hyödynsi peittämällä entistä laajemmat osat ydinalueiden pinnasta. Varmaan runsastuminen oli peräisin jostain siemenpankista, koska kauempaan syrjä-alueilla se ei ollut onnistunut lainkaan niin hyvin. Tutkimusalueen vieressä oli pienehkö rauhoitusalue, joka oli jo umpinaista mäntymetsää, jossa kangasraunikki ei kasvanut, eikä sieltä näin ollen löytynyt yhtäkään raunikkokoin toukkanupsua.

G. fastigiatan arvellaan levinneen Itä-Fennoskandian noin 9000 vuotta sitten (Jalas 1950). Miten ja milloin *G. petryi* sitten on levinnyt? Säky-länharjua myöten kulki aikoinaan yksi Suomen "suurista" hevosvaltateista. Olisikohan tsaarinvallan varuskuntien tarvitsemien rehulastien mukana kulkeutunut tällaisiakin koiperhosen munia. Kukaan ei tiedä. *Caryocolum*-suvun lajeja ei kuitenkaan pidetä vaeltajina. *C. petryi*n kannat naapurimaissakin ovat aivan yksittäisiä, täysin toisistaan eristäytyneitä "täpliä". Miksei sitten *C. petryille* kelpaa Suomen muut kasvustot? Kuusamoa lukuun ottamatta kaikki muut kasvustot olivat vain aivan muutaman ruusukkeen varassa ja luultavasti aivan liian heiveröisiä elättämään koin toukkia. Toisaalta Kuusamon hirvittäväillä rinteillä jäi tosiaan kytemään pieni epäily, kun kasvustoja ei kerta kaikkiaan voinut tutkia. Sekä Taipalsaarella että Kuusamossa *C. fastigiatan* lehdet vaikuttivat pitemmiltä ja hiukan tukevammilta kuin Säky-lässä. Kysymyksessä lienee kasvin itäinen rotu (Jalas 1950), mutta sen merkitys perhostoukan viihtymiselle jää taasen auki. Käsikirjoituksen valmistelun aikana on käynyt ilmi vielä yksi *G. fastigiata* -kasvusto, Es Imatra 679: 60 Immola, josta koiperhosta ei etsimisestä huolimatta ole löytynyt (J.-P. Kaitila, henkilö- tiedonanto).

Entä sitten tulevaisuus ja sen kiitollinen ennustaminen? Nykyinen alueen sotilas-käyttö vaikuttaa mitä suotavimmalta. Männikkö ei saa umpeuttaa aukioita. Aukioiden pinnan kanervikkosammalikon täytyy joten-

kin tuhoutua ainakin paikoittain. Ehkä paras olisikin avohiekkalaikku siellä, toinen täällä, muutamiin vuosien välein repeytyneenä. Aivan paljas hiekkakaan ei käy, vaan kasville parhaita tuntuvat olevan avohiekan ja sammalikon reuna-alueet. Mieleen tulevia uhkatekijöitä ovat alueen myrkytys vaikkapa lentokoneesta esimerkiksi mäntypistiäisen vuoksi. Metsäpalokin sopimattomalla hetkellä saattaisi olla tuho koiperhoselle, vaikka se jälkeenpäin hyvinkin voisi edistää kasvin viihtymistä. Kolmas uhkatekijä - valitettavasti - olisi rauhoittaminen niin, että männyn annettaisiin rauhassa tukehduttaa koko alueen. Öljytuhoa alueella liikkuvista tankki-autoista on vaikea kuvitella niin laajalaiseksi, että se tuhoaisi kaltevassa maastossa koko tutkimusalueen. Ilmastomuutokset eivät koin kantaa hävittä, vaikei se ilmeisestikään voi hyvin kovin sateisena kesänä. Metsän hakkuu tai harvennus taasen olisi mitä suotavinta ja vielä mahdollisimman paljon maanpintaa murjovalta koneella!

Kiitokset

Kiitoksemme erityisesti FM Martti Kopselle, dos. Arto Kurtolle, prof. Tauno Ulviselle, FM Matti Viitasarelle heidän antamistaan arvokkaista asiantuntijan neuvoista.

Kirjallisuus

- Cederberg, B.1985: Bonäsfältets ändrade ansikte. - Björnramen: Naturlidningen i Ovensiljan 3:28-31.
- Ervi, L. O. & Sältin, H. 1953: Kangasraunikin, *Gypsophila fastigiata* L., esiintymisestä Satakunnassa. - Arch. Soc. Vanamo 8:105-109.
- Huemer, P.1988: A taxonomic revision of *Caryocolum* (Lepidoptera: Gelechiidae). - Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) 57(3):439-571.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio - Suomen Luonnontieteellinen Keskusmuseo, Helsinki. 4. painos.
- Ivinskis, P. 1993: Check-list of Lithuanian Lepidoptera. - Ekologijos Institutas, Vilnius.
- Jalas, J.1950: Zur Kausalanalyse der Verbreitung einiger nordischen Os- und Sandpflanzen. - Ann. Bot. Soc. Vanamo 24:1-362.
- Karsholt, O. & Razowski, J.1996: The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. - Apollo Books, Stenstrup.
- Savenkov, N., Sulcs, I., Kerppola, S. & Hulden, L.1996: Checklist of Latvian Lepidoptera. - Baptria 21(3a):1-71.
- Sulcs, A. & Sulcs, I.1987: Neue und wenig bekannte Arten der Lepidopteren-Fauna Lettlands. 11 Mitteilung. - Notul. Entomol. 67:141-145.
- Sulcs, I. & Sulcs, A.1989: Ueber die an *Gypsophila fastigiata* L. in Lettland vorkommenden Lepidoptera-Arten. - Nota lepid. 12:59-64.
- Svensson, I., Elmquist, H., Gustafsson, B., Hellberg, H., Imby, L. & Palmqvist, G. 1987: Catalogus lepidopterorum Sueciae. - Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.
- Teriaho, R. 1983: *Caryocolum petryi* (Hofman) (Gelechiidae) löydetty Suomelle uutena. - Notul. Entomol. 63:212.

Det totala antalet larver av *Caryocolum petryi* (Hofman, 1899) i Finland (Lepidoptera, Gelechiidae)

Gypsophila fastigiata (Linnaeus, 1953) är *Caryocolum petryi*'s enda värdväxt i Finland. Efter att ha kontrollerat alla 43 kända lokaler med *G. fastigiata* i landet, fann vi *C. petryi* bara på en av dem - St: Säkylä 677:25 Säkyläharju. Vi kunde inte heller hitta tecken på att någon annan fjärilsart skulle leva på *G. fastigiata*. Larven lever i rör som bildats av blad som den spunnit ihop. På Säkyläharju fanns det totalt 1635 sådana larvrör år 1989 och 12305 rör år 1999 (Table 2), dvs. en nästan åtta gångers skillnad. Den beror enbart på den signifikanta ökningen i abundans hos *G. fastigiata* på det tre nyckelområdena på Säkyläharju (Fig. 1) på tio år. Ökningen har kanske ett samband med varma somrar i slutet av 90-talet.

Varken värdväxten eller fjärilen verkar ha kapacitet att sprida sig utanför de nuvarande nyckelområdena. Säkyläharju är en mycket torr sandås med tallskog och främst ljung som markvegetation. Den är också ett övningsområde för finska armén. Arméns aktiviteter bidrar till att marken hålls öppen på åtminstone en del av området. Ljungen slits i viss mån bort så att sanden blottas och gynnsamma förhållanden skapas både för *G. fastigiata* och *C. petryi*. Paradoxalt nog skulle en passiv fredning av området troligen leda till att tallskogen tog över på de nu öppna områdena, vilket skulle innebära att beståndet av *G. fastigiata* minskade kraftigt och att *C. petryi* försvann från området.

Mesapamea-tähkäyökköset Suomessa (Lepidoptera: Noctuidae)

Pasi Sihvonen

Mesapamea noctuids in Finland (Lepidoptera: Noctuidae)

Mesapamea secalis (L.) and *M. didyma* (Esp.) specimens were identified from the light traps of Finnish Moth Monitoring Scheme that were collected in 1999. Based on this sample, *M. secalis* is a common and widely distributed species in southern Finland. It is the most numerous in farmland areas. *M. didyma* is confined to the southwestern coast of Finland where it may be locally abundant. This data does not allow to make conclusions about its preferred habitat type. Both species have similar flight periods from the beginning of July to the end of August. The distribution maps and phenograms are presented for *M. secalis* and *M. didyma*. Genitalia of both sexes of *M. secalis*, *M. didyma* and *M. remmi* Rezbanyai-Reser are illustrated to allow identification.

Kirjoittajan osoite

Luonnontieteellinen keskusmuseo, hyönteisosasto,
PL 17 (P. Rautatiek. 13), FIN-00014 Helsingin yliopisto

Author's address

Finnish Museum of Natural History, Department of Entomology,
P.O. 17 (P. Rautatiek. 13), FIN-00014 University of Helsinki, Finland

Johdanto

Mesapamea secalis (L.) (valkotähkäyökkönen) on yksi vanhimmista Suomesta ilmoitetuista perhoslajeista (Leche 1762), mikä johtuneen sen merkityksestä viljelykasvituholaisena (Mikkola & Jalas 1979). Myöhemmin havaittiin, että *M. secalis* -lajiin on ollut sekaantuneena toinen laji, *M. didyma* (Esp.) (vähätähkäyökkönen) (Remm 1983). Laji on sittemmin löydetty lähes kaikista Euroopan maista, myös Suomesta (Mikkola 1984, Nowacki & Fibiger 1996). Vuonna 1985 todettiin, että länsipalearktisella alueella lajikompleksiin kuuluu vielä kolmaskin laji: *M. remmi* Rezbanyai-Reser. Sen tunnettu levinneisyysalue käsittää lähinnä Keski-Euroopan, mutta viime vuosina laji on havaittu pohjoisempanakin, aina Latviassa saakka (Savenkov & Dulcs julkaisematon).

Toistaiseksi ei ole havaittu varmoja ulkoisia tuntomerkkejä *M. secalis*, *didyma* ja *remmi* -lajien määrittämiseksi, joten mm. Suomessa monet lajien perusbiologiaan ja yleislevinneisyyteen liittyvät tekijät ovat melko huonosti tunnettuja (Huldén ym. 2000). Viimeaikaisissa määrittämissä on julkaistu kuvia lajien määrittämiseksi genitaalitutomerkkien avulla (esim. Skou 1991),

mutta ilman selittävää tekstiä hyvätkin kuvat voivat olla vaikeita käyttää.

Suomen Ympäristökeskuksen koordimoinnan Yöperhosseuranta-hankkeen kanssa päätimme määrittää kaikki kesällä 1999 pyydyksiin tulleet *Mesapamea*-yksilöt. Vuonna 1997 (148 pyydystä käytössä) seurannassa havaittiin 528 *Mesapamea*-yksilöä, joista *didyma*-lajiksi oli määritetty 11 yksilöä ja *Mesapamea*-lajipariksi oli määritetty 10 yksilöä (1,9 % koko aineistosta) (Yöperhosseurannan tietokanta, julkaisematon). Vuonna 1998 (95 pyydystä käytössä) havaittiin 727 *Mesapamea*-yksilöä, joista *didyma*-lajiksi oli määritetty 3 yksilöä ja *Mesapamea*-lajipariksi oli määritetty 27 yksilöä (3,7 % koko aineistosta) (Yöperhosseurannan tietokanta, julkaisematon). Tämän perusteella vaikutti siltä, että lajipari osataan määrittää hyvin ja että *didyma* on Suomessa vähälukuinen laji.

Tutkimuksen tavoitteena oli saada tarkempaa tietoa *M. secalis*-*didyma* -lajiparin levinneisyyksistä, keskinäisistä runsaussuhteista, lentoajoista ja elinympäristövaatimuksista Suomessa. Tutkimustuloksien yhteydessä julkaistaan kuvat lajien genitaalitutomerkeistä, jotta lajien määrittäminen tulevaisuudessa helpompaa. Toivottavasti tämä innos-

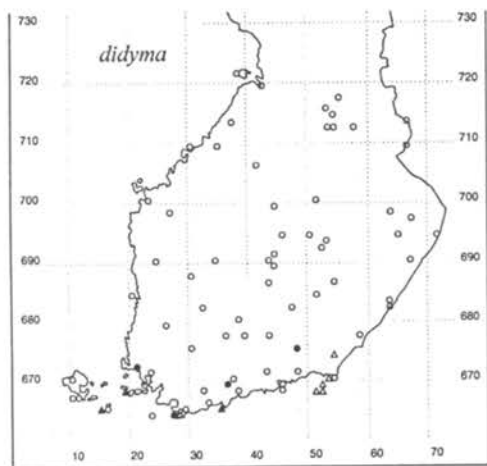
taa perhosharrastajia määrittämään omat *Mesapamea*-yksilönsä lisäksi tietämystämme lajiparista.

Materiaali ja menetelmät

Kaikki Yöperhosseurannassa vuonna 1999 havaitut *Mesapamea*-yksilöt pyydettiin otamaan talteen myöhemmin tehtävää määrittystä varten. Myöhemmin kuitenkin ilmeni, että vain osa määrittäjistä oli tallettanut *Mesapamea*-yökkösiä ja että kaikki näytteet eivät olleet valikoimattomia. Tässä yhteydessä on käsitelty vain ne pyydykset, joista materiaalia lähetettiin määrittäväksi. Yöperhosseurannan aineiston lisäksi määrin valikoituja näytteitä Suomenlahden saarilta, missä ei ole seurannan pyydyksiä.

Yksilöt määritettiin lajilleen genitaalitutomerkkien avulla, minkä jälkeen genitaalit liimattiin pahville ja kiinnitettiin ko. yksilön neulaan. Genitaalit liimattiin vesiliukoisien liiman avulla pahville siten, että oleelliset tuntomerkit ovat myöhemmin nähtävissä.

Lähes koko aineistosta oli tiedossa vain pyyntijakso, ei tarkkaa pyydystyspäivämäärää. Olen jakanut kunkin päivämääräjakson aineiston tasan koko havaintojakson yli, mikä selittää lentoaikadiagrammeissa (kuva 2) esiintyvät murtoluvut.



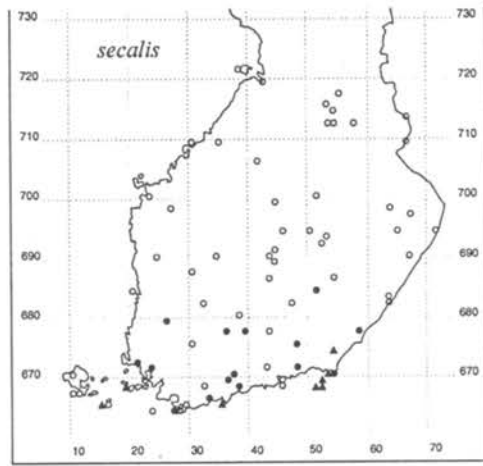
M. secalis ja *M. didyma* Suomessa

Esiintymisalue ja runsaus

M. secalis havaittiin selvästi laajemmalla alueella Etelä-Suomessa kuin *M. didyma* (kuva 1). *M. secalis* tavattiin Suomenlahden saarilta koko etelärannikon pituudelta sekä sisämaasta Mikkelin korkeudelle asti (koko aineisto $n=264$, Yöperhosseurannan aineisto $n=153$). Lajia on havaittu aiemmin Oulun korkeudella saakka, mutta tässä aineistossa pohjoisin havainto oli Etelä-Savosta. *M. secalis* on esiintymisalueellaan melko runsas. Niiden pyydysten keskiarvoksi, missä lajia havaittiin, tuli 8,5 yksilöä kauden aikana. Suurin pyydyskohtainen yksilömäärä (36 exx.) oli Hangon Uddskatanissa (taulukko 1).

Mikkolan ja Jalaksen (1979) mukaan lajin parhaita elinympäristöjä ovat viljelysalueet. Laji on runsaslukuinen ja siksi sitä tavataan yksittäin lähes kaikkialla esiintymisalueellaan.

M. didyma havaittiin Etelä-Suomen rannikkoalueella vain välillä Kökar-Porkkalan-niemi. Sisämaasta on havaintoja vain kahdesta paikasta: Espoon Nuuksiosta ja Kouvolasta (koko aineisto $n=54$, Yöperhosseurannan aineisto $n=24$). Itä-Suomenlahden saaristosta ja rannikkoalueelta lajia ei havaittu ollenkaan. Laji on tämän aineiston



Kuva 1. *M. didyma* ja *M. secalis*-yökkösten havainnot Yöperhosseurannassa vuonna 1999. Vain ne pyydykset on käsitelty, mistä perhosia lähetettiin määrittäväksi. ○ = Yöperhosseurannan pyydykset Etelä- ja Keski-Suomessa, lajia ei havaittu, ● = Yöperhosseurannan pyydys, laji havaittu ko. pisteessä, △ = valikoitu näyte, lajia ei havaittu, ▲ = valikoitu näyte, laji havaittu ko. pisteessä.

Figure 1. Observations of *M. didyma* and *M. secalis* in the Finnish Moth Monitoring Scheme in 1999. Only those traps are considered, where specimens were sent out to be determined. ○ = Nocturna trap, no species was observed, ● = Nocturna trap, species observed, △ = nonrandom sample, no species was observed, ▲ = nonrandom sample, species observed.

perusteella huomattavasti vähälukuisempi kuin *M. secalis*, mutta se voi olla paikoittain runsas. Niiden pyydysten keskiarvoksi, missä lajia havaittiin, tuli 6 yksilöä kauden aikana. Suurin pyydyskohtainen yksilömäärä oli Hangon Uddskatanissa (20 exx.), n. 83 % koko aineistosta (taulukko 1).

Hangon Uddskatan on rantalehto, Kouvolan Kangas on joutomaa-alue, Espoon Nuukio on sekametsää ja Mietoisen Saari on puutarhaa ja viljeltyä peltoa. Edellämäinitut biotoopit eroavat toisistaan niin paljon, että niiden perusteella ei ole mahdollista kuvailla *M. didyman* tyypillistä elinympäristöä Suomessa.

Lentoaika

Lajien lentoajat ovat samankaltaiset. Molempia lajeja havaittiin noin heinäkuun ensimmäiseltä kolmannekselta elo-syyskuun vaihteeseen (kuva 2). *M. secalis* -lajilla lentoaika vaikuttaa pidemmältä, mutta se voi olla näennäistä ja johtua lajin runsaudesta.

Havainnot sattuvat välille 25.6.-30.8, suurimmat yksilömäärät/yö havaittiin 1.-5.8 välisenä aikana. *M. didyman* lentoaika sattui välille 9.7.-30.8 ja suurimmat yksilömäärät/yö havaittiin 9.-15.8 välisenä aikana.

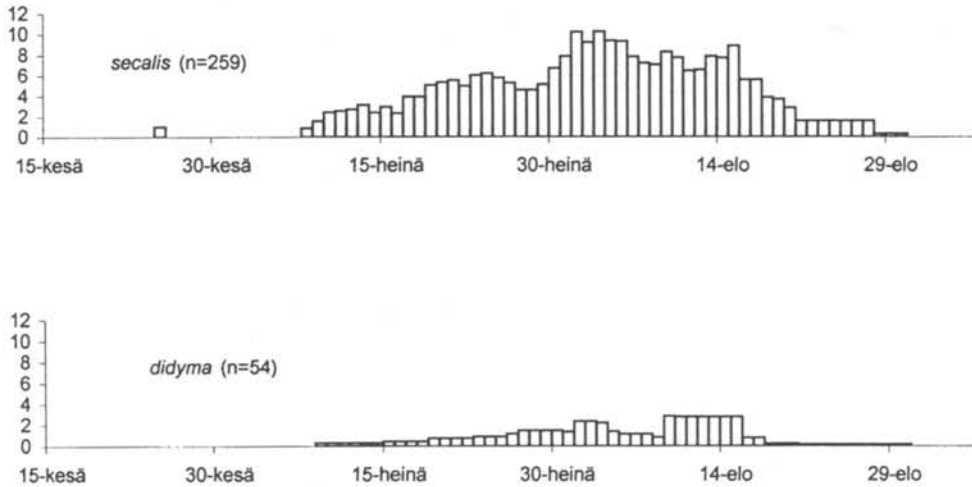
Lajien määrittäminen genitaaaleista

Suomessa esiintyvät *Mesapamea*-lajit on mahdollista määrittää lajilleen ilman genitaaliprepaatin valmistamista. Lajinmääritys tehdään kuitenkin lisääntymiselimien ulkoisista osista, joten suurentava optiikka (n. 12-25 -kertainen suurennos) on välttämätön. Koiraisten määrittämiseksi valvaet (lämssät) tulee avata tuoreista yksilöistä puristamalla takaruumista pinseteillä lisääntymiselinten tyvestä (ks. esim. Jalas 1992). Naaraisten määrittämiseksi anaalipapilleja tulee vetää ulospäin sen verran, että ostium bursae (sukupuoliaukko) tulee näkyviin. Lisäksi ostium bursaen aluetta voi joutua penslaamaan ohuella pensselillä.

Taulukko 1. *Mesapamea*-lajien pyydyspaikat ja yksilömäärät niissä Yöperhosseuran pyydöksissä, mistä perhoset toimitettiin määritettäväksi vuonna 1999. Keskiarvoa laskettaessa on huomioitu vain ne pyydykset, mistä lajia on havaittu. (x = keskiarvo, s = keskihajonta).

Table 1. Collecting localities and number of individuals of *Mesapamea* species in Finnish Moth Monitoring Scheme in 1999. Only those traps are listed, where specimens were sent to be determined. To calculate the arithmetic mean only the places where the species was observed were used. (x = arithmetic mean, s = standard deviation).

Pyydys			<i>secalis</i>	yht.	<i>didyma</i>	yht.
F101	U: Inkoo, Tähtelä	666:33	1/0	1	-	-
0103L	EH: Lammi, Pappilanniemi	677:39	18/3	21	-	-
0104L	EH: Lammi, Pappilanniemi	677:39	5/5	10	-	-
0112L	U: Espoo, Mäkkylä	668:38	1/0	1	-	-
0113L	U: Nurmijärvi, Lepsämä	670:37	6/0	6	-	-
0157L	U: Hanko, Uddskatan	664:27	30/6	36	18/2	20
0164L	U: Espoo, Nuukio	669:36	-	-	1/0	1
0165L	U: Espoo, Nuukio	669:36	1/0	1	-	-
0166L	U: Espoo, Nuukio	669:36	1/0	1	-	-
0204L	V: Turku, Ruissalo	671:23	1/0	1	-	-
0206L	V: Nauvo, Seili	669:22	1/4	5	-	-
0214L	St: Huittinen, Vanhakoski	679:26	8/3	11	-	-
0215L	V: Mietoisen, Saari	672:21	2/4	6	1/0	1
0309L	EH: Hämeenlinna, Aulanko	677:36	1/0	1	-	-
0402L	ES: Kouvola, Kangas	675:48	8/2	10	1/1	2
0403L	U: Pyhtää, Hirvivuolle	671:48	4/1	5	-	-
0409L	EK: Virolahti, Kirkonkylä	670:54	10/3	13	-	-
0451L	ES: Joutseno, Kähäriä	677:58	9/13	22	-	-
0506L	ES: Mikkelä, Karila	684:51	1/1	2	-	-
Yht.			108/45	153	21/2	23
x				8,5		6
s				9,53		9,35



Kuva 2. *M. secalis* ja *M. didyma* -yökkösten lentoaikadiagrammit vuonna 1999, koko aineisto.
Figure 2. Phenograms of *M. secalis* and *M. didyma* in 1999, all specimens.

Mesapamea secalis

Koiras (kuvat 3 ja 4). Valvaen tyven clavus osoittaa ylöspäin, se on kapeahko, ulkopinnalla on voimakkaita nystyjä (*didyma*, *remmi*). Valvaen ventraalipuolella oleva nysty on lyhyehkö, kärjessä muutama lyhyt sukane (Rezbanyai-Reser 1985, kuva 8). Tämän tuntomerkin käyttö vaatii vähintään 50-kertaista suurennosta). Cornutus lyhyehkö, tasapaksu (*remmi*), reunalla 6–10 hammasta, kärkihammas lyhyt; vesica aukeaa ”oikealle” (*didyma*).

Naaras (kuva 5). Ostium bursaen (suku- puoliuikon) vatsapuolella oleva kitinisoituma on keskiosastaan leveä, vatsanpuolelle venynyt. Ductus bursaen laajentuma osoittaa oikealle, sen kitinisoituma on heikko, voimakkaimmin laidoiltaan kitinisoitunut, kärki osoittaa oikealle. Laajentuman jälkeen ductus bursaen kääntyy vasemmalle. Ductus seminalis aukeaa corpus bursaesta oikealle takaviistoon (*didyma*, *remmi*).

M. secalis -yökkösen clavuksen kitinisoituneiden nystyjen voimakkuus ja määrä vaihtelevat, mutta *M. didyma*lla nystyt puuttuvat lähes kokonaan, joten sekaantumisen vaaraa ei ole. Ductus bursaen kitinisoituman suuruus ja voimakkuus vaihtelevat paljon. Kitinisoituman kärki osoittaa kuitenkin kaikissa tutkituissa yksilöissä selkeästi oikealle (*secalis*) tai vasemmalle (*didyma*). Corpus bursaen muoto ja koko vaihtelevat eikä niitä voi käyttää apuna lajinmäärityksessä.

Mesapamea didyma

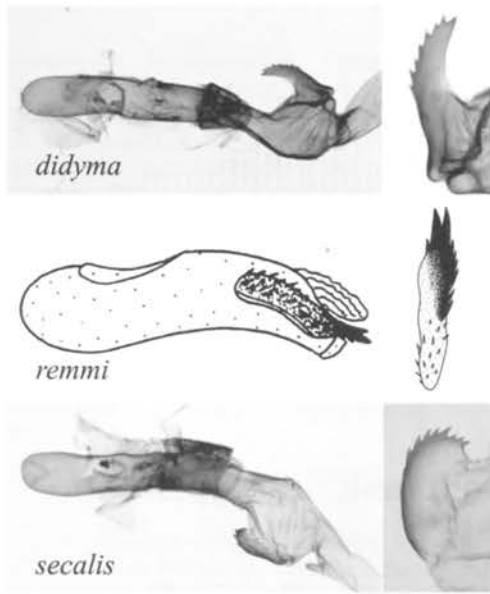
Koiras (kuvat 3 ja 4). Valvaen tyven clavus kääntynyt sisäänpäin, leveä ja lähes ilman nystyjä (*secalis*, *remmi*). Valvaen puolivälissä ventraalipuolella oleva nysty pidentynyt, useita tasapitkiä sukasia nystyn puolivälissä ja kärkiosassa (Rezbanyai-Reser 1985, kuva 8). Cornutus pitkäkö, kapea, reunalla 5–10 hammasta, kärkihammas pitkä; vesica aukeaa ”vasemmalle” (*secalis*), kaikki hampaat lähes samankokoisia, vatsanpuolelle taipuneita (*remmi*).

Naaras (kuva 5). Ostium bursaen vatsapuolella oleva kitinisoituma on tasalevä, kapea. Ductus bursaen laajentuma osoittaa vasemmalle, samoin melko voimakkaasti kitinisoituneen alueen kärki. Laajentuman jälkeen ductus bursaen kääntyy heikosti oikealle. Ductus seminalis aukeaa corpus bursaesta vasemmalle takaviistoon (*secalis*, *remmi*).

Vaihtelu. Ks. *secalis*.

Mesapamea remmi (ei tavattu Suomesta)

Koiras (kuvat 3 ja 4). Valvaen tyven clavus ylöspäin suuntautunut, leveä, ulkoreunalla muutama heikko nysty sekä useita voimakkaita sukasia (*secalis*, *didyma*). Valvaen puolivälissä ventraalipuolella oleva nysty lyhyt, kärjessä muutamia eripituisia sukasia (Rezbanyai-Reser 1985, kuva 8). Cornutus pitkä, kapea, reunalla muutamia pieniä ham-



Kuva 3. *Mesapamea*-koiraiden aedeagus ja cornutus. Ylhäällä *M. didyma* (vasemmalla aedeagus, oikealla cornutus PS225), keskellä *M. remmi* ja alhaalla *M. secalis* (PS260, PS99).

Figure 3. The aedeagus and cornutus of *Mesapamea* species. Top *M. didyma* (left aedeagus, right cornutus PS225), middle *M. remmi* and bottom *M. secalis* (PS260, PS99). The illustrations of *M. remmi* reprinted from Rezbanyai-Reser (1985) with permission.

paita, kärjessä 2–3 eteenpäin suuntautunutta hammasta (*secalis*, *didyma*).

Naaras (kuva 5). Ostium bursaen vatsapuolen kitinisoituma on taipunut keskeltä, se on levein laidoilta. Ductus bursaessa on vain pieni laajentuma, mikä on heikosti kitinisoitunut (*secalis*, *didyma*).

Levinneisyys, lentoaika ja biologia. Laji tunnetaan Keski-Euroopasta, Espanjasta, Isosta-Britanniasta ja pohjoisina Latviasta (Nowacki & Fibiger 1996, Savenkov & Dulcs julkaisematon). Sitä on saatu samoilta alueilta kuin lajeja *secalis* ja *didyma*, Alpeilla n. 1 600 m:n korkeuteen saakka. Vähäisen käytössä olevan materiaalin mukaan laji lentää suunnilleen samaan aikaan heinä-elokuussa kuin *secalis* ja *didyma* (Meineke & Rezbanyai-Reser 1986). Lajin biologia lienee samankaltainen kuin edellä mainituilla lajeilla, vaikka toukan ravintokasvia ei tunneta (Rezbanyai-Reser 1985).

Pohdintaa

Yöperhosseurannan *Mesapamea*-aineisto oli maantieteellisesti painottunut Etelä-Suomeen, joten tämän aineiston perusteella ei ole mahdollista saada kattavaa kuvaa lajien yleislevinneyksistä koko Suomessa. *M. secalis* on aiemmin havaittu Oulun korkeudelta asti. Myös *M. didyma* on ilmoitettu Suomesta huomattavasti pohjoisempaa kuin tämän aineiston pohjoisin havainto (Huldén ym. 2000). On toivottavaa, että *didyma*-yksilöiden identiteetti tarkistetaan genitaaleista ellei näin ole jo aiemmin tehty.

Tämän aineiston perusteella *M. didyma* esiintyy Suomenlahden rannikolla vain Porkkalanniemestä länteen. Itäiseltä Suomenlahdelta oli käytettävissä suuret aineistot, mutta tutkitut näytteet sisälsivät vain *M. secalis*. Voi olla, että *didyma* esiintyy silti paikoittaisesti itäisellä Suomenlahdella, kun taas *M. secalis* näyttäisi esiintyvän lähes joka saarella.

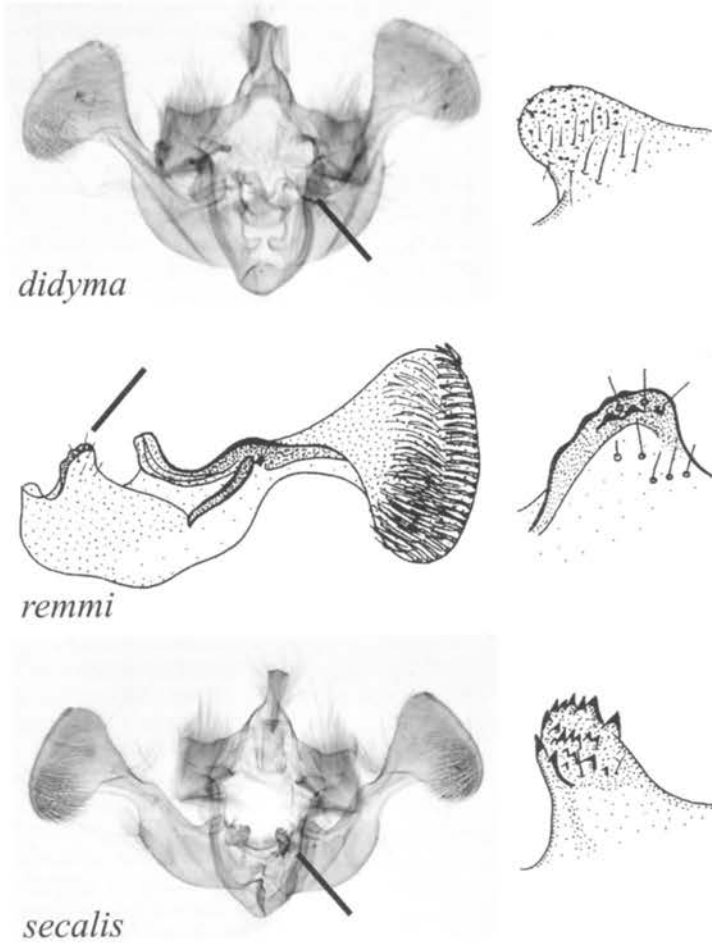
Lajien lentoajat ovat samankaltaiset, sama on todettu myös Keski-Euroopassa usean vuoden aikana tehdyissä seurannoissa (Rezbanyai-Reser 1989). Verrattaessa suurimpia yksilömääriä/yö toisiinsa, havaitaan että *secalis*-yökkösen maksimiarvot ovat 4 päivää aiemmin kuin *didyma* (kuva 2). Bruun (1985) on havainnut, että *didyma* (= *secalella* Remm) lentoajan optimi olisi 5–7 vrk myöhäisempi kuin *secaliksi*.

Yksityiskohtana mainittakoon, että tutkimukseen lähetettyjen *Mesapamea*-näytteiden joukossa oli myös muita lajeja: *Parastichtis suspecta* 1♀, *Brachylomia viminalis* 1♀, *Apamea unanimes* 1♂1♀, *A. scolopacina* 1♂ ja *A. ophiogramma* 1♀.

Yöperhosseuranta tutkimusaineiston tuottajana

Yöperhosseurannan laaja, jopa Suomen lähialueet kattava havaintoverkko mahdollistaa monenlaisen yöperhostutkimuksen tekemisen. Se tuottaa valikoimattomia näytteitä, mikä mahdollistaa mm. vertailevan tutkimuksen. On kaikkien osapuolten etu, että kerättyä aineistoa hyödynnetään mahdollisimman monipuolisesti.

Näytteiden saamisessa tutkimuskäyttöön ilmeni ongelmia, mitkä tulisi saada ratkaistua tulevaisuudessa. Tähän tutkimukseen liittyen kaikille määrittäjille lähetettiin ohjeet siitä, minne näytteet tuli toimittaa kauden päätyttyä. Myös negatiivisesta havainnosta pyydettiin ilmoittamaan. Lopulta tutkimukseen lähetettiin materiaalia 19/99 pyydyk-



Kuva 4. *Mesapamea*-koiraiden valvaet ventraalipuolelta ja clavus. Ylhäällä *M. didyma* (vasemmalla valvaet, oikealla clavus PS225), keskellä *M. remmi* ja alhaalla *M. secalis* (PS260).

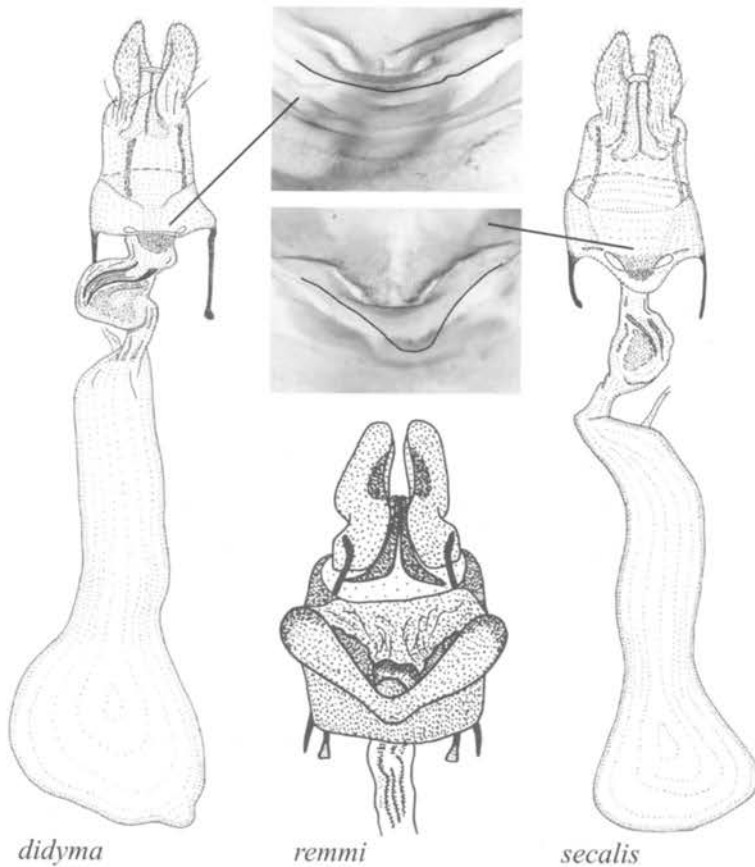
Figure 4. The valva and clavus of *Mesapamea* species. Top *M. didyma* (left valvae, right clavus PS225), middle *M. remmi* and bottom *M. secalis* (PS260). The illustrations of *M. remmi* reprinted from Rezbanyai-Reser (1985) with permission

sestä. Niistä 80:stä pyydyksestä mistä materiaalia ei toimitettu tutkimukseen, vain yhdestä tuli ilmoitus, että kumpaakaan lajeista ei oltu havaittu ko. paikalla.

Kauden päätyttyä Yöperhosseurannan tietokannasta kävi ilmi, että *secalis*-lajeja oli ilmoitettu 351 yksilöä 33 pyydyksestä, *didyma*-lajeja vastaavasti 24 yksilöä 3:sta pyy-

dyksestä. Lisäksi lajiparin tarkkuudella oli määritetty 66 yksilöä 9:stä pyydyksestä. Viimeksi mainituista toimitettiin määritettäväksi 41 yksilöä 4:stä pyydyksestä, joten 25 yksilön identiteetti jää epäselväksi. Kaikkiaan tähän tutkimukseen toimitettiin määritettäväksi 176 yksilöä (40,0 % koko kesän 1999 aineistosta) 19:stä pyydyksestä (57,8 % pyydyksistä, mistä *Mesapamea*-lajeja ilmoitettiin). Lisäksi osa tutkimuskäyttöön toimitetuista näytteistä ei ollut valikoimattomia, sillä tietokantaan oli ilmoitettu suurempia yksilömääriä/pyydyks. Koska tutkimukseen saatiin vain osa valikoidusta aineistosta, ei ole mahdollista ottaa kantaa siihen ovatko aiempien vuosien *Mesapamea*-määritykset edes suunta-antavasti oikeita, ks. Johdanto.

Toivon, että jatkossa Yöperhosseuranta pystyy tuottamaan valikoimattomia tutkimusmateriaalia myös tämän kaltaisiin pieniin tutkimuksiin. Jos määrittäjiä ei voida velvoittaa osallistumaan Yöperhosseurannan hyväksymiin tutkimushankkeisiin, niin se herättää kysymyksen: Pitäisikö Yöperhosseurannan tuottamasta tutkimusmateriaalista maksaa, jolloin tutkijalla olisi oikeus pyytää ja Yöperhosseurannalla velvollisuus toimittaa koko aineisto tutkittavaksi?



Kuva 5. *Mesapamea*-naaraiden bursa copulatrix ja ostium bursaen kitinisoituma. Vasemmalla *M. didyma* (bursa copulatrix PS500), keskellä ylhäällä *M. didyma* (ostium bursaen kitinisoituma, anteriorireuna vahvistettu PS537), keskellä keskimmäinen *M. secalis* (ostium bursaen kitinisoituma, anteriorireuna vahvistettu PS303), keskellä alhaalla *M. remmi* (bursa copulatrix), oikealla *M. secalis* (bursa copulatrix PS239, PS240, PS304).

Fig. 5. The bursa copulatrix and ostium bursae of *Mesapamea* species. Left *M. didyma* (bursa copulatrix PS500), top middle *M. didyma* (sclerotization of ostium bursae, anterior margin strengthened PS537), middle *M. secalis* (sclerotization of ostium bursae, anterior margin strengthened PS303), bottom middle *M. remmi* (bursa copulatrix), right *M. secalis* (bursa copulatrix PS239, PS240, PS304). The illustrations of *M. remmi* reprinted from Rezbanyai-Reser (1985) with permission.

Maalle uusia *Mesapamea*-yökkösiä?

Joidenkin perhosharrastajien mielestä lajin määrittäminen genitaalien perusteella on turhauttavaa ja liian hidasta. Luonnossa on kuitenkin paljon lajipareja tai lajikomplekseja, joiden määrittäminen ei ole mahdollista ilman lähempää tarkastelua. Moni laji olisi edelleen tuntematon, jos ns. helposti tunnistettavien lajien genitaaleja ei olisi tutkittu

kunnolla. Nykyäänkin on täysin mahdollista, että tavallinen harrastaja voi löytää uuden lajin toisen lajin joukosta kriittisesti mm. genitaalintuomerkkejä tutkimalla.

Mesapamea-lajien määrittäminen lajilleen genitaalintuomerkkien avulla on työlästä puuhaa, mutta se voi olla palkitsevaa. Sopivien etelätuulten vallitessa maahamme voi vaeltaa eteläisempiä lajeja, mitkä saattavat jäädä huomaamatta vain ulkoisia tuomerkkejä tarkastellessa. Keski-Euroopasta tunnetaan *M. remmin* lisäksi *M. insolita* Rezbanyai-Reser, 1996. Tosin lajista tunnetaan vain yksi yksilö Etelä-Sveitsistä. Myös sen tunnistaminen vaatii genitaalien tutkimisen. Lajin cornutus on epä-säännöllisen muotoinen ja tyviosa on lukuisten pienten hampaiden peittämä (Rezbanyai-Reser 1996).

Kiitokset

Kiitokset kaikille yöperhosseurannan määrittäjille, jotka antoivat aineistonsa tutkimuskäyttöön: I. Hyvärinen, H. Koski, J. Laaksonen, K-E. Lundsten, P. Malinen, K. Ruohomäki, P. R. Sundell ja T. Suojanen. Kiitos Suomen Ympäristökeskukselle, erityisesti K-E. Lundstenille ja G. Södermanille. J-P. Kaitila, J. Kullberg, K-E. Lundsten, P. Malinen, K. Ojala, P. R. Sundell ja M. Östman toimittavat määritettäväksi suuren aineiston Etelä-Suomen rannikkoalueelta.

Acknowledgements

My sincerest thanks to Dr. L. Reser for giving the permission to reprint his illustrations of *M. remmi* as well as providing me with plenty of information on the genus *Mesapamea*.

Kirjallisuus

- Bruun, H. 1985: Förändringar i mängdförhållandet mellan *Mesapamea secalella* Remm och *M. secalis* (L.) under flygperioden. — *Baptria* 10: 125–126.
- Huldén, L. (toim.), Albrecht, A., Itämies, J., Malinen, P. & Wettenhovi, J. 2000: Suomen suurperhosatlas. — Viestipaino Oy, Tampere.
- Jalas, I. 1992: Perhostenkeräilijän opas. — Otava, Keuruu. 3. uusittu painos.
- Leche, J. 1762: Honungsdaggens historia. — Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar 23: 87–104.
- Meineke, T. & Rezbanyai-Reser, L. 1986: *Mesapamea*-studien VI. Weitere nachweise von *M. remmi* Rezbanyai-Reser, 1985, aus der Bundesrepublik Deutschland – Genitalmorphologische Aberration oder wieder eine neue *Mesapamea*-Art? (Lep. Noctuidae). — *Entomologische Berichten, Luzern* 16: 151–157.
- Mikkola, K. & Jalas, I. 1979: Suomen perhoset, yökköset 2. — Otava, Keuruu.
- Mikkola, K. 1984: *Mesapamea secalis* kahitia. — *Baptria* 9: 17–21.
- Nowacki, J. & Fibiger, M. 1996: Noctuidae. — In Karsholt, O. & Razowski, J (eds.), *The Lepidoptera of Europe, a distributional checklist*. Apollo Books, Stenstrup.
- Rezbanyai-Reser, L. 1985: *Mesapamea*-studien II. *Mesapamea remmi* sp. n. aus der Schweiz, sowie beiträge zur kenntnis der Westpalaearktischen Arten der Gattung *Mesapamea* Heinicke 1959 (Lep., Noctuidae). — *Entomologische Berichte Luzern* 14: 127–148.
- Rezbanyai-Reser, L. 1989: *Mesapamea*-Studien III. Angaben zum Vorkommen, zur Häufigkeit und Phänologie von *M. secalis* L., *didyma* Esp. (=secalella Remm) und *remmi* Rezb.-Reser, aufgrund kontinuierlicher Lichtfallenfangergebnisse In der Schweiz von 1983–1987 (Lepidoptera, Noctuidae). — *Entomologische Berichte Luzern* 21: 67–103.
- Rezbanyai-Reser, L. 1996: *Mesapamea*-Studien IX. *Mesapamea insolita* n. sp. aus der Südschweiz sowie die bisherigen Fundangaben von *Mesapamea remmi* Rezbanyai-Reser 1985 in Europa (Lepidoptera: Noctuidae). — *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt/Essen* 106: 81–92.
- Skou, P. 1991: Nordens ugler. Håndbog over de i Danmark, Norge, Sverige, Finland og Island forekommende arter af Herminiidae og Noctuidae (Lepidoptera). Danmarks dyreliv 5. — Apollo Books, Stenstrup.

Mesapamea-nattflyn i Finland (Lepidoptera: Noctuidae)

Exemplar av *Mesapamea secalis* (L.) and *M. didyma* (Esp.) identifierades i fångster från ljusfällor som ingick i det finländska programmet för monitering av nattfjärilar år 1999. Detta sampl ger vid handen att *M. secalis* är allmän och vida utbredd art i södra Finland. Det är den talrikaste arten i jordbruksområden. *M. didyma*'s utbredning är begränsad till Finlands sydvästra kust, där den kan vara lokalt allmän. På basen av detta material kan man inte dra slutsatser angående dess habitatpreferens. Arterna flyger under samma tid från början av juli till slutet av augusti. Utbredningskartor och fenogram presenteras för *M. secalis* och *M. didyma*. Genitalier av båda könen av *M. secalis*, *M. didyma* och *M. remmi* Rezbanyai-Reser är avbildade för att underlätta identifieringen.

Suomen *Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767) -löytö ja lajin 1990-luvun ekspansio Itämeren rannikkoalueilla

Jaakko Kullberg, Matti Ahola & Kim Rossi

The only Finnish record of *Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767) and expansion of the species in the coastal areas of Baltic Sea in 1990's.

The article reports the only Finnish record of *Watsonalla binaria*. One second generation male specimen was collected at light on the island Öro in Ab: Dragsfjärd, in SW archipelago of Finland in 10.-11.8. 1993 during strong southerly winds and rain storm. The specimen is considered to be an occasional immigrant as oak (*Quercus*), the main foodplant of the species, is absent in the locality. *W. binaria* has expanded its range in coastal areas of Baltic Sea in 1990's. Nowadays it occurs in southernmost Sweden, Öland and in Estonian west coast as far north as Paldiski in the south coast of Finnish Bay.

Kirjoittajien osoitteet - Authors' addresses:

Jaakko Kullberg, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Hyönteisosasto,
PL 17, (P. Rautatiekatu 13), 00014 Helsingin yliopisto, Finland.
Matti Ahola, Metsänreunantie 27 G, 85900 Reisjärvi, Finland
Kim Rossi, Kalevankatu 38 C 38, 00180 Helsinki, Finland

Johdanto

Olimme keräämässä perhosia Öron linnakkeella 10.-11.8. 1993 päivien välisenä yönä, kun Viron puolelta saapui voimakas ukkosmyrsky Suomenlahden yli. Sää muuttui keräilyn kannalta lähes mahdolltomaksi, sillä vesisade esti näkyvyyden ja voimakas eteläkaakkoinen tuuli puhalsi ajoittain jopa 18 sekuntimetrin voimalla. Huolimatta kovasta myrskystä ilma oli lämmin, illalla 20°C ja aamuyölläkin vielä 18°C. Myrskyn ollessa pahimmillaan n. klo 02.00 (kesäaika) löytyi suojaisessa männikössä sijainneelta 80 W BL-ultraviolettiputkilampulta pieni sirppisiipi. Matti Ahola tunnisti purkissa olevan yksilön etelänmatkoilta tutuksi lajiksi *Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767), jonka suomenkieliseksi nimeksi ehdotamme tammi-sirppisiipeä.

Tuntomerkit

W. binaria (kuva 1) on pieni laji, ensimmäisen sukupolven koiraiden koko on 26-27 mm, naaraiden 32-34 mm sekä pienemmän II sukupolven 23-26 mm ja 28-31 mm (Skou 1984). Koiraiden tuntosarvet ovat selvästi kampamaiset, siivet ovat tummanruskean

kellertävät ja niiden poikkijuovat erottuvat selvästi. Levitetyillä yksilöillä näkyy myös takasiiven silmäänpistävän oranssi etureuna. Molempien sukupuolten etusiivissä on kaksi ja takasiivissä kolme selvää vaaleampaa poikkijuovaa. Naaraiden tuntosarvet ovat rihmamaiset, siipien pohjaväri on selvästi keltainen tai kellanoranssi ja etusiivet ovat vain hieman takasiipiä tummempisävyiset. Takasiipien poikkijuovat voivat joskus olla vaikeita erottaa vaaleamman pohjavärin takia. Molemmilla sukupuolilla on tumma varjo sirpin alla siiven ulkoreunassa ja kaksi tummaa täplää etusiiven keskikipkun alueella. *W. binaria* ei juuri voi sekoittaa muihin pohjoiseurooppalaisiin lajeihin, mutta Välimeren ympäristössä Etelä-Euroopassa (Karsholt & Razowski 1996) esiintyvä lähilaji *D. uncinula* (Borkhausen, 1790) on siitä vaikea erottaa. Pohjois-Euroopassa pyökillä (*Fagus sylvatica*) elävältä *W. cultraria* (Fabricius, 1775) -lajilta puuttuvat tummat täplät etusiiven keskeltä ja keskisarake sekä etusiiven ulkoreuna erottuvat tummemman ruskeina keltaisesta pohjaväristä. Myös tämän lajin löytyminen Suomesta on sopivissa olosuhteissa mahdollista, sillä vuonna 1996 myös *W. cultraria* vaelsi ja havaittiin mm. Ölanissa (2 yks.) ja Smoolannissa (1 yks.)



Kuva 1: *Watsonalla binaria* ♂ (Hufnagel, 1767), Finland, Ab: Dragsfjärd Örö (664:23), 10.-11.8. 1993, Matti Ahola, Jaakko Kullberg & Kim Rossi leg.

(Palmqvist 1997). Joskus pienet, eritoten II polven *Drepana curvatula* (Borkhausen, 1790) -lajin yksilöt ovat toiveita herättäviä, vaikka mielestämme *W. binaria* on mahdollista sekottaa *D. curvatula*an, jonka hyvä tunto-merkki on etusiipien tummat poikkiviirut.

Elintavat

W. binaria elää tammella (*Quercus*). Tanskassa toukat syövät lehtiä kesä-heinäkuussa sekä II polven jälkeläiset uudelleen elokuun puolivälistä syyskuun puoliväliin. Toukat koteloituvat ravintokasvinsa lehtien väliin tekemäänsä kehtoon ja kotelo talvehtii (Skou 1984). Laji elää ravintokasvia kasvavilla paikoilla metsissä ja niiden reunoilla. Pohjoisen levinneisyysalueensa rajalla *W. binaria* on paikoittainen ja esiintyy usein rannikon läheisyydessä. Esiintymispaikoillaan se on usein runsaslukuinen ja parhaiten havaittavissa valolla (Skou 1984).

Levinneisyysalue ja sen muutokset Ruotsissa ja Virossa

Pohjois-Euroopassa *W. binaria* esiintyi aiemmin säännöllisesti vain Tanskassa, Itämeren eteläpuolella ja Liettuassa (Skou 1984). Latviassa *W. binaria* oli pitkään harvinainen ja Viroon laji on levinnyt vasta viime vuosina lounaasta ja näyttää koko ajan levittäytyvän ja runsastuvan (U. Jürivete kirjeessä). Urmas Jüriveten mukaan Virossa tunnetaan

seuraavat löydöt (yhtenäiskoordinaatisto on verrannollinen Suomen vastaavaan): Ruhnu saari (641:27), 09.08.1997, 3 yks.; Mustjõgi (638:46) Koivajoen alue Latvian rajalla, 23.07.1998, 1 yks.; Treimani (642:34), lounaisrannikolla lähellä Latvian rajaa, 01.08.1998, 1 yks. ja 27.07.1999, 1 yks.; Kloogaranna (657:33) lähellä Paldiskia, v. 1998, 1 yks.; Abruka saari (645:23), 01.08.1999, 2 yks. Kaikki yksilöt ovat kuuluneet toiseen sukupolveen ja ne ovat tulleet valolle. Ilmeisesti lajilla on jo aiemmin ollut kanta harvoin tutkitulla Ruhnuun saarella, sillä syyskuun alussa 1980-luvun alkupuolella siellä veneellä käynyt Mati Metsaviir kertoi keränneensä muutamia yksilöitä tuntematonta pientä ruskeaa *Drepana*-lajia. Valitettavasti perhoset upposivat matkatavaroiden mukana mereen paluumatkalla sattuneessa laivoonnettomuudessa ja ilmeinen *W. binaria* -havainto jäi epävarmaksi (U. Jürivete kirjeessä). Ruotsissa laji on esiintynyt hyvin epäsäännöllisesti ja se todennäköisesti välillä hävisi kokonaan maasta. Lajista tunnetaan useita löytöjä maan eteläosista vuosilta 1972-75 Skoonesta (useita), Blekingestä (3) ja Öölannista (1) sekä uudelleen Skoonesta 1980-81 (2) (Skou 1984) (vrt. Ruhnuun näköhavainto!). Kaikki edellämainitut yksilöt ovat olleet toista sukupolvea ja ainakin suurin osa havainnoista on koskenut vaeltaneita yksilöitä (Skou 1984). Tällä vuosikymmenellä laji on myös Ruotsissa jälleen levittäytynyt pohjoisemmaksi ja viime vuosilta on paljon löytöjä erityisesti toisen sukupolven yksilöistä. Suomen löydön aikoihin 1992 havaittiin Skoonessa 10 yksilöä ja jo aiemmin toukokuussa yksi ensimmäisen sukupolven yksilö (Palmqvist 1993). Vuonna lajia 1994 havaittiin vain yksi yksilö Skoonesta (Ryholm 1995), mutta 1995 jo seitsemän niinkään Skoonesta sekä yksi maakunnalle uutena Smoolannista (Palmqvist 1996). Vuonna 1996 lajia havaittiin Skoonesta 19 yksilöä sekä yksi Blekingestä (Palmqvist 1997). Vuosina 1997 ja 1998, jolloin laji löytyi Virolle uutena, se oli jo runsas Skoonessa (yli 100 exx) ja paikallinen myös Öölannin eteläkärjessä (v. 1997: 8 yks. ja v. 1998: 2 yks. ja 1 keväthavainto) (Palmqvist 1998 ja 1999).

Suomalaisen yksilön alkuperä ja pohdintaa

Örön yksilö on II sukupolvea ja se on varmasti lentänyt saareen etelämpää voimakkaan eteläkaakkaisen ilmavirtauksen muka-

na ja sopii hyvin yhteen samaan aikaan Ruotsissa tehtyjen havaintojen kanssa (Palmqvist 1993). Samana yönä tuli pyydyksiin myös muita vaeltajalajeja, kuten muutama *Xestia c-nigrum* ja *Lithosia quadra* -koiras, mikä myös tukee tätä käsitystä. Yksilö lienee kotoisin Latvian tai Liettuan alueelta, missä lajin kannat ovat viime vuosina voimistuneet. Örossä ei ole lajille sopivia elinympäristöjä eli tammimetsiä, vaikka yksi puu ja pari yksittäistä pensasta tammea saarella kasvaakin. Toisaalta ruotsalaisten ja virolaisten havaintojen perusteella *W. binarian* leviäminen Suomeen lähivuosina lienee todennäköistä, jos viime vuosien kaltaiset kesäsäät saavat jatkoa. Lajin olemassaolo kannattaa muistaa retkeillessä Etelä-Suomen tammikoissa, piholla ja puutarhoissa.

Kiitokset

Kiitokset erityisesti Urmas Jürivetelle (Tallinna) Viron havainnoista sekä Saaristomeren meripuolustusalueelle (ent. Turun Rannikkorykmentti) kulku- ja tutkimusluvista Örön linnakkeelle sekä Örön linnakkeen välle vieraanvaraisuudesta retken aikana.

Kirjallisuus

- Karsholt, O. & Razowski, J. (eds.) 1996. The Lepidoptera of Europe, A Distributional Checklist. - Apollo Books, Stenstrup.
- Palmqvist, G. 1993: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1992. - Ent. Tidskr. 114 (1-2):37-42.
- Palmqvist, G. 1996: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1995. - Ent. Tidskr. 117 (1-2):35-48.
- Palmqvist, G. 1997: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1996. - Ent. Tidskr. 118 (1):11-27.
- Palmqvist, G. 1998: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1997. - Ent. Tidskr. 119 (1):13-27.
- Palmqvist, G. 1999: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1998. - Ent. Tidskr. 120 (1-2):59-74.
- Ryrholm, N. 1995: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1994. - Ent. Tidskr. 116 (1-2):31-45.
- Skou, P. 1984: Nordens Målere. - Danmarks Dyreliv 2.

De enda fyndet av *Watsonalla binaria* (Hufnagen, 1767) i Finland samt uppgifter om artens expansion i Östersjöns kustområden under 1990-talet.

I artikeln rapporteras de enda fyndet av *Watsonalla binaria* i Finland. Ett hanexemplar av andra generationen insamlades med ljus på ön Örö i Ab: Dragsfjärd, Finlands sydvästra skärgård, under tiden 10.-11.8. 1993 då kraftiga sydliga vindar och häftigt regn förekom. Arten bedöms vara en tillfällig immigrant eftersom ek (*Quercus*), larvens huvudsakliga värdväxt, saknas i området. *W. binaria* har emellertid utvidgat sitt utbredningsområde i Östersjöns kustområden under 1990-talet. Numera förekommer arten i södra Sverige, på Öland och på Estlands västkust så lång norrut som i Paldiski vid Finska vikens sydkust.

Cupido alcetas (Hoffmansegg, 1804), Suomelle uusi sinisiipilaji ja sen esiintyminen Euroopassa

Zdravko Kolev & Jaakko Kullberg

Cupido alcetas (Hoffmansegg, 1804), a new bluewing species to Finland with comments on its distribution in Europe

Cupido (subgen. *Everes*) *alcetas* is reported as new to Finland and Fennoscandia. A single female was collected in Sa: Imatra as long ago as 18.7. 1974. However, the specimen was for a long time erroneously determined as *C. argiades* - also a very rare species in Finland - until its identity was revealed on the basis of its photograph in the book of Finnish butterflies (Marttila et al. 1991). This record is the northernmost in Europe outside Russia and the closest known populations in SW Ukraine are at least 1000 km away from the collecting locality. The specimen is considered to be an immigrant from eastern Central Europe as at the time of its catch there was warm southerly winds in South Finland and several other migrant species were recorded that time as well. However, it is possible that even more closely situated populations could be found in northern Russia as the species occurs 1000 km to the east in Komi Republic as far North as 63°N.

Kirjoittajien osoitteet - Authors' addresses:
Zdravko Kolev* & Jaakko Kullberg**

*Ekologian ja systematiikan laitos, PL 17, FIN-00014 Helsingin Yliopisto

**Luonnontieteellinen Keskusmuseo, Hyönteisosasto, PL 17,
FIN-00014 Helsingin Yliopisto

Johdanto

Kannussinisiipi eli *C. argiades* Pallas, 1771 on laji, joka esiintyy Pohjois-Euroopassa säännöllisesti Liettuassa ja Latviassa (Ivinskis 1993). Eteläisenä lajina se suosii pohjoisempana mannerilmastoa ja siksi sen kannanvaihtelut ovat levinneisyysalueen pohjoisosissa voimakkaita. Se tunnetaan monia muita sinisiipiä liikkuvampana lajina, joka muodostaa herkästi tilapäisiä esiintymiä.

Huolimatta lajin runsaasta esiintymisestä Suomessa vuonna 1973, sitä ei ilmoitettu seuraavalta vuodelta kuin yksi naarasyksilö Imatralta 18.7. 1974. Tämä kannussinisiipenä ilmoitettu yksilö ei ymmärrettävästi tuoloin eikä myöhemminkään herättänyt kummastusta, kunnes se ensi kertaa esiintyi suomalaiselle harrastajakunnalle Suomen päiväperhoset -kirjassa. Varsin huonokuntoinen naarasyksilö oli kuvattu siipien alapinnalta, joten se oli tunnistettavissa *Cupido* (*Everes*) *alcetas* (Hoffmansegg, 1804) -lajiin kuuluvaksi (kuvat 1 ja 2). Onneksi Suomen päiväperhoset -kirjan tekijät julkaisivat teoksensa

jo vuonna 1991, sillä kesän 1999 jälkeen tätä varsin huonokuntoista yksilöä olisi tuskin enää huolitettu kuvatauluun ja saatu siten määritettyä lajilleen. *C. alcetas* on Suomelle ja Fennoskandialle uusi laji.

Mielestämme lajille Euroopan päiväperhoset -kirjan (Higgins & Riley 1973) Olavi Sotavallan toimittamassa suomalaisessa laitoksessa annettu nimi Ranskan kannussinisiipi on huono, koska se antaa lajin esiintymisestä suorastaan harhauttavan kuvan. Ehdotamme uudeksi suomenkieliseksi nimeksi luhtakannussinisiipeä, joka elinympäristön kautta kuvaa lajia paremmin (Tolman 1997).

Lyhyesti nimistömuutoksista

Suku *Everes* Hübner, [1819] luetaan nykyisin omana alasukunaan osaksi sukua *Cupido* Schrank, 1801. Euroopassa alasuku käsittää kolme varsin vaikeasti tunnistettavaa lajia: *C. alcetas* (Hoffmansegg, 1804), *C. argiades* Pallas, 1771 ja *C. decoloratus* (Staudinger, 1886). *C. alcetas* -lajin alkuperäinen nimi oli



Kuva 1. Kannussinisiipiä siipien alapuolelta: vasemmalla ulkomaisia *Cupido argiades* -yksilöitä, oikealla ylhäällä suomalainen *C. alcetas* -naaras ja alhaalla ulkomainen koiras.

Fig. 1. On the underside: on the left *Cupido argiades* specimens, on the right above Finnish *C. alcetas* female and under a foreign male.



Kuva 2. Kannussinisiipiä siipien yläpuolelta: vasemmalla ulkomaisia *Cupido argiades* -yksilöitä, oikealla ylhäällä suomalainen *C. alcetas* -naaras ja alhaalla ulkomainen koiras.

Fig. 2. On the upperside: on the left *Cupido argiades* specimens, on the right above Finnish *C. alcetas* female and under a foreign male.

tiresias Hübner, [1800], joka kuitenkin sattui olemaan lajin *argiades* Pallas, 1771 nuoremman synonyymin (*tiresias* Rottemburg, 1775) homonyymi. Hoffmanssegg (1804) huomasi tämän ja antoi lajille nimen *alcetas* (ns. replacement name). Hübner ei määrittellyt tyyppipaikkaa (type locality) *tiresias*-kuvauksessa, vaan se on ilmeisesti jälkeensä otettu virheellisesti käyttöön *alcetas*-lajin nuoremman subjektiivisen synonyymin *Papilio amyntas coretas* Ochsenheimer, 1808 kuvauspaikan (Itävalta, Wienin ympäristöstä (Umgebung Wien)) mukaan.

Kannussinisiipien tunnistaminen

Kannussinisiipeä (*C. argiades*) on pidetty Suomessa helposti tunnettavana lajina eikä se ole ollut sekoitettavissa muihin meikäläisiin sinisiipiin (Marttila ym. 1991), koska *C. alcetas* ja *C. decoloratus* ovat eurooppalaisissa teoksissa esitetty levinneisyydeltään eteläisinä ja kaakkoisina lajeina (Higgins & Riley 1970, Tolman 1997). Jälkimmäisillä ei ole havaittu olevan samanlaisia vaellustai-pumuksia kuin kannussinisiivellä, joten määrittäsongelma ei suomalaista harrastajakuntaa ole juuri huolettanut.

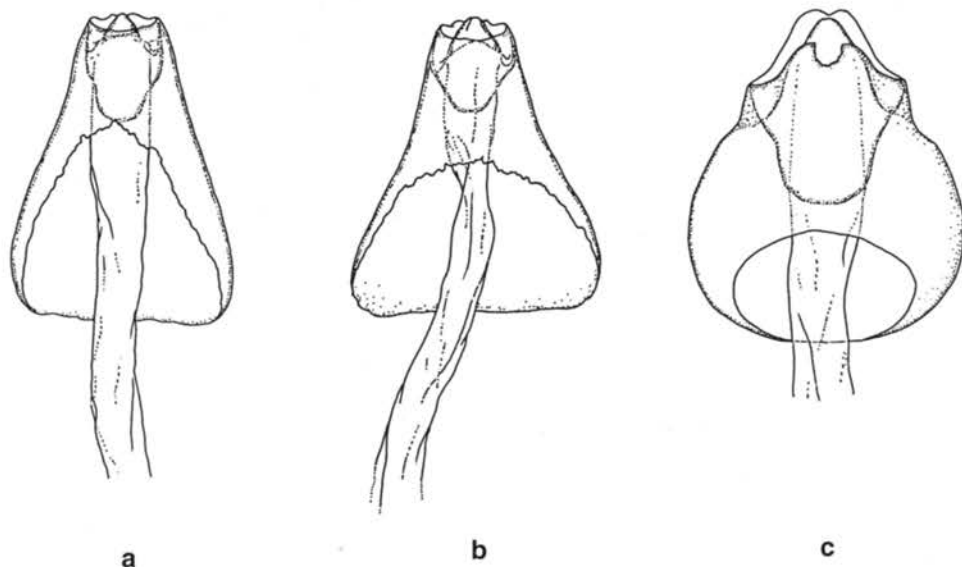
Lajimääritys korjaantui vasta vuonna 1996, kun Zdravko Kolev sattumalta vilkaisi kannussinisiipeä esittävää kuvaa Suomen päiväperhoset -kirjan sivulla 328. Sivulla siipien alapuolelta kuvatun yksilön postdiskaalitplät ovat voimakkaasti pienentyneet sekä kooltaan että määrältään (kuva 1), mikä on harvinaista tavallisella kannussinisiivellä.

Vastaavasti kannussinisiiven tyyppillisin tunto-merkki eli takasiiven suuret oranssit submarginaalitplät puuttuvat kuvan yksilöltä kokonaan, mikä taas on toisistaan huomattavasti vaikeammin erotettavien *C. alcetas* - ja *C. decoloratus* -lajien tunto-merkki. Jälkimmäisiltä oranssi väri puuttuu täplistä kokonaan tai sitä on jäljellä vain häivähdys kannuksen kohdalla (esim. Lorkovic 1938). Jo yksilön koosta on pääteltävissä, että kyseessä on ennemmin *C. alcetas* kuin *C. decoloratus*, joka on normaalisti pienempi näistä kahdesta.

Teemu Klemetti, jonka kokoelmaan yksilö nykyisin kuuluu, antoi luvan tutkia yksilön genitaalit, mikä varmisti määrittämisen lopullisesti. Myöhemmin tutkimme kaikki saatavillamme olleet suomalaiset kannussinisiipi-yksilöt, mutta lisäyksilöitä ei löytynyt. Myös tutkimamme ruotsalaiset ja virolaiset kannussinisiivet olivat oikein määritettyjä. Kuvassa 3 on esitetty suomalaisen ja ulkomalaisen *C. alcetas* -naaraan sekä *C. argiades* -naaraan genitaalit, joissa on havaittavissa selvät erot lajien välillä.

Levinneisyys

Kannussinisiivistä ainoastaan *C. argiades* (Pallas, 1771) tunnetaan ennestään Itämeren ympäröiviltä alueilta. Suomesta lajia tunnettiin n. 30 yksilöä ennen viime kesää, jolloin lajia havaittiin ympäri Etelä-Suomea sadoittain (kymmenet havainnoitsijat). Suurin osa vanhoista havainnoista eli 26 yksilöä on vuodelta 1973 ja niistä peräti 22 yhdeltä



Kuva 3. Kannussinisipiinaaraiden genitaalikuva (50x suurennos):

a) *C. alcetas*, Suomi, Imatra; b) *C. alcetas*, Bulgaria, Karnobat ja c) *C. argiades*, Venäjä, Sarepta.

Fig. 3. Genitalia drawings of female *Cupido* spp (50x magnification):

a) *C. alcetas*, Finland, Imatra; b) *C. alcetas* Bulgaria, Karnobat and c) *C. argiades*, Russia, Sarepta.

ainoalta niityltä Virolahdelta (Marttila ym. 1991). *C. alcetas* on laajalle levinnyt, mutta varsin paikoittainen laji (kuva 4). Sen esiintymisalue ulottuu Espanjasta ja Etelä-Ranskasta Euroopan eteläosien, Ukrainan sekä Keski-Venäjän kautta Länsi-Siperiaan aina Baikalille asti. Lajin levinneisyys on alueellisesti huonosti tunnettu mm. Romaniassa, Itä-Ukrainassa ja erityisesti Venäjän pohjoisosissa. Tämä pätee myös Venäjän Aasian puoleisiin osiin (Korshunov & Gorbunov 1995).

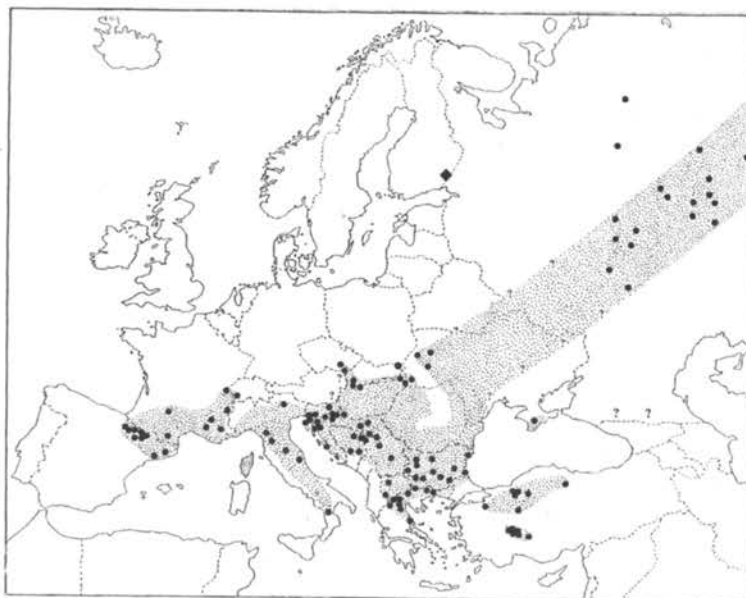
Euroopassa lajin esiintymisestä ja levinneisyydestä on epätarkkoja ja ristiriitaisia tietoja. Laji esim. ilmoitetaan toistuvasti tieteelle kuvatuksi Itävallasta (Hesselbarth ym. 1995, Tolman 1997), vaikka maan nykyrajojen sisäpuolelta ei tunneta yhtään varmistettua löytöä (G. Tarmann, henk. tiedonanto). Kaikki ilmoitetut havainnot Itävallasta ovat koskeneet väärinmääritettyjä *C. decoloratus*-yksilöitä (G. Tarmann, henk. tiedonanto). Myös uuden Euroopan listan mukaan (Karsholt & Razowski 1996) laji mainitaan havaituksi Itävallasta. Havaintojen tarkkuus oli ennen vanhaan hieman ylimalkaisempaa, "Umgebung Wien" on saattanut merkitä laajaakin aluetta. Vaikka *C. alcetas* ei ainkaan nykyisin esiinny Itävallassa se tunnetaan useilta vanhaan Itävalta-Unkariin kuu-

luneilta alueilta: Unkarista, Kaakkois-Tšekistä, Etelä-Slovakiasta ja lähes koko entisen Jugoslavian alueelta.

Huolimatta käytössämme olevien löytöpaikkatietojen suppeasta määrästä, näyttää siltä, että lajin levinneisyys on silti Länsi-Euroopassa laajempi kuin on viime aikoina esitetty (Tolman 1997). *C. alcetas* on silti Länsi-Euroopassa huomattavasti eteläisempi kuin Venäjällä, missä laji esiintyy boreaalisella vyöhykkeellä Komista itään aina Länsi-Siperiaan saakka yhtä pohjoisessa kuin *C. argiades* (56° N) (Lukhtanov & Lukhtanov 1994, Korshunov & Gorbunov 1995). Euroopanpuoleisen Venäjän pohjoisimmat havainnot (2 kpl) ovat Komista: 60.5°N 51'E & 63°N 54'E (Tatarinov & Tsoiglin 1999) eli laji esiintyy yhtä pohjoisessa kuin Jyväskylä. Tämä tarkoittaa sitä, että *C. alcetas* voi periaatteessa esiintyä huomattavasti lähempänä Suomea, sillä Karjalan itäpuolinen Venäjä on huonosti tutkittu.

Elintavat

C. alcetas lentää Bulgariassa kahtena tai kolmena sukupolvena kesässä huhtikuusta syyskuuhun (Z. Kolev, oma havainto). Sveitsissä laji esiintyy huhtikuun lopulta toukokuun loppuun ja jälleen heinäkuun



Kuva 4. *Cupido alcetas* -lajin levinneisyys Euroopassa. Rasteroitu alue = yleinen levinneisyysalue, mustat pisteet = tarkkoja löytöpaikkoja, ruutu = Imatran yksilö, ? = levinneisyystiedot puuttuvat tai ovat ristiriitaisia.

Fig. 4. Distribution of *Cupido alcetas* in Eurasia. Dotted area = general distribution, larger dots = precise records, diamond = Finnish find, ? = uncertain distribution.

Lähteet/Sources: Anikin ym. (1993); Buszko & Maslowski (1993); Fernández-Rubio (1991); Hesselbarth ym. (1995); Jakšić (1988); Korshunov (1972); Korshunov & Gorbunov (1995); Kulfan ym. (1986); Lepidopteren-Arbeitsgruppe (1991); Lukhtanov & Lukhtanov (1994); Marini & Trentini (1986); Nekrutenko (1985); Popov (26.3.2000); Tatarinov & Tsołgin (1999); Tolman (1997).

Kirjalliset tiedonannot/In litt.: Z. Bálint; S. Beshkov; W. De Prins; S. Ichtiarglou; M. Munguira; G. Tarmann; B. Vanholder; P. Zagatti.

lopulta elokuun loppuun (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1991). Siperiassa sillä on vain yksi kesäkuun alusta heinäkuun puoliväliin lentävä polvi (Korshunov & Gorbunov 1995). Sveitsissä lajin elinympäristöjä ovat erilaiset kuivat ja kosteat niityt, ja perhonen lentelee mielellään pensaikkojen ja metsien reunoilla (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1991). Lajin ravintokasveiksi mainitaan hiirenvirna (*Vicia cracca* L.) ja kirjonivelvirna (*Coronilla* (= *Securigera*) *varia* L.) (Lepidopteren-

Arbeitsgruppe 1991). Jälkimmäinen on Suomessa harvinainen, kalkkia suosiva keski-eurooppalainen tulokas-kasvi (Hämet-Ahti ym. 1986, Mossberg ym. 1992). Kasvatuksessa *C. alcetas* on elänyt hyvin myös keltamaitteella (*Lotus corniculatus* L.) (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1991).

Tolmanin (1997) mukaan perhonen esiintyy Pohjois-Kreikassa mielellään kosteikkojen, ojan- ja joenvarsien reunoilla, missä sen sikkäläinen pääravintokasvi *Galega officinalis* L. kasvaa. Ilmeisesti laji voi elää toukkana useilla eri hernekasveilla (Fabaceae).

Bulgariassa ravintokasvit, toukat ja aikuiset viihtyvät mieluummin kuivemmillä kohdilla, mutta aina kosteikkojen - seisovan tai hitaasti virtaavan veden lähetyvillä (Z. Kolev, oma havainto). Sen tapaa usein kosteikkojen lähellä olevilta kuivilta niityiltä, jopa joutomailta yhdessä isokulta-siiven (*Lycaena dispar* (Haworth)) kanssa (Z. Kolev, oma havainto).

Syitä lajin idässä pohjoisempaan levinneisyyteen lienee mannerilmaston aurinkoiset kesät sekä paksu lumipeite, joka antaa suojaa

kylmältä talvelta. Lisäksi lajin elinympäristöt ovat tavallisia Keski- ja Pohjois-Venäjällä karjan metsälaidunnuksen yleisyyden ansiosta.

Pohdintaa: vaellukset ja Imatran yksilön alkuperä

Palearktista *Cupido*-lajeista *C. argiades* on ainoa, jonka on ilmoitettu säännöllisesti liikkuvan vakituisen levinneisyysalueensa

ulkopuolelle (Higgins & Riley 1970, Tolman 1997). *C. alcetas* ei ole osoittanut samanlaisia taipumuksia kuin huomattavasti yleisempi sukulaisensa. Epäilemättä on selvää, että *C. alcetas* ei ole vaeltajalaji, kuten ei *C. argiades* -lajikaan sanan varsinaisessa merkityksessä. Kuitenkin Kaakkois-Puolasta tunnetaan erillislyöty (Buszko & Maslowski 1993), jonka etäisyys lähimpiin esiintymiin Länsi-Ukrainan alueelle on n. 50 km (Popov 26.3.2000) ja Slovakiiaan n. 180 km (Kulfan ym. 1986) (kuva 4).

Kesällä 1999 havaittiin Rila-vuoriston alpiinisessa vyöhykkeessä (2300 m) nopeasti lentävä, selvästi vaelluksella oleva *C. alcetas* -naaras. Normaalisti *C. alcetas* esiintyy alueella huomattavasti alempana noin seitsemän kilometrin päässä jokilaaksoissa korkeintaan 900 m saakka (Z. Kolev, oma havainto). Nämä ja Imatran havainto viittaavat siihen, että suotuisissa olosuhteissa myös *C. alcetas* voi liikkua pitkiä matkoja. Yleensä *C. alcetas* -havaintojen vähäisyys on selitettävissä tunnistusvaikeuksilla, mutta se on myös huomattavasti harvinaisempi, kuten sen elinympäristökin, verrattuna joutomaila, apilapelloilla ja kaikenlaisilla niityillä viihtyvään opportunistiseen kannusnisiippen. Lisäksi *C. alcetas* etsitään etelämpänä sille tyypillisiltä elinympäristöistä eikä ympäriinsä lentävien kannusnisiipiin joukosta, joihin ei lajin yleisyyden takia kiinnitetä huomiota. Edellämainituista syistä kannusnisiipiin joukossa vaeltavien *C. alcetas* -yksilöiden tallettaminen on kovin epätodennäköistä.

Koska Imatran yksilö on asianmukaisesti etiketöity, meidän on mahdollista arvioida havainnon luotettavuutta tutkimalla oliko havaintoaika suotuisa perhosvaellukselle. Kesällä 1974 Suomessa oli muutamia vaellusvirtauksia, joista kaksi saapui Unkarin suunnalta Etelä-Suomeen välillä 12.-19.7. 1974 (Mikkola 1975). Tuona aikana ja sen jälkeen havaittiin Kaakkois-Suomessa yli 20 harvinaista tai tyypillistä vaeltajalajia, esim. *Pontia edusa* (=daplidice) 5 exx, *Ostrinia nubilalis* 4 exx, *Sitochroa palealis* 7 exx, *Emmelia trabealis* 3 exx, *Tyta luctuosa* 1 ex (Mikkola 1975).

C. alcetas on Unkarissa ja sen lähialueilla laajalle levinnyt laji (Z. Bálint kirjeessä), ja yksilön pyydystyspäivä 18.7.1974 sopii virtauksiin hyvin, joten on mahdollista, että yksilö on tosiaan lähtöisin itäisestä Keski-Euroopasta. Lajia kannattaa jatkossa etsiä sille sopivista elinympäristöistä maan kaakkois- ja itäosista ainakin hyvillä vaelluskeleillä.

Kiitokset

Dr. Zsolt Bálint (Unkari), Stoyan Beshkov (Sofia), Willy De Prins (Antwerpen), Simos Ichtiaroglou (Thessaloniki), Miguel Munguira (Madrid), Dr. Gerhard Tarmann (Innsbruck), Bart Vanholder (Haaltert, Belgium), Dr. Pierre Zagatti (Versailles) olivat suureksi avuksi selvittäessämme *Cupido alcetas* -lajin levinneisyyttä. Toomas Tamaru ja Nils Ryrholm autoivat Viron ja Ruotsin *C. argiades* -havaintojen selvittämisessä. Teemu Klemetti antoi imatralaisen *C. alcetas* -yksilön käyttööme ja salli genitaalipreparaation lajimäärityksen varmistamiseksi. Pasi Sihvonen kommentoi käsikirjoituksen aiempia versioita. Heille kaikille lämpimät kiitokset! Lisäksi SPS:n jäsenistö järjesti ystävällisesti silmiemme editse suomalaisten *C. argiades* -yksilöiden ohimarsin määrityksen varmistamiseksi, mistä edelleen kaikille osallistuneille kiitokset!

Kirjallisuus

- Anikin, V., Sachkov, S. & Zolotuhin, V. 1993: "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" 150 years later: changes and additions. Part I. Rhopalocera. — *Atalanta* 24:89-120.
- Buszko, J. & Maslowski, J. 1993: Atlas motyli Polski 1. Motyle dzienne (Rhopalocera). — GRUPA "IMAGE", Warszawa.
- Fernández-Rubio, F. 1991: Guía Mariposas Diurnas de la Península Ibérica, Baleares, Canarias, Azores y Madeira (Libytheidae, Nymphalidae, Riodinidae y Lycaenidae) — Pirámide, Madrid.
- Hesselbarth, G., Oorschot, H. van, & Wagener, S. 1995: Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder. Band 1. (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae). — Selbstverlag Sigbert Wagener, Bocholt.
- Higgins, L. G. & Riley, N. D. 1970: A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. — Collins, London.
- Higgins, L. G. & Riley, N. D. 1970: Euroopan päiväperhoset. — Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Hoffmansegg, J. C. von 1804: Alphabetisches Verzeichniss zu J. Hübner's Abbildungen der Papilionen mit den beigefügten vorzüglichsten Synonymen. — Magazin Insektenkunde (Illiger) 3:181-206.

- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S. (toim) 1986: Retkeilykasvio. — Suomen Luonnon-suojelun Tuki Oy, Helsinki.
- Ivinskis, P. 1993: Check-list of Lithuanian Lepidoptera. — Vilnius (Institute of Ecology).
- Jakšić, P. 1988: Privremene karte rasprostranjenosti dnevnih leptira Jugoslavije (Lepidoptera, Rhopalocera) [Provisional distribution maps of the butterflies of Yugoslavia]. — Societas entomologica Jugoslavica, Editiones separatae.
- Karsholt, O. & Razowski, J. (eds.) 1996. The Lepidoptera of Europe, A Distributional Checklist. — Apollo Books, Stenstrup.
- Korshunov, Yu. P. 1972: A catalog of the Rhopalocera (Lepidoptera) in the fauna of the USSR. - Ent. Obozr. 51:136-154, 352-368.
- Korshunov, Yu. P. & Gorbunov, P. Yu. 1995: Dnevnyie babotshki aziatskoi tsasti Rossii [Venäjän Aasian puoleisen osan päiväperhoset. — Ekaterinburg (venäjäksi).
- Kulfan, M., Slámka, F., Mishko, L. 1986: Revízia druhov Everes alcetas (Hoffmansegg, 1804) a Everes decoloratus (Staudinger, 1866) (Lepidoptera, Lycaenidae) na Slovensku. — Biologia (Bratislava) 41: 993-998.
- Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1991: Tagfalter und ihre Lebensräume. Schweiz und angrenzende Gebiete. Arten, Gefährdung, Schutz. — Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel.
- Lorkovic, Z. 1938: Studien über den Speziesbegriff. II. Artberechtigung von Everes argiades Pall., E. alcetas Hffgg. und E. decolorata Stgr. — Mitt. d. Münchn. Ent. Ges. 28: 215-246.
- Lukhtanov, V. & Lukhtanov, A. 1994: Die Tagfalter Nordwestasiens (Lepidoptera, Diurna). — Herbiopoliana Buchreihe zur Lepidopterologie 3. Markt-leuthen, Ulf Eitschberger.
- Marini, M. & Trentini, M. 1986: I Macrolepidotteri dell'appennino lucchese. — Bologna, Arti Grafiche Tamari.
- Marttila, O., Haahela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1991: Suomen päiväperhoset. — Kirjayhtymä, Helsinki.
- Mikkola, K. 1975: Sää- ja vaelluskatsaus 1974. — Suomen Perhostutkijain Seuran kiertokirjevuosikerta 20: Liite kiertokirjeeseen 1 / 1975.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. 1992: Den Nordiska Floran. — Wahlström & Widstrand, Brepols, Turnholt, Belgien.
- Nekrutenko, Yu. P. 1985: Bulavousye tsheshuekrylye Kryma [Lepidoptera of Crimea]. — Naukova dumka, Kiev (venäjäksi).
- Popov, S.G. 26.3.2000: Long - Term Monitoring of Papilionoidea & Hesperioidea (Lepidoptera, Insecta): Populations of West Ukraine: Distribution map of Everes alcetas Hoffm. in the investigated area. — Ukrainian Butterflies from "ALEXANOR". Internet sivu, päivitetty 28.12.1998). [Http://www.tcom.uzhgorod.ua/~alexanor/dmap0118.htm](http://www.tcom.uzhgorod.ua/~alexanor/dmap0118.htm).
- Tatarinov, A. G. & Tsolgin, M. M. 1999: Bulavousye tsheshuekrylye. — Fauna Evropeiskogo severo-vostoka Rossii 7. Nauka, Sankt Peterburg. [Lepidoptera of the northeastern part of European Russia] (venäjäksi).
- Tolman, T. 1997: Collings Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. — Harper Collings Publishers, London.

**Cupido alcetas (Hoffmansegg, 1804),
en ny blåvingeart för Finland, samt
dess utbredning i Europa**

Cupido (subgen. *Everes*) *alcetas* rapporteras här som ny för Finland och Fennoskandien. En hona insamlades i Sa: Imatra redan den 18.7. 1974. Exemplet var emellertid för en lång tid felbestämt som *C. argiades* - också den en mycket sällsynt art i Finland - ända tills dess rätta identitet uppdagades på basen av fotografiet av exemplet i boken om finländska dagfjärilar (Marttila et al. 1991). Det är frågan om det nordligaste fyndet av arten i Europa utanför Ryssland. Den närmaste kända populationen i SW Ukraina är belägen åtminstone 1000 km från insamlingsplatsen. Exemplet bedöms vara en immigrant från östra Centraleuropa, eftersom det vid tiden för insamlingen förekom varma sydliga vindar i södra Finland och flera andra migrerande arter påträffades vid samma tidpunkt.

Det är emellertid möjligt att mer närbelägna populationer kunde hittas i norra Ryssland eftersom arten förekommer 1000 km österut i republiken Komi så långt norrut som 63°N.

Valtakunnallisen yöperhosseurannan tulokset 1998

Reima Leinonen, Guy Söderman, Karl-Erik Lundsten

Results of the Finnish National Moth Monitoring Scheme 1998

The results of the Finnish monitoring of macrolepidopteran moths with 96 light-traps (Jalas-type) in 80 sites in 1998 are presented. A total of 343 638 individuals of 610 species were recorded. This report summarises records of the new species for the moth monitoring scheme, rarities, the occurrence of threatened species, second generation individuals, mass occurrences, migrants and changes in population sizes. Also the richness of species and individuals and the highest alpha-diversities per ecological region are listed. A part of the 1998 results is also compared with results from the years 1993-97.

Kirjoittajien osoitteet - Authors' adresses

Reima Leinonen, Kainuun ympäristökeskus,

Kalliokatu 4, 87100 Kajaani, e-mail: reima.leinonen@vyh.fi

Guy Söderman, Karl-Erik Lundsten, Suomen ympäristökeskus,

Kesäkatu 6, 00250 Helsinki, e-mail: guy.soderman@vyh.fi, karl-erik.lundsten@vyh.fi.

Johdanto

Vuonna 1993 Suomessa aloitettua yöperhosseurainta (Väisänen 1993) jatkettiin myös vuonna 1998, jolloin mukana oli 96 Jalas-tyyppistä valorysää (Jalas 1969) 80 eri paikassa (kuva 1). Osa mukana olevista rysistä oli yksityisten perhosharrastajien rysiä. Vuosien 1993-1997 jälkeen arvioitiin seurannan toimivuutta ja vuodelle 1998 tehtiin seuraavia muutoksia. Rysäpaikkoihin jätettiin toimintaan pääsääntöisesti metsäbiotoopilla oleva rysiä, sillä seuraavan viisivuotiskauden hallinnollisena tavoitteena on seurata arvokaiden luontoalueiden lajistoa ja verrata sitä talousalueiden lajistoon. Hämäräkytkimet vaihdettiin joihinkin Etelä-Suomen rysiin, kun taas Kainuun, Oulun ja Lapin ympäristökeskusten alueilla jatkettiin kellokytkimillä öiden valoisuuden vuoksi, mutta vaihdettiin elohopealamput sekavalolamppujen tilalle.

Yöperhosseurannan koordinoinnista ovat vastanneet Guy Söderman (ohjelmavastava), Karl-Erik Lundsten (Etelä-Suomen koordinaattori) ja Reima Leinonen (Pohjois-Suomen koordinaattori). ATK-tukihenkilönä on toiminut Liisa Tuominen-Roto Suomen ympäristökeskuksesta. Jokaisessa ympäristökeskuksessa on ollut vastuhenkilö, joka on vastannut oman alueensa yöperhosseu-

rannan käytännön toteutuksesta ja ohjauksesta. Suomen Perhostutkijain Seuran 37 jäsentä ovat hoitaneet näytteiden määrittämisen. Vuonna 1998 valmistui uusi Insectatallennusohjelma, jonka avulla tiedot on tallennettu keskustietokantaan Suomen ympäristökeskuksessa. Koordinointiryhmän jäsenet ovat suorittaneet aineiston laadullisen tarkastuksen. Yöperhosseurannasta on julkaistu aiemmin kaksi Nocturna-lehteä (1993 ja 1994 tulokset) (Söderman ym. 1994, 1995), kaksi Suomen Ympäristö -sarjan julkaisua (1995 tulokset ja viisivuotisyyhteenveto) (Söderman 1996, 1999) ja kaksi raporttia Baptria-lehdessä (1996 ja 1997 tulokset) (Leinonen ym. 1998a, 1999). Lisäksi vuoden 1995 Pohjois-Euroopan yöperhosseurannasta on koottu seminaariraportti Tema Nord -sarjassa (Nieminen 1996). Pohjois-Euroopassa käytössä olevien neljän eri rysiätyypin välinen vertailutesti on julkaistu Entomologica Fennicassa (Leinonen ym. 1998b).

Sään yleispiirteet vuonna 1998

Kesä oli poikkeuksellisen sateinen ja helteitä esiintyi vähän. Lämpöoloiltaan vuosi oli tavanomaista viileämpi lähes koko maassa. Alkukesästä esiintyi paikallisia trombeja ja alkusyksy oli lämmin.



Kuva 1. Suomen yöperhosseurantaverkko vuonna 1998.

Figure 1. The Finnish moth monitoring network in 1998.

Huhtikuun alku oli erittäin kylmä. Vapunaattona oli poikkeuksellisen lämmintä, jolloin mitattiin 20-24 astetta Oulua ja Kajaania myöten.

Toukokuun alku oli lämmin ja ukkosta esiintyi mm. Perämerellä. Loppukuusta koko Lapin lääni ja suuri osa Kainuuta sai uuden lumipeitteen. Sää oli koko maassa viileä ja sateinen, mistä johtuen tehoisa lämpösumma ja terminen kasvukausi jäivät lähelle normaalia.

Kesäkuu oli viileä ja sateinen. Ukkosta ja paikallisia trombeja esiintyi puolessa välissä kuuta esim. Mikkelissä ja Viitasaarella. Kesäkuun lopussa terminen kasvukausi oli selvästi jäljessä lukuunottamatta eteläisintä Suomea.

Heinäkuussa sateet jatkuivat. Heinäkuun lämpötila oli tavanomainen ja tehoisaa lämpösummaa kertyi keskimääräisesti.

Taulukko 1. Yöperhosseurannan rysämäärät (T), havaitut laji- (S) ja yksilömäärät (N) sekä sataan rysään suhteutetut yksilömäärät (N/100) vuosina 1993-98; (ka) = keskiarvo.

Table 1. Numbers of traps (T), observed species (S) and individuals (N), and relative numbers of individuals (N/100) between years 1993-98; (ka) = arithmetic mean.

Vuosi	T	S	N	N/100
1993	117	572	413 455	353 380
1994	140	590	587 571	419 672
1995	142	606	569 461	401 029
1996	151	614	623 883	413 168
1997	148	610	407 954	275 644
1998	95	610	343 638	357 956
1993-98	95-151	664	479 272 (ka)	370 142 (ka)

Elokuussa ei esiintynyt helteitä eikä halloja, mutta sademäärä oli keskimääräistä suurempi. Termisen kasvukauden sadekertymät olivat noin kaksinkertaisia elokuun lopussa ja tehoisa lämpösumma oli noin 90% normaalista. Koko kesän keskilämpötila jäi noin asteen verran pitkäaikaisen keskiarvon alapuolelle.

Syyskuu oli kesäinen maan etelä- ja keski-osissa. Kuun lopussa satoi pohjoisimpaan osaan Suomea jo ensilunta, joka kuitenkin sulii pois.

Lokakuu oli keskilämpötilaltaan varsin tavallinen. Kuun lopussa oli sateista ja myrskyisää. Pysyvä lumipeite saatiin lokamarraskuun vaihteessa suurimpaan osaan maata (Anonyymi 1998).

Tulokset

Vuonna 1998 havaittiin seurannassa 343 638 yksilöä 610 lajista. Kuuden toimintavuoden aikana on havaintoja saatu yhteensä 665 lajista. Vuoden 1998 lajimäärä oli samaa tasoa aiempiin vuosiin verrattuna, mutta kokonaisyksilömäärä sataan rysään suhteutettuna oli hieman korkeampi. Rysämäärän laskun ei havaittu vaikuttaneen lajien määrään. Vuosien 1993-98 rysien määrä, lajimäärä, yksilömäärä ja sataan rysään suhteutettu yksilömäärä ilmenevät taulukosta 1. Lajien nimistö noudattaa The Lepidoptera of Europe -lajiluettelon mukaista nimistöä (Karsholt & Razowski 1996).

Korkeimmat lajimäärät saatiin kahdesta elohopealampunpurystä Tammisaaren Gulöstä (359 ja 352 lajia). Korkein sekavalolampulla saatu lajimäärä oli Pernajan Kabbölessä (333 lajia). Pienin lajimäärä oli

Taulukko 2. Yöperhosseurannan suurimmat rysäkohtaiset lajimäärät 1998.

Table 2. The highest observed numbers of species per trap in 1998.

Paikka	Habitaatti	Lajia
Tammisaari Gullö	sekametsä/ruovikko	359
Tammisaari Gullö	seka-tammimetsä	352
Pernaja Kabböle	pihapiiri	333
Tammisaari Bromarv	rantalehto	317
Tvärminne	mänty-haapametsä	313
Lemland Västeränga	tammi-koivumetsä	309
Lohja Mynterlä	reunapello-viljamaa	303

Enontekiön Hetassa (19 lajia). Pohjois-Suomessa lajimäärät nousivat jonkin verran lampujen vaihdon takia. Lajirunsaudestaan parhaat paikat ilmenevät taulukosta 2.

Suurin yksilömäärä saatiin elohopealampulla varustetusta Tammisaaren Gullön rystästä (8825 yksilöä).

Toisena oli sekavalolampulla varustettu Tammisaaren Bromarvin rysä (8273 yksilöä). Yksilömäärät olivat keskimäärin neljänneksen suurempia verrattuna vuoteen 1997. Pienin yksilömäärä (172 yksilöä) saatiin Enontekiön Hetasta. Myös yksilömäärät nousivat pohjoisessa elohopealampuista johtuen. Yksilörunsaus ilmenee taulukosta 3.

Seurannalle uutena havaittiin seuraavat 10 lajia: *Neozephyrus quercus* (tamminopsasiipi), *Agrius convolvuli*, *Gastropacha quercifolia*, *Rhyparia purpurata*, *Spilosoma*

Taulukko 3. Yöperhosseurannan suurimmat rysäkohtaiset yksilömäärät vuonna 1998.

Table 3. The highest numbers of individuals per trap in 1998.

Paikka	Habitaatti	Yksilöä
Tammisaari Gullö	sekametsä/ruovikko	8 825
Tammisaari Bromarv	rantalehto	8 273
Joutseno Kähäriä	kesantomaa	8 181
Pernaja Kabböle	pihapiiri	8 068
Lohja Mynterlä	reunapello-viljamaa	6 991
Korpilahti Korospohja	sekametsä	6 821
Joutseno Kähäriä	kuusi-koivumetsä	6 749

urticae, *Catocala pacta*, *Euclidia glyphica*, *Sedina buettneri*, *Orthosia miniosa* ja *Noctua janthina*.

Vastaavasti vuonna 1998 jäi havaitsematta 56 lajia, jotka on havaittu aiempina vuosina (taulukko 4). Kiertokiitäjällä (*A. convolvuli*) oli vuonna 1998 vaellus edellisvuosien tapaan. Havaitsematta jääneiden lajien joukossa oli seitsemän vaeltajalajia, joilla ei esiintynyt vaellusta vuonna 1998. Sateisen ja koleahkon kesän vaikutus näkyi selvästi toisen sukupolven esiintymisessä. Seurannassa havaittiin toista sukupolvea 57 lajista, joka on kolmanneksen vähemmän kuin vuonna 1997. Toista sukupolvea esiintyi eniten mittareilla ja pohjoisimmillaan keskiborealisella vyöhykkeellä. Lajit, joista seurannassa havaittiin toista sukupolvea vuonna 1998, ilmenevät taulukosta 5.

Taulukko 4. Yöperhosseurannassa vuonna 1998 havaitsematta jääneet lajit, joita on havaittu aiempina vuosina. Suluissa havaintovuosi, mikäli niitä on vain yksi.

Table 4. Species not observed in the moth monitoring scheme in 1998. In parenthesis is the year of the observation, if the species has only been observed during one year.

<i>Lamellocossus terebra</i>	<i>Scopula rubiginata</i> (93)	<i>Idaea muricata</i> (97)
<i>Idaea virgularia</i>	<i>Phibalapteryx virgata</i>	<i>Orthonama obstipata</i> (95)
<i>Epirrhoe hastulata</i> (95)	<i>Eulithis pyropata</i> (93)	<i>Horisme vitalbata</i> (94)
<i>Rheumaptera hastata</i>	<i>Rheumaptera subhastata</i>	<i>Rheumaptera cervicalis</i>
<i>Eupithecia analoga</i>	<i>Eupithecia orphnata</i>	<i>Eupithecia millefoliata</i> (97)
<i>Aplocera plagiata</i> (94)	<i>Acasis appensata</i> (93)	<i>Agriopsis marginaria</i> (97)
<i>Malacosoma castrense</i>	<i>Calliteara pudibunda</i>	<i>Euproctis similis</i> (96)
<i>Eilema cereola</i>	<i>Parasemia plantaginis</i>	<i>Tyria jacobaeae</i> (95)
<i>Catocala sponsa</i> (96)	<i>Macdunnoughia confusa</i>	<i>Euchalcia modestoides</i> (97)
<i>Acronicta euphorbiae</i>	<i>Ipimorpha contusa</i> (94)	<i>Cosmia pyralina</i>
<i>Photedes captiuncula</i>	<i>Amphipoea crinanensis</i>	<i>Hydraecia ultima</i> (97)
<i>Calamia tridens</i>	<i>Archanara geminipuncta</i> (96)	<i>Spodoptera exiqua</i>
<i>Cucullia gnaphalii</i>	<i>Sympistis heliophila</i>	<i>Xylena exsoleta</i> (96)
<i>Anarta myrtilli</i> (94)	<i>Sideridis albicolon</i> (96)	<i>Hadena albimacula</i>
<i>Orthosia munda</i> (96)	<i>Mythimna pudorina</i>	<i>Actebia fennica</i> (93)
<i>Epipsilia griseascens</i>	<i>Rhyacia simulans</i>	<i>Noctua orbona</i> (96)
<i>Noctua janthe</i>	<i>Xestia sincera</i>	<i>Xestia gelida</i> (95)
<i>Xestia laetabilis</i> (93)	<i>Xestia distensa</i>	<i>Heliothis viroplaca</i>
<i>Schinia scutosa</i> (95)		

Taulukko 5. Lajit, joilla esiintyi toista sukupolvea yöperhosseurannassa vuonna 1998.
Table 5. Species with a second generation in 1998.

<i>Falcaria lacertinaria</i>	<i>Drepana falcata</i>	<i>Drepana curvatula</i>
<i>Thyatira batis</i>	<i>Ochropacha duplaris</i>	<i>Cyclophora albipunctata</i>
<i>Cyclophora punctaria</i>	<i>Timandra griseata</i>	<i>Timandra comae</i>
<i>Xanthorhoe biriviata</i>	<i>Xanthorhoe designata</i>	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>
<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	<i>Epirrhoe alternata</i>	<i>Ecliptopera silaceata</i>
<i>Chloroclysta truncata</i>	<i>Eustroma reticulatum</i>	<i>Eupithecia centaureata</i>
<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>	<i>Calospilos sylvata</i>	<i>Lomaspilis marginata</i>
<i>Macaria notata</i>	<i>Macaria alternaria</i>	<i>Macaria liturata</i>
<i>Chiasmia clathrata</i>	<i>Selenia dentaria</i>	<i>Selenia tetralunaria</i>
<i>Ectropis crepuscularia</i>	<i>Aethalura punctulata</i>	<i>Cabera pusaria</i>
<i>Cabera exanthemata</i>	<i>Smerinthus ocellatus</i>	<i>Laothoe populi</i>
<i>Hyles galii</i>	<i>Pterostoma palpinum</i>	<i>Ptilodon capucina</i>
<i>Gluphisia crenata</i>	<i>Clostera curtula</i>	<i>Clostera pigra</i>
<i>Rivula sericealis</i>	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	<i>Deltote uncula</i>
<i>Diachrysia chrysitis</i>	<i>Plusia festucae</i>	<i>Plusia putnami</i>
<i>Autographa gamma</i>	<i>Abrostola tripartita</i>	<i>Acronicta leporina</i>
<i>Acronicta rumicis</i>	<i>Phlogophora meticulosa</i>	<i>Discestra trifolii</i>
<i>Lacanobia suasa</i>	<i>Lacanobia oleracea</i>	<i>Agrotis ipsilon</i>
<i>Ochropleura plecta</i>	<i>Diarsia rubi</i>	<i>Xestia c-nigrum</i>

Perhosten uhanalaisuutta tarkastellaan tässä raportissa edelleen vanhan kriteeristön pohjalta (Rassi ym. 1991). Vuonna 1998 seurannassa havaittiin yhteensä 14 uhanalaista lajia. Ilahduttavia olivat havainnot hävinneeksi luokitellusta keltasiilikästä (*R. purpurata*) Tammisaaren Bromarvista ja Hangon Tvärminnestä. Valtakunnallisesti vaarantuneiden luokkaan kuuluvaa naavamittaria (*Alcis jubatus*) havaittiin 87 yksilöä. Laji on viime vuosina osoittanut elpymisen merkkejä ja sitä on havaittu myös Etelä-Suomesta. Lajin elinvoimaisimmat kannat ovat kuitenkin edelleen Itä- ja Pohjois-Suomessa. Silmälläpidettävien ja taantuneiden luokasta havaittiin täplätarhayökköstä (*Melanchnra persicariae*) ja rusokiiltoyökköstä (*Neustrotia candidula*). Loput 10 uhanalaista lajia kuuluvat silmälläpidettävien, harvinaisten lajien luokkaan, joista ruutumäkiyökkösellä (*Agrochola nitida*) oli huonoin vuosi seurannassa (vain 8 yksilöä). Seurannassa havaitut valtakunnallisesti uhanalaiset lajit ilmenevät taulukosta 6.

Seurannassa havaittiin yhdeksän vaeltajaksi luokiteltua lajia, mikä oli edellisvuotta enemmän. Eniten havaittiin gammayökköstä

(*Autographa gamma*). Muut vuoden 1998 seurannassa havaitut vaeltajat olivat: *Agriopsis aurantiaria*, *Erannis defoliaria*, *A. convolvuli*, *Eilema griseolum*, *S. urticae*, *Nycteola asiatica*, *Phlogophora meticulosa*, *N. janthina* ja *Agrotis ipsilon*. Näistä pakasmittari (*E. defoliaria*) ja ruskamittari (*A. aurantiaria*) ovat vain osittain vaeltajia ja niillä on myös kotimaista kantaa. Jänösiilikäällä (*S. urticae*) on myös kotimaista kantaa, mutta Joutsenon havainto saatiin vaeluksen yhteydessä.

Verrattaessa vuoden 1998 kymmentä runsainta lajia vuoden 1997 vastaaviin, voi todeta neljän lajin vaihtumisen ja yksilömäärien laskun. Uutena kymmenen runsaimman lajin joukkoon nousi haavanraitayökkönen (*Orthosia populati*). Ensimmäisten kuuden vuoden aikana kaksi runsainta lajia ovat edelleen tunturimittari (*Epirrita autumnata*) ja mustikkamittari (*Eulithis populata*), jotka muodostavat 16% seurannassa havaitusta yksilömäärästä. Vuoden 1998 runsain laji oli syysvarpumittari (*Chloroclysta citrata*), jota laskettiin yhteensä 18 243 yksilöä. Kymmenen runsainta lajia vuodelta 1998 ovat taulukossa 7 ja vuosien 1993-98 runsaimmat lajit

Taulukko 6. Yöperhosseurannassa vuonna 1998 havaitut valtakunnallisesti uhanalaiset lajit (H=hävinneet, V=vaarantuneet, St=silmälläpidettävät taantuneet, Sh=silmälläpidettävät harvinaiset)
Table 6. Nationally threatened species recorded in the moth monitoring scheme in 1998 (H=extinct, V=vulnerable, St=near-threatened declined, Sh=near threatened rare)

<i>Rhyparia purpurata</i> (H)	<i>Alcis jubatus</i> (V)	<i>Melanchnra persicariae</i> (St)
<i>Pseudeustrotia candidula</i> (St)	<i>Agrochola nitida</i> (Sh)	<i>Apamea anceps</i> (Sh)
<i>Apeira syringaria</i> (Sh)	<i>Conistra erythrocephala</i> (Sh)	<i>Cucullia argentea</i> (Sh)
<i>Eupithecia dodoneata</i> (Sh)	<i>Gastropacha quercifolia</i> (Sh)	<i>Nycteola revayana</i> (Sh)
<i>Philereme transversata</i> (Sh)	<i>Thalera fimbrialis</i> (Sh)	

Taulukko 7. Yöperhosseurannan runsaimmat lajit vuonna 1998.

Table 7. The most abundant species in the moth monitoring scheme in 1998.

<i>Chloroclysta citrata</i>	18 243
<i>Epirrita autumnata</i>	11 811
<i>Eulithis populata</i>	9 658
<i>Orthosia populeti</i>	7 061
<i>Cerapteryx graminis</i>	6 295
<i>Mythimna impura</i>	6 218
<i>Cabera pusaria</i>	5 720
<i>Eilema lurideolum</i>	5 534
<i>Cabera exanthemata</i>	5 345
<i>Xestia baja</i>	5 245

Taulukko 8. Yöperhosseurannan runsaimmat lajit vuosina 1993-98.

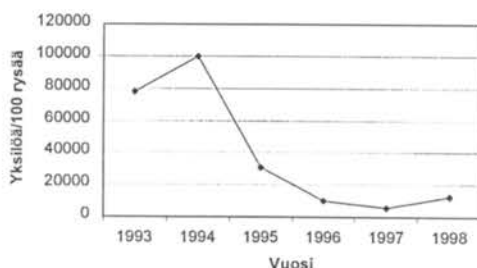
Table 8. The most abundant species in the moth monitoring scheme during 1993-98.

<i>Epirrita autumnata</i>	309 840
<i>Eulithis populata</i>	151 364
<i>Chloroclysta citrata</i>	118 552
<i>Cerapteryx graminis</i>	102 272
<i>Eupithecia pusillata</i>	85 333
<i>Orthosia gothica</i>	77 056
<i>Operophtera brumata</i>	51 626
<i>Amphipoea fucosa</i>	45 825
<i>Mythimna impura</i>	45 424
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	45 406

taulukossa 8. Harvinaisia lajeja, joita on saatu vuosina 1993-98 vain yksi yksilö, on yöperhosseurannassa toistaiseksi 21 lajia. Osa näistä on päiväaktiivisia, osa vaeltajia ja osa huonosti valolle tulevia lajeja. Seurannan vähälukuisimmat lajit ilmenevät taulukosta 9.

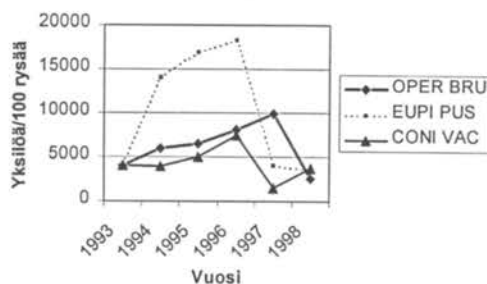
Verrattaessa lajistossa vuonna 1998 tapahtuneita kannanmuutoksia viiden vuoden keskiarvoon (1993-97), on käytetty sataan rysään suhteutettuja yksilömääriä. Vuonna 1998 lajien kannoissa ei esiintynyt kovin suurta kasvua (yli +100%), mutta sen sijaan selvää laskua (yli -100%) oli useilla lajeilla. Lajit, joiden kannoissa vuonna 1998 esiintyi selvää vahvistumista tai heikentymistä (20 lajia kumpaakin), ilmenevät taulukosta 10.

Lajien kantoja tarkasteltaessa ei ole havaittavissa mitään yleistä selvää muutosta puoleen tai toiseen. Tunturimittarin (*E. autumnata*) kanta saavutti huipun vuonna 1994, allonpohjan vuonna 1997 ja lähti uuteen nousuun vuonna 1998 (kuva 2). Katajapikkumittarin (*Eupithecia pusillata*) ja puoluk-



Kuva 2. Tunturimittarin (*Epirrita autumnata*) kannanvaihtelut yöperhosseurannassa vuosina 1993-98.

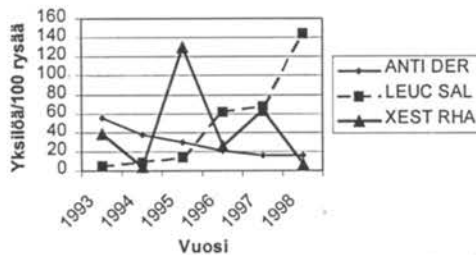
Figure 2. Changes in the population index of the Autumnal Moth (*Epirrita autumnata*) in moth monitoring scheme during 1993-98.



Kuva 3. Hallamittarin (*Operophtera brumata*), katajapikkumittarin (*Eupithecia pusillata*) ja puolukapäälyököksen (*Conistra vaccinii*) kannanvaihtelut yöperhosseurannassa vuosina 1993-98.

Figure 3. Changes in the population index of the Winter Moth (*Operophtera brumata*), the Juniper Pug (*Eupithecia pusillata*) and the Chestnut (*Conistra vaccinii*) in moth monitoring scheme during 1993-98.

kapiilöyökkösen (*Conistra vaccinii*) kantojen huiput sattuivat vuodelle 1996 ja hallamittarilla (*Operophtera brumata*) huippu osui vuodelle 1997 (kuva 3). Kirjoruuksimittari (*Anticlea derivata*) on ainoa seurannan laji, jolla on ollut koko ajan laskeva kanta. Sitä on havaittu koko ajan pieniä määriä ja kyseessä voi olla vain luontaisen kannanvaihtelun huono jakso. Hyvään jaksoon sijoittuu valkovillakas (*Leucoma salicis*), jolla on seurannassa kuuden vuoden ajan ainoana lajina ollut koko ajan kasvava kanta. Lajin toukat verran tuhoja haavikoissa ja pajukoissa. Nuoliharmoyökkösen (*Xestia rhaetica*) kanta vaihtelee vuosittain, koska lajilla on kaksivuotinen kehitys. Sitä on saatu eniten Itä-Suomesta (kuva 4).



Kuva 4. Kirjuruusmittarin (*Anticlea derivata*), valkovillakkaan (*Leucoma salicis*) ja nuoliharmoyökkösen (*Xestia rhaetica*) kannanvaihtelut yöperhosseurannassa vuosina 1993-98.

Figure 4. Changes in the population index of the Streamer (*Anticlea derivata*), the White Satin Moth (*Leucoma salicis*) and *Xestia rhaetica* in moth monitoring scheme during 1993-98.

Yöperhosseurannan monimuotoisuusindeksi, eli alfa-diversiteetti, lasketaan laji- ja yksilömäärän avulla. Indeksii kertoo paikallisen lajiston yksilömäärien jakauman tasaisuudesta. Alfa-diversiteetti johdetaan kaavasta

$S = \alpha \log(1 + N/\alpha)$, jossa S on lajimäärä ja N on yksilömäärä (Kouki 1993). Yöperhosseurannan kaikkien vuosien kor-

kein alfa-arvo mitattiin Tammisaaren Gulöstä tutkimusvuonna 1998 (79,34). Vastavasti alin arvo mitattiin Kilpisjärveltä (1,88). Vuonna 1998 alfa-arvot olivat enimmäkseen korkeampia kuin aiempina seuranta vuosina. Tämä johtuu ensisijaisesti rysäkohtaisten yksilömäärien laskusta.

Lajiston monimuotoisuutta tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon alfa-indeksiin lisäksi myös laji- ja yksilömäärät varsinkin Pohjois-Suomessa, jossa lajimäärä on alhainen. Eliöyhteisön mittaamisessa käytetty alfa-diversiteetti edellyttää vähintään 50 lajia ja 500 yksilöä antaakseen tilastollisesti luotettavia arvoja (Woiwod & Riley 1996). Tämä ehto ei täyty joka rysän kohdalla pohjoisboreaalialisella ja orohemiarktisella vyöhykkeellä. Vuonna 1998 pohjoisten rysien laji- ja yksilömäärät kohosivat lamppujen vaihtamisen vuoksi. Tämä lisää alfa-diversiteetti-arvojen luotettavuutta.

Kasvillisuusvyöhykkeittäin mitatut korkeimmat alfa-diversiteetit ilmenevät taulukosta 11. Hemiboreaalialisella vyöhykkeellä Ahvenanmaan rysät on eritelty mantereen rysistä. Vuoden 1998 tuloksissa alfa-diversiteetin isolinjat noudattivat pitkälti aiempien vuosien keskimääräistä tasoa.

Taulukko 9. Lajit, joita on havaittu vain yksi yksilö vuosina 1993-98.

Table 9. Species observed only as a single specimen during 1993-98.

<i>Neozephyrus quercus</i>	<i>Scopula rubiginata</i>	<i>Orthonama obstipata</i>
<i>Epirrhoe hastulata</i>	<i>Horisme vitalbata</i>	<i>Eupithecia millefoliata</i>
<i>Aplocera plagiata</i>	<i>Agriopsis marginaria</i>	<i>Agrius convolvuli</i>
<i>Lithosia quadra</i>	<i>Anarta myrtilli</i>	<i>Sideridis albicolon</i>
<i>Orthosia munda</i>	<i>Orthosia miniosa</i>	<i>Actebia fennica</i>
<i>Noctua orbona</i>	<i>Xestia gelida</i>	<i>Xestia laetabilis</i>
<i>Schinia scutosa</i>		

Taulukko 10. Yöperhosseurannassa havaitut voimakkaat kannan vaihtelut vuonna 1998 verrattuna vuosien 1993-97 keskiarvoon.

Table 10. Major changes in population sizes in 1998 compared to the average in 1993-97.

Vahvistuneet kannat - Increased populations

<i>Jodis putata</i>	<i>Chloroclysta citrata</i>	<i>Pennithera firmata</i>
<i>Operophtera fagata</i>	<i>Eupithecia icterata</i>	<i>Chiasmia clathrata</i>
<i>Cabera pusaria</i>	<i>Cabera exanthemata</i>	<i>Eilema lutarellum</i>
<i>Eilema lurideolum</i>	<i>Spilosoma lutea</i>	<i>Rivula sericealis</i>
<i>Hypena proboscidalis</i>	<i>Autographa gamma</i>	<i>Rusina ferruginea</i>
<i>Brachionycha nubeculosa</i>	<i>Lithomoia solidaginis</i>	<i>Allophytes oxyacanthae</i>
<i>Blepharita satara</i>	<i>Orthosia populeti</i>	

Heikentyneet kannat - Decreased populations

<i>Achlya flavicornis</i>	<i>Idaea aversata</i>	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>
<i>Xanthorhoe decoloraria</i>	<i>Xanthorhoe montanata</i>	<i>Eulithis prunata</i>
<i>Eulithis testata</i>	<i>Eulithis populata</i>	<i>Plemyria rubiginata</i>
<i>Hydriomena furcata</i>	<i>Operophtera brumata</i>	<i>Perizoma didymatum</i>
<i>Perizoma parallelolineatum</i>	<i>Eupithecia pusillata</i>	<i>Macaria wauaria</i>
<i>Amphipoea fucosa</i>	<i>Hydraecia micacea</i>	<i>Cerapteryx graminis</i>
<i>Orthosia gothica</i>		<i>Diarsia brunnea</i>

Taulukko 11. Yöperhosseurannan korkeimmat alfa-diversiteetti-arvot vuonna 1998 kasvillisuusvyöhykkeittäin.

Table 11. Highest values of alpha-diversity within the different vegetation zones in 1998.

Hemiboreaallinen mereinen vyöhyke - Hemiboreal occidental zone

Paikka	Lajia	Yksilöä	Alfa
Lemland, Västerånga	309	5038	72,64
Lemland, Västerånga	292	4291	70,87
Finström, Husö	262	5435	57,45

Hemiboreaallinen mantereinen vyöhyke - Hemiboreal continental zone

Paikka	Lajia	Yksilöä	Alfa
Tammisaari, Gullö	352	6621	79,34
Tammisaari, Gullö	359	8825	75,20
Hanko, Uddskatan	284	3221	75,09
Dragsfjärd, Örö	216	1459	70,05
Pernaja, Kabböle	333	8068	70,02

Eteläboreaallinen vyöhyke - Southern boreal zone

Paikka	Lajia	Yksilöä	Alfa
Loviisa, Valkom	243	1987	72,65
Parikkala, Siikalampi	224	1760	68,07
Pyhtää, Hirvivoille	259	3100	67,22
Joutseno, Kähärilä	295	6719	62,98
Virolahti, kk.	287	5963	62,91

Keskiboreaallinen vyöhyke - Middle boreal zone

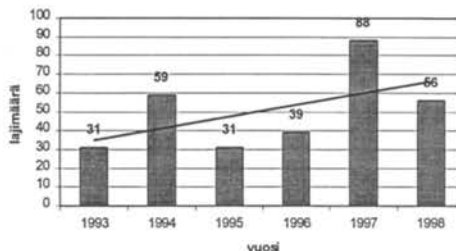
Paikka	Lajia	Yksilöä	Alfa
Vaasa	177	2151	45,70
Kontiolahti, Romppala	164	1939	42,74
Kuru, Seitsemäniemi	186	4573	38,95
Kontiolahti, Romppala	174	3406	38,77
Merijärvi	190	5382	38,37

Pohjoisboreaallinen vyöhyke - Northern boreal zone

Paikka	Lajia	Yksilöä	Alfa
Sotkamo, Naapurinvaara	144	4203	28,87
Suomussalmi, Raate	98	3062	19,31
Puolanka, Paljakka	77	2745	14,70
Kuusamo, Liikasenvaara	44	771	10,11
Sodankylä, Tähtelä	39	722	8,82

Orohemiartinen vyöhyke - Orohemiarctic zone

Paikka	Lajia	Yksilöä	Alfa
Kilpisjärvi, biol. asema	20	1758	3,16



Kuva 5. Toisen sukupolven määrien kehitys yöperhosseurannassa vuosina 1993-98.

Figure 5. The numbers of species with second generation in moth monitoring scheme during 1993-98.

Yhteenveto

Yöperhoset ovat eliöyhteisö, jonka monimuotoisuus on käytännöllisin menetelmin laskennallisesti arvioitavissa. Seuranta tulee suunnata yöperhosyhteisöjen muutosten havaitsemiseksi paikallisella ja alueellisella tasolla. Lajien harvinaistumisessa voidaan tiedoilla tunnistaa etukäteen niihin kohdistuvia uhkia ja pohtia tarvittavia toimintavaihtoehtoja.

Kuuden vuoden yöperhosseurannan jälkeen on kertynyt lähes kolme miljoonaa yksilötietoa tietokantaan. Aikasarjana kausi on kuitenkin vielä liian lyhyt yleistävien johtopäätösten tekemiseksi. Seurannan tavoitteina on edelleen selvittää yöperhoslajien kantojen keskinäisiä runsaussuhteita, seurata kannoissa tapahtuvia vaihteluja sekä analysoida taantumisen ja yleistymisen syitä. Monen lajin kohdalla on osunut tutkimusjaksolle joko huippuvuosi tai luontaisen vaihtelun aallonpohja. Rysäympäristöissä tapahtuvat muutokset tulee jatkossakin dokumentoida tarkasti, jotta luontaiset kannanvaihtelut pystyttäisiin erottamaan ihmisten aiheuttamista muutoksista.

Yöperhosseuranta on vakiinnuttamassa paikkansa osana valtakunnallista yleistä lajiseurantaa.

Parhaillaan ollaan testaamassa yöperhosaineistoja käyttäen metsäympäristöjen laatuindeksiä, jonka avulla voidaan arvottaa rysien vaikutusalueiden metsien luonnontilaisuutta. Vuosi 1998 oli yksi yöperhosseurannan "huonoista" vuosista. Yöperhoset reagoivat sään muutoksiin nopeasti, mutta toipuvat niistä selvästi nopeammin kuin muista ympäristövaikutuksista. Lähialueiden yöperhosseuranta on antanut arvokasta lisätietoa lajien esiintymisestä maassamme. Joidenkin meillä harvinaisten lajien ydinpopulaatiot sijaitsevat lähialueillamme ja näiden lajien

uhanalaistarkastelussa on em. seikka otettava huomioon. Esimerkiksi keltasiilikäs on Baltian maissa ja Länsi-Venäjällä säännöllisesti esiintyvä laji. Olikin oletettavaa, että suotuisten kesien jälkeen laji palaa uudelleen Suomen vakituiseen lajistoon, kuten vuosien 1997 ja 1998 havainnot osoittavat.

Toisen sukupolven esiintymisen runsautta ja kasvua voidaan pitää kevätkauden lämpenemisen yhtenä merkinä. Kuutena ensimmäisenä seurantavuonna kakkospolvien määrä on osoittanut nousevaa trendiä (kuva 5). Tulevat vuodet näyttävät onko muutos syklistä vai ei. Suomen ympäristökeskuksessa ollaan siirtymässä uuteen TAXON-tietojärjestelmään, johon sijoitetaan sekä uhanalaisrekisteri että hyönteisseuranta-aineistot. Tästä oliopohjaisesta tietojärjestelmästä on tarkoitus tehdä sellainen, johon kaikkien sidosryhmien (SPS mukaan luettuna) olisi mahdollista rakentaa yhteensopivia tiedonkeräys- ja tiedonsiirtosovelluksia. Näin saataisiin erillisseurantaan sisältyvien mm. uhanalaisten lajien tiedonkeruu helpommaksi.

Kirjallisuus

- Anonyymi 1998: Ilmatieteen laitoksen kuukausikatsaukset. - IL, Helsinki.
- Jalas, I. 1969: Perhostenkeräilijän opas. - Otava, Helsinki.
- Karsholt, O. & Razowski, J. 1996: The Lepidoptera of Europe, A Distributional Checklist. - Apollo Books, Stenstrup.
- Kouki, J. 1993: Luonnon monimuotoisuus valtion metsissä - katsaus ekologisiin tutkimustarpeisiin ja suojelun mahdollisuuksiin. Metsähallituksen luonnon-suojelujulkaisuja sarja A, N:o 11, Vantaa.
- Leinonen, R., Söderman, G., Lundsten K.-E. & Grönholm, L. 1998a: Valtakunnallisen yöperhosseurannan tulokset 1996. - Baptria 23:63-71.
- Leinonen, R., Söderman, G., Itämies, J., Rytkönen, S. & Rutanen, I. 1998b: Inter-calibration of different light-traps and bulbs used in moth monitoring in northern Europe. - Entomologica Fennica 9:37-51.
- Leinonen, R., Söderman, G. & Lundsten K.-E. 1999: Valtakunnallisen yöperhosseurannan tulokset 1997. - Baptria 24: 47-54.
- Nieminen, M. (toim.) 1996: International Moth Monitoring Scheme. - Tema Nord, 1996:630.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I. & Ståhls, G. 1991: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö, [Betänkande av kommissionen för övervakning av hotade djur och växter]. - Komiteamietintö 1991:30, YM, Helsinki.
- Söderman, G., Väisänen, R., Leinonen, R. & Lundsten, K.-E. 1994: Valtakunnallisen yöperhosseurannan 1. vuosiraportti. [Finnish Moth Monitoring Newsletter 1 (1993)]. - SYKE, Tampere.
- Söderman, G., Lundsten, K.-E., Leinonen, R. & Liukko, U.-M. 1995: Valtakunnallisen yöperhosseurannan 2. vuosiraportti. [Finnish Moth Monitoring Newsletter 2 (1994)]. - SYKE, Tampere.
- Söderman, G., Lundsten, K.-E., Leinonen, R. & Grönholm, L. 1996: Valtakunnallisen yöperhosseurannan 3. vuosiraportti. [Finnish Moth Monitoring Newsletter 3 (1995)]. - Suomen ympäristö 62, Helsinki.
- Söderman, G., Leinonen, R., Lundsten, K.-E. & Tuominen-Roto, L. 1999: Yöperhosseuranta 1993-1997. - Suomen ympäristö 303, Helsinki.
- Väisänen, R. 1993: Valtakunnallinen yöperhosseuranta. [Moth monitoring network of light traps established in Finland]. - Baptria 18:9-11.
- Woiwod, I. & Riley, A. 1996: Moth diversity and long-term trends. - Teoksessa: Nieminen, M. (toim.); International Moth Monitoring Scheme: 13-21. Tema Nord 630.

Resultat från den riksomfattande nattfjärilsmonitoreringen 1998

Resultaten från den finländska monitoreringen av Macrolepidoptera med 96 ljusfällor (av Jalas-typ) på 80 stationer år 1998 presenteras i artikeln. Totalt noterades 343 638 exemplar av 610 arter. Denna rapport sammanfattar fynd av för undersökningen nya arter, rariteter, förekomsten av hotade arter, exemplar av andra generationen, massförekomster, migranter och förändringar i populationsstorlekar. Art- och individantal samt de högsta alfa-diversiteterna per ekologisk region är förtecknade. En del av resultaten 1998 jämförs även med resultat från åren 1993-1997.

Tiedotuksia jäsenistölle

Kokouksia

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

Syyskuu 20.9. Suurperhosatlas, uusi uhanalaisarviointi; tulosten yhteenveto ja merkitys.

Lokakuu 11.10. Zdravko Kolev: Bulgarian perhosista.

Marraskuu 8.11. Pekka Sundell & Ari Uusimäki: Helsingin uhanalaisista perhosista, Lauri Luukkonen & Veli-Matti Mussalo: Kotkan-Pyhtään perhosista.

Joulukuu 13.12. Vuosikokous, Kauri Mikola: *Xestia*-suvun systematiikasta.

Havaintojen ilmoitus

Edellisvuoden tapaan kaikki havaintolomakkeet (tiedonannot, Lappi, uhanalaiset, gen. II/III, vaeltajat, makro- ja mikrolep sekä elintapahavainnot) palautetaan Seuran toimistoon, Mannerheimintie 146, 00270 Helsinki, sähköpostiosoite toimisto@perhostutkijainseura.fi tai Seuran kokousten yhteydessä. Lisäksi havaintoja voi ilmoittaa Arto Avannon ja Pertti Pakkasen kotisivujen kautta.

Jotta havaintosi ehtivät varmasti mukaan myös kokousyhteenvetoihin, palauta ne marraskuun loppuun mennessä. Tämän jälkeen toimitettuja havaintoja käsitellään mahdollisuuksien mukaan.

Baptrian aikataulu

Nu- mero	Ilmestymisaika	Artikkelien viimeinen jättöaika	Tiedotusten viimeinen jättöaika
5/00	marrask. loppu	20.9.	10.10.
1/01	helmikuun alku	1.12.	27.12.

Suurperhosatlas on ilmestynyt

Ne, jotka ovat ennakkotilanneet Perhosatlasen, voivat noutaa sen Suomen Perhostutkijain Seuran toimistosta, ks. lehden sisäkansi. Ennakkotilauksen yhteydessä myös postimaksun maksaneille kirja on toimitettu kesäheinäkuun aikana. Kirjaa on saatavissa Suomen Perhostutkijain Seuran kautta hintaan 300 mk.

Yhteydenottopyyntö

Olen muuttanut Hannoveriin ja vierailin paikallisen Entomologia-yhdistyksen vieraina heidän kokouksessaan 6.4.2000. Vuonna 1907 perustetusta nykyisin 26 jäsenisestä yhdistyksestä oli paikalla 8 henkilöä. Puheenjohtaja Dr.-Ing. Klaus Staven on Coleoptera-harrastaja erityisalueenaan Carabidae. Hän toivoi yhteyttä saman alan harrastajiin Suomessa. Hänen yhteystietonsa ovat:
Dr.-Ing. Klaus Staven
Broistedt, Weizenweg 7,
D-38268 Lengede
Puh./Fax +49 5344 2125

Jarmo Laitinen

Toimintakertomus vuodelta 1999

Yleistä

Erityistä huomiota Seuran toiminnassa on kiinnitetty tulevien viiden vuoden toiminnan ja taloudenpidon suunnitteluun. Muita tärkeitä aiheita ovat olleet atlastietokannan kehittäminen ja sähköisten tiedonantotapojen rakentaminen, perhosten suojelu, perhosaiheinen julkaisu toiminta, perhosharrastuksen eettiset kysymykset ja Seuran julkinen kuva. Yhteydenpitoa erityisesti Helsingin seudun ulkopuolella asuviin Seuran jäseniin on pyritty parantamaan. Vuosittaisia perhoshavaintokokouksia on kehitetty aiempaa toimivammiksi.

Talous

Pääosa seuran omaisuudesta on ollut Eero ja Elssi Lankialan rahastossa. Rahaston hallinnasta on vastannut hallitus yhteistyössä taloustoimikunnan kanssa. Rahastosta siirretään vuosittain varoja Seuran toiminnan rahoittamiseen. Rahastosiirto määräytyy edellisen vuoden tuoton mukaan. Seuran menot ovat kasvaneet viime vuosina toiminnan kehittämisen ja laajenemisen myötä, mutta vuonna 1999 Seuran rakenteelliset menot pysyivät ennallaan ja rahastosiirto Eero ja Elssi Lankialan säätiöstä pieni edelliseen vuoteen verrattuna. Seuran toiminnan ylläpitämisestä ja kehittämisestä lähivuosina on valmisteltu 5-vuotissuunnitelma.

Jäsenistö ja jäsenpalvelut

Seuraan kuului vuoden alussa 877 jäsentä ja 26 alle 15-vuotiasta jäsen ehdokasta. Vuoden lopussa jäsenmäärä oli 891. Jäsenistä oli kunniajäseniä 10, ainaisjäseniä 21, varsinaisia jäseniä 823, perhejäseniä 9 ja kirjeenvaihtajajäseniä 28. Lisäksi alle 15-vuotiaita jäsen ehdokkaita oli 31. Jäsenlehti Baptrian vapaakappaleen saajia oli 32.

Jäsenmaksu vuonna 1999 oli 120 mk, ja liittymismaksu oli 30 mk.

Seuran hallituksen tietoon vuonna 1999 tulivat seuraavat kuolemantapaukset: kunniapuheenjohtaja Harry Krogerus (1.3.1999),

kunniajäsen Ola Nybom (22.10.1999) ja perustajajäsen Toivo Äyräpää (21.8.1999).

Toiminnanohjaajan keskeisiä tehtäviä on ollut jäsenistön palvelu ja hän on ollut jäsenten käytettävissä harrastukseen liittyvissä ongelmatilanteissa. Seuran kirjasto oli jäsenistön käytettävissä kuukausikokousten yhteydessä. Tarvikevälitystä jäsenistölle jatkettiin entiseen tapaan, ja syksyllä aloitettiin suunnittelu tarvikevälityksen järjestämisestä uudelleen. Yhteydenpitoa Seuran jäsenistöön erityisesti pääkaupunkiseudun ulkopuolella on pyritty parantamaan maakuntakokouksien, toiminnanohjaajan maakuntaesiintymisien ja Baptriassa julkaistujen kokousselostusten avulla.

Kokoustoiminta

Seuran kuukausikokoukset pidettiin Helsingin yliopiston Ekologian ja systematiikan laitoksen suuressa luentosalissa (Eläinmuseo) sekä toukokuun kokous Turussa Ruissalon kasvitieteellisen puutarhan kokouksalissa. Kokouksien aiheet olivat:

20.1. Suurperhoshavainnot 1998.

Kauri Mikkola: Kesän 1998 vaeltajat.
Urmas Jürivete: Viron perhoset kesällä 1998.

Lyhyitä esityksiä vuoden 1998 mielenkiintoisista perhoshavainnoista vetäjänä Jari Kaitila.

10.2. Pikkuperhoshavainnot 1998, vetäjänä Jari Kaitila.

10.3. Mikko Kuussaari: Suomen ympäristökeskuksen ja SPS:n yhteistyönä käynnistettävän päiväperhosten linjalaskentaseurannan esittely.

Jari Junnilainen ja Kari Nupponen: Uralin matkakertomuksia vuosilta 1996-98 (stipendiaattiesitys).

14.4. Eettinen keskustelu, vetäjänä Vesa Lepistö.

12.5. Maakuntakokous Turun Ruissalossa. Ilari E. Sääksjärvi: Parasitoidit 2000 -projektin esittely.

Reima Leinonen: Yöperhosseurannan tuloksia 1993-98.

Jari Kaitila: Turun seudun perhoslajiston erityispiirteistä.

- 15.9. Jukka Jalava & Jaakko Kullberg: Tutkimusretki Primorjeen Venäjän Kaukoitään kesällä 1998 (stipendiaattiesitys)
- 13.10. Pasi Sihvonen: Perhosten suursysteemiin tutkimus eli selityksiä nimien muutoksille: esimerkkinä *Scopula*-suku (stipendiaattiesitys)
- 10.11. Lapin havainnot 1999.
Pekka Robert Sundell: Alustus ja kesän sää Lapissa.
Marko Mutanen: Kesän 1999 pikku-perhoset Lapissa.
Pekka Robert Sundell: Kesän 1999 suurperhoset Lapissa.
Kauri Mikkola: Suomesta ehkä vielä löytyvien pohjoisten *Xestia*-lajien esittelyä.
- 8.12. Bo Wikström: Feromonit perhostutkimuksessa.
Kahdeksan Helsingissä pidetyn kuukausikokouksen keskimääräinen osanottajamäärä oli 66 (vähennystä edellisvuoteen 4 henkilöä). Turun maakuntakokoukseen osallistui 32 henkilöä. Sääntömääräinen kevätkokous pidettiin 14.4.1999 ja sääntömääräinen syyskokous 8.12.1999.

Hallitus ja toimikunnat

Hallituksen kokoonpano vuonna 1999 oli seuraava: puheenjohtaja Antti Aalto, varapuheenjohtaja Vesa Lepistö, sihteeri Juha Pöyry, taloudenhoitaja Risto Martikainen sekä jäsenenä Christer Hublin, Magnus Landtman, Marko Nieminen ja Jorma Wettenhovi.

Hallitus kokoontui kuusitoista kertaa vuoden 1999 aikana. Seuran toimintaan liittyvien rutiiniasioiden lisäksi on käsitelty mm. perhosatlasprojektiä, perhosharrastuksen etiikkaan liittyviä kysymyksiä, perhosharrastuksen ohjeiston vaikutusta ja suojeluasioita. Seuran hallitus, toimihenkilöt ja joukko kutsuttuja maakunnallisten yhdistysten aktiivijäseniä kokoontuivat maaliskuussa kahdeksi päiväksi Lahemaan kansallispuistoon, Viroon suunnittelemaan Seuran toimintaa ja taloudenpitoa seuraavan viiden vuoden ajaksi. Samalla tehtiin ns. SWOT-analyysi Seuran arvoista, vahvuuksista, heikkouksista ja uhista.

Hallituksen apuna ja toimikenttäänsä kuuluvia asioita valmistelemaan ja toteuttamassa toimi vuonna 1999 viisi toimikuntaa, joiden kokoonpano on lueteltu seuraavassa. Kunkin toimikunnan pitämien kokousten määrä on suluissa.

Eettinen toimikunta (4 kokousta): Erkki Franssila, Tari Haahtela, Jyrki Lehto, Vesa Lepistö, Markus Lindberg, Karl-Erik Lundstén ja Pekka Robert Sundell.

Havaintotoimikunta (1 kokousta): Jari Kaitila, Jaakko Kullberg, Marko Mutanen, Kari Nupponen ja Reijo Teriaho.

Perhostensuojelutoimikunta (9 kokousta): Olavi Blomster, Juhani Itämies, Jari Kaitila, Pekka Koskinen, Heikki Kronholm, Marko Nieminen, Juha Pöyry, Juha Salokannel, Pekka Robert Sundell ja Ari Uusimäki.

Taloustoimikunta (2 kokousta): Mikael Englund, Kauko Helomaa, Risto Martikainen, Timo Ranki ja Mikael Sinervirta

Tiedonantotoimikunta (2 kokousta): Jari Kaitila, Juha Pöyry ja Jorma Wettenhovi.

Perhostensuojelutoimikunnan taustalla perhosten suojeluun liittyvän yhteydenpidon parantamiseksi on toiminut neuvottelukunta, jonka jäsenet tulevat seuraavista organisaatioista: alueelliset ympäristökeskukset, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Maailman luonnon säätiö WWF, Metsähallitus, Suomen luonnonsuojeluliitto, Suomen Perhostutkijain Seura, Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

Toimihenkilöt

Toiminnanohjaajana on työskennellyt Jari Kaitila päätoimisena työntekijänä. Toiminnanohjaajan tehtäviin ovat kuuluneet mm. toimiston ylläpito, hallituksen ja toimikuntien työn avustaminen ja koordinointi, kokousten suunnittelu yhdessä sihteerin kanssa, jäsenten palvelu, yhteydenpito maakunnallisiin yhdistyksiin ja Seuran jäsenistöön Helsingin seudun ulkopuolella, suurperhosatlakseen avustaminen ja erilaiset perhosten suojeluun liittyvät hankkeet. Syksyllä aloitettiin valmistelut toimistosihteerin palkkaamiseksi Seuran toimistoon työllistämistuen avulla.

Kirjastonhoitajana on toiminut Ari Uusimäki ja arkistonhoitajana Jorma Wettenhovi. Baptrian päätoimittajana on toiminut Mikko Kuussaari, toimitussihteerinä Jere Salminen, erikoisnumeroiden toimittajana Marko Nieminen sekä avustajina toiminnanohjaaja Jari Kaitila ja sihteeri Juha Pöyry sekä keräilytarvikkeiden välittäjänä Mikael Sinervirta. Jäsenrekisteriä ylläpiti Viestipaino Oy. Tilintarkastajina ovat toimineet Nils Hellberg

(KHT) ja Erkki Franssila, varalla Price Waterhouse Coopers Oy ja Bo-Göran Kumlander.

Toimisto

Seuran toimistotilat ovat sijainneet Mannerheimintie 146:ssa Helsingissä. Toimistoon on hankittu kalustoa ja toimistovälineistöä. Seuran toimistoon on sijoitettu toiminnanohjaajan työtila, toimikuntien pieni kokous-tila, Seuran arkisto ja tarvikkeväilyksen varasto. Seuran posti ja havaintotietojen keruu kulkivat toimiston kautta.

Tietojen keruu

Suomen perhoslajiston kartoitusta ja suurperhosatlaksen valmistelua on jatkettu yhteistyössä Luonnontieteellisen keskusmuuseon hyönteisosaston kanssa. Perhoskartoitusten jatkon varmistamiseksi suurperhosatlaksen valmistuttua, havaintotietojen keruu on keskitetty toimiston kautta kulkeväksi. Perhoskartoituksen jatkon liittyviä kysymyksiä on valmistellut tiedonantotoimikunta vahvistettuna ryhmällä Seuran jäsenenä olevia ATK-alan ammattilaisia. Tietokantaohjelman käyttösovelluksen suunnittelua tietojen tallennuksen ja käsittelyn helpottamiseksi on jatkettu näiden valmistelujen pohjalta. Havaintojen luotettavuuden varmistamiseksi on toiminut havaintotoimikunta, jonka tehtävänä on tarkistaa lajimäärityksiä sekä arvioida muita havainnon luotettavuuteen tai yksilön alkuperään liittyviä kysymyksiä.

Poikkeavista levinneisyystiedoista, vaeluksista, elintapoihin liittyvistä havainnoista sekä muista mielenkiintoisista havainnoista on edelleen kerätty yksityiskohtaista tietoa. Yhteistyönä Suomen ympäristökeskuksen kanssa on jatkettu uhanalaisten perhosten seurantaa ja yöperhosseurantaa. Yhteistyönä Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutin kanssa on jatkettu ja taloudellisesti tuettu päiväperhosseurantaa. Vuosittaisia yhteenvetoja tietojenkeruuhankkeiden tuloksista on julkaistu jäsenlehti Baptriassa.

Maallemme uusina vuonna 1999 ilmoitettiin 13 perhoslajia: *Agonopterix subpropinqua*, *Coleophora* sp. "saginella", *Monochroa niphognatha*, *Scrobipalpula diffluella*, *Aethes* sp., *Lobesia virulenta*, *Eucosma jaceana*, *Phycitodes lacteella*, *Euplagia quadripunctaria*, *Discestra furca* (s.l.), *Xestia agathina*, *Xestia atrata* ja *Euxoa montivaga*. Lisäksi importtina maasta löydetyksi ilmoitettiin *Morpho peleides*.

Julkaisut

Jäsenlehti Baptria ilmestyi neljänä B 5 -kokoisena numerona. Vuosikerran laajuus oli 211 sivua. Supplementtiumeroita ei julkaistu vuonna 1999.

Yhteistyönä muiden hyönteistieteellisten yhdistysten kanssa toimitettu *Entomologica Fennica* ilmestyi neljänä numerona. Vuosikerran laajuus oli 272 sivua. Lehden tilausta alennettuun hintaan Seuran jäsenille tuettiin rahallisesti. Seuraa edusti *Entomologica Fennica* ry:ssä Kauri Mikkola varamiehenään Mikko Kuussaari.

Suurperhosatlaksen julkaisun valmistelua jatkettiin.

Perhosten suojeleminen

Uudenmuotoinen Perhostensuojelutoimikunta, jossa yhdistyivät entinen WWF:n perhostyöryhmä ja SPS:n suojelutoimikunta toimi ensimmäistä vuottaan. Päärahoitus toimikunnalle tuli ympäristöministeriöltä.

Toimikunnan aiempien vuosien erityisten kohdelajien, pikkusiniisiiven (*Cupido minimus*), luhtakultasiiven (*Lycaena helle*) ja hierakkalehtimittarin (*Scopula corivalaria*), esiintymien selvityksiä jatkettiin. Muita inventointeja tehtiin Imatralla kolmen pikkuperhoslajin esiintymisalueella, Siikajoella suolayrtilä elävien pikkuperhoslajien löytämiseksi, Haminassa marunavalekääriäisen (*Cochylidia richteriana*) esiintymisalueella, Etelä-Hämeessä *Cydia caecana* -kääriäisen esiintymispaikoilla, Raumalla pikkuapollon (*Parnassius mnemosyne*) esiintymisalueella, etelärannikolla ja Parikkalassa isokultasiiven (*Lycaena dispar*) esiintymispaikoilla, luhtakultasiiven esiintymisalueilla Pohjois-Pohjanmaalla ja Heinolassa, pikkusiniisiiven esiintymisalueella Asikkalassa ja muurahaisiniisiiven (*Maculinea arion*) esiintymisalueilla Hangossa, Lopella, Taipalsaarella, Ruokolahdella ja Pohjois-Karjalassa. Pohjois-Karjalassa etsittiin myös samoilla paikoilla eläviä uhanalaisia pikkuperhosia, kuten kuivakkojäytjäjäkoita (*Sopronia humerella*). Ruokolahdella ja Säkylässä selvitetiin harjusiniisiiven (*Pseudophilotes baton*) esiintymistä. Lohjalla ja Rantasalmella selvitetiin kalliiosiniisiiven (*Scolitantides orion*) esiintymistä ja Kuusankoskella seurattiin kevään 1998 talkoiden vaikutuksia kannan kehitykseen. Porissa, Kokemäellä, Huittisissa ja Tampereen seudulla selvitetiin tumma-verkkoperhosen (*Melitaea diamina*) esiintymistä, ja Tampereen seudulla seurattiin myös

vuosien 1997-98 raivauksien vaikutuksia. Hämeenkyrössä selvitettiin lehtohopeatäplän (*Clossiana titania*) esiintymistä.

Isokultasiivestä kerättiin näytteitä vanhoista kokoelmayksilöistä ja Kaakkois-Suomesta kerättiin munia, joista kasvatetut yksilöt lähetettiin DNA-menetelmin tutkittaviksi Englantiin lajin kotimaisen kannan perinnöllisen rakenteen selvittämiseksi.

Toimikunta järjesti kahdet raivaustalkoot uhanalaisten perhoslajien esiintymispaikoilla. Ensimmäiset talkoot järjestettiin elokuussa Liperissä yhteistyössä Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiirin kanssa. Toiset talkoot järjestettiin Ahvenanmaan maakuntahallituksen tukemana Kökarissa syyskuussa. Kuusamossa tehtiin koeluontoisia raivauksia luhtakultasiiven esiintymispaikoilla. Rovaniemen mlk:ssa aloitettiin *Capricornia boisduvaliana* -kääriäisen viimeisen tunnetun esiintymän siirto pois rakennettavan patoaltaan alta. Samalla raivattiin siirtokohteita lajille sopiviksi.

Tiedotusvälineille suunnattuja tiedotustilaisuuksia järjestettiin elokuussa Liperissä muurahaissinisiiven elinympäristön hoitotalkoiden yhteydessä sekä syyskuussa Kökarissa Lamholmenin niittyalueen hoitotalkoiden yhteydessä. Molemmista tapahtumista uutisoitiin useissa maakunta- ja paikallislehdissä sekä radiossa.

Eettiset kysymykset

Perhosharrastuksen eettisiä kysymyksiä seuraamassa ja käsiteltäviä asioita valmistelussa on toiminut eettinen toimikunta. Keväällä 1999 uudistetun ja Seuran kokouksen 14.4. hyväksymän perhosharrastuksen ohjeiston vaikutusta seurattiin, ja tietoa ohjeistosta pyrittiin levittämään Seuran jäsenistölle ja perhosharrastajille eri puolille maata mm. julkaisemalla se Baptriassa. Ohjeiston rikkomisesta on tarvittaessa annettu varoituksia ja huomautuksia.

Rysillä tapahtuvan perhospyynnin koordinoimiseksi pidettiin yllä rysärekiä ja jäsenistölle toimitettiin rysiin kiinnitettäviä tiedotteita.

Tiedotus ja suhdetoiminta

Yhteistyössä Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutin kanssa järjestettiin valokuvakilpailu 'Perhoskuva 98', jonka ensimmäisen palkinnon (5.000 mk) voitti Markku Tano (Lieksa). Muut viisi palkintoa (á 1.000 mk) saivat Jari Heikkinen (Kouvola), Erkki Toppinen (Liminka), Timo Saarinen (Hämeenlinna), Matti Pihlatie (Kontiolahti) ja Jaakko Tähti (Viitasaari). Palkinnot julkaistiin maaliskuussa Helsingissä Allergiatalolla.

Seuran toiminnan merkitystä havaintotietojen keruussa ja perhosten suojelussa on muutoinkin pyritty korostamaan eri yhteyksissä.

Kunnianosoitukset, stipendit ja tutkimusapurahat

Suomen Perhostutkijain Seuran kultainen ansiomitali myönnettiin Juho Alvakselle ja Päivö Somermalle. Seuran hopeinen ansiomitali myönnettiin Henrik Bruunille ja Osmo Heikinheimolle.

Toinen SPS:n viiri myönnettiin Helsingin Hyönteistieteelliselle Yhdistykselle yhdistyksen 80-vuotispäivänä 17.11.1999.

Suomalaisen perhostutkimuksen 19. vuosipalkinto myönnettiin Mikko Kuussaarelle (Suomen ympäristökeskus) väitöskirjatyöstään "Biology of the Glanville fritillary butterfly (*Melitaea cinxia*)".

Stipendit, tutkimusapurahat ja muu rahallinen tuki myönnettiin seuraavasti:

Jyrki Lehto ja Mikael Sinervirta 3.000 mk Sallan perhosten selvitystyöhön.

Marko Nieminen ja Jari Kaitila 1.000 mk linnunpesissä elävän perhoslajiston selvitykseen.

Juha Pöyry 5.000 mk matka-apuraha Butterfly Conservationin kolmanteen kansainväliseen symposiumiin Oxfordissa, Englannissa 3.-5.9.1999.

Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutille 15.000 mk päiväperhosseurannan kuluihin.

TARVIKEHINNAT

ARTIKKELI	KPL	HINTA	Haavit	
Hyönteisneulat			musta makrohaavi 45 cm	180,00
0,10 mm	500	65,00	mustavarakangas	100,00
0,15 mm	500	65,00	valkea makrohaavi 45 cm	150,00
0,20 mm	500	65,00	valkea varakangas	80,00
000	100	15,00	mikrohaavi 45 cm	200,00
	1000	130,00	tarjoushaavi 40 cm	50,00
00	100	15,00	taitettava 40 cm (tsekki)	90,00
	1000	130,00	valkoinen	
0	100	15,00	musta	
	1000	130,00	taitettava 50 cm (tsekki)	110,00
1	100	15,00	valkoinen	
	1000	130,00	musta	
2	100	15,00	varakangas (tsekki)	40,00
	1000	130,00	valkoinen 40 cm	
3	100	15,00	valkoinen 50 cm	
	1000	130,00	musta 40 cm	
4	100	15,00	musta 50 cm	
	1000	130,00	teleskooppivarsi (tsekki)	
5	100	15,00	43-80 cm	70,00
	1000	130,00	65-120 cm	140,00
	1000	130,00	110-550 cm	290,00
Pinsetit			Lamput	
suorakärki, eritt.terävä		120,00	80 W kirkas	60,00
suorakärki, terävähkö		35,00	125 W kirkas	70,00
kulmakärki, erävähkö		35,00	125 W himmeä	60,00
Preparointivälineet			250 W kirkas	140,00
kiinnityspahvi kovakuor.			160 W himmeä	50,00
	4x11 mm	100	160 W kirkas	80,00
	7x17 mm	100	500 W himmeä	230,00
	12x20 mm	100	300 W aurinkolamppu	310,00
mikroskooppilasi	50	18,00	20 W UVA 60 cm	35,00
säilytyslaatikko		90,00	40 W UVA 60 cm	60,00
peitelasi	100	16,00	Kuristimet ym.	
euparal	100 ml	200,00	80/125 W koteloitu	350,00
Laatikot ym.			125 W koteloitu	320,00
Varastolaatikko 20x30x10		30,00	250 W koteloitu	420,00
varastolaatikko 40x30x10		40,00	400 W koteloitu	480,00
15x18 cm		40,00	Putkilamppujärjestelmä	990,00
24x30 cm		60,00	Kellokytkin	80,00
15x18 cm, lasikansi		50,00	Hämäräkytkin	210,00
24x30 cm, lasikansi		70,00	Pyydykset	
30x40 cm, lasikansi		90,00	Lakana	340,00
etikettineula	500	25,00	Valvontavalorysä ø 35/35 cm	130,00
kokoelmamyrkky	50 ml	15,00	Matkavalorysä ø 45/35 cm	170,00
myrkkykuppi	5	40,00	Valorysä ø 60/35 cm	250,00
Levityslaudat			Valorysä ø 70/45 cm	300,00
mikro 1,0 mm		35,00	Syöttiärsä 35/25 cm	85,00
mikro 1,5 mm		35,00	Suojapussi 5 l	35,00
mikro 2,0 mm		35,00	Suojapussi 5 l	10 kpl 320,00
makro 2 mm		35,00	Suojapussi 10 l	45,00
makro 3 mm		35,00	Suojapussi 10 l	5 kpl 210,00
makro 4 mm		35,00	Kirjallisuus	
makro 6 mm		40,00	Kiittäjät ja kehrääjät	290,00
makro 8 mm		40,00	Mittarit 1	100,00
makro 11 mm		40,00	Mittarit 2	100,00
makro 14 mm		40,00	Suomen pikkuperhosten levinneisyys-	
			kartasto	100,00
			Suomen punatäpläperhoset	70,00

Euroopan päiväperhoset CD 2.0



Ohjelman hinta on 295 mk. Seuran jäsenille hinta on 245 mk (sis. alv. 22%). Hintoihin lisätään postikulut 12 mk.

<http://www.saunalahti.fi/aronet/>

CD:llä on esitetty Euroopan lajisto Kanarian Saarilta Uralille tarkkojen kuvien (2332 kpl, 1024*768), tekstitietojen ja levinnäisyyskarttojen avulla. **Lepibase**-ohjelmiston avulla lajistoa voidaan tarkastella mm. maakohtaisesti ja tehdä erilaisia hakuja.

Ohjelmiston toinen erityispiirre on joustavuus. Käyttäjä voi räätälöidä lähes kaikkia ohjelman tietoja, lajilistaa, menu-komentoja, levinnäisyyskarttoja, jne. Käyttäjä voi tehdä jopa oman sovellutuksen esimerkiksi Viron yökkösistä.

Antti Roine, Tuttulantie 4,
28450 Vanha-Ulvila
Fax: 02 - 538 7363
Email: antti.roine@saunalahti.fi



* . B K 6 5 *

SISÄLLYSLUETTELO.....	SIVU
Laasonen, Erkki M. & Laasonen, Leena: Raunikkikoi <i>Caryocolum petryi</i> (Hofman, 1899) (Lepidoptera, Gelechiidae) Suomessa	141
Sihvonen, Pasi: <i>Mesapamea</i> -tähkäyökköset Suomessa (Lepidoptera: Noctuidae).....	146
Kullberg, Jaakko, Ahola, Matti & Rossi, Kim: Suomen <i>Watsonalla binaria</i> (Hufnagel, 1767) -löytö ja lajin 1990-luvun expansio Itämeren rannikkoalueilla.....	154
Kolev, Zdravko & Kullberg, Jaakko: <i>Cupido alcetas</i> (Hoffmansegg, 1804), Suomelle uusi sinisiipilaji ja sen esiintyminen Euroopassa	157
Leinonen, Reima, Söderman, Guy & Lundsten, Karl-Erik: Valtakunnallisen yöperhosseuran tulokset 1998	163
Tiedotuksia jäsenistölle.....	171
Toimintakertomus vuodelta 1999	172
Tarvikehinnasto	176