



# baptria

Suomen Perhostukijain Seura ry  
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf

VOL 25 2000 N:o 3

# 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 - bakpärm 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  
keskusmuco, 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

## 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 - Ekonomiutskott

Eettinen toimikunta - Etiskt utskott

Suojelutoimikunta - Utskott för fjärlilsskydd

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

## Kurupohjanmittarin (*Entephria nobiliaria*) esiintyminen Kilpisjärven alueella ja tietoja lajin biologiasta

Kimmo Silvonen & Pekka Robert Sundell

*Entephria nobiliaria* in the Kilpisjärvi area  
with notes on its biology (Geometridae: Larentiinae)

Our article summarizes the knowledge of the occurrence and biology of the geometrid moth *Entephria nobiliaria* (Herrich-Schäffer, 1852) in Finland. An abundant population was found in the vicinity of the previously known Finnish localities in the Malla strict nature reserve. The biology was studied based on an *ex ovo* experiment. The larvae accepted only few foodplants: *Saxifraga aizoides* (yellow mountain saxifrage) and *S. paniculata* (livelong saxifrage) (Saxifragaceae). Other offered plants including the garden hybrid *S. arendsii* and *Rhodiola rosea* (Crassulaceae) were not accepted. *S. aizoides* is abundant in the studied locality. The egg, larva, pupa and imago of *E. nobiliaria* are figured and the larvae of *E. punctipes* (= *byssata*), *E. caesiata* and *E. flavicinctata* are presented for comparison.

Kirjoittajien osoitteet - Authors' addresses:

Kimmo Silvonen, Kaskihalme 6 A 2, 02340 Espoo, Finland,  
e-mail: kimmo@aplac.hut.fi

Pekka Robert Sundell, Raisiontie 4 B 15, 00280 Helsinki, Finland

### Johdanto

Kurupohjanmittaria (*Entephria nobiliaria*) (kuva 1) tavataan Suomessa ainoastaan Kilpisjärven alueella ja käsivarren takatuntureilla. Saanan esiintymän löysi Einar Lindberg vuonna 1936, Tahvo Kontuniemi oli havainnut lajin Petsamosta jo kuusi vuotta aikaisemmin. Pikku-Mallalta kurupohjanmittari todettiin 1956 ja joitakin yksilöitä lisää 1960-luvulla (Krogerus 1972). Laji lentää rehevillä, osin vaikeakulkuisilla paikoilla korkeiden pahtajyrkänteiden läheisyydessä (kuva 2). Huonona lentäjänä se on parhaiten havaittavissa aivan tyynellä säällä. Kolea sumukaan ei estä lajin liikkumista. Vuoteen 1998 mennessä "nobbaria" oli yleensä havaittu vain yksittäisiä yksilöitä - tosin melkoisen säännöllisesti. Saanalla vakituisesti esiintyvistä suurperhoslajeista se on kuitenkin ollut yksi vaikeimmin tavoitettavista. Aiemmista kehitysvaiheista ja toukan ravintokasveista oli olemassa vain ulkomaisia kirjallisuustietoja (mm. Burmann ja Tarmann 1983). Lajin vanha uhanalaisluokitus on Sh eli "silmällä pidettävä, harvinainen" (Somerma 1997). Hofmannin (1894) mukaan lajinimi *nobiliaria* tulee latinan sanasta *nobilis* (ylhäinen, jalo) perhosen "kauniin" värityksen perusteella.

### Pikku-Mallan esiintymä

Vuonna 1996 Pekka Sundell löysi Pikku-Mallan Korppipahdalta uuden *E. flavicinctata* (pahtapohjanmittari) -esiintymän. Samalla käytiin myös muilla Pikku-Mallan itäpuolen pahoilla tarkistamassa, esiintyisikö niillä *E. flavicinctata* tai *E. nobiliaria*. Silloin ei kuitenkaan havaittu kumpaakaan lajia ilmeisesti ajankohdan aikaisuuden (11.7.) vuoksi.

Sen sijaan vuonna 1998 tavallista myöhäisemmäksi valittuna ajankohtana (26.7.) Sundell ja Kalle Lundsten havaitsivat yhteensä noin 50 *E. nobiliaria*, joista 6 oli naaraita. Heinäkuun viimeisenä päivänä samana vuonna havaittiin yhteensä noin 100 yksilöä, joista 8 oli naaraita (mukana olivat myös Mikael Sinervirta ja Jyrki Lehto). Samanaikaisesti samalla paikalla lensi myöhäisenä lajina tunnettu *E. caesiata* (metsäpohjanmittari) runsaana: 26.7. arvioitiin noin 500 exx. ja 31.7. noin 2000 exx. Myös *Eulithis populata* (mustikkamittari) oli jo aloittanut lentonsa. Sitä havaittiin 26.7. 6 exx. ja 31. heinäkuuta noin 50 exx.

Lentoajoiltaan aikaisena vuonna 1999 Pikku-Mallalla havaittiin 13.7. viisi, mutta 15.7. jo noin 25 *E. nobiliaria* (Sundell, Lundsten ja Olavi Blomster). Pahtojen alapuolisilla



Kuva 1. Kasvatettu kurupohjanmittarin koirasyksilö.  
Fig. 1. A reared male specimen of *Entephria nobiliaria*. (EnL: Pikku-Malla, ex ovo 1998, leg. P. Sundell).



Kuva 2. Kurupohjanmittarin rehevääksvuista elinympäristöä Saanalla (7.7.1986).  
Fig. 2. The luxuriant biotope of *E. nobiliaria* in Kii-pisjärvi.

hylläillä havaittiin vuonna 1998 kolme juuri kuoriutunutta perhosta, joiden siivet eivät vielä olleet kokonaan auenneet. Naaraiden osuus havaituista yksilöistä oli hyvin pieni, mikä myös viittaisi vasta aluillaan olevaan lentoon. Tosin naaraat saattavat hyvinkin liikkua selvästi vähemmän, jolloin niiden havainnointi on vaikeampaa. Samanaikaisesti v. 1998 sekä 1999 Pikku-Mallan Korppipahdalla havaitut *E. flavicinctata* olivat osin kuluineita, joten niiden lento oli alkanut jo aikaisemmin. Itä-koillisrinteessä sijaitsevat Pikku-Mallan pahdat ovat jonkin verran myöhäisempiä paikkoja kuin *E. nobiliarian* muut tunnetut esiintymät Saanalla ja Urtaavarrilla sekä Martti Kuisman ja Jouko Nurmisen Pumbovarrilla v. 1999 löytämä esiintymä.

Lajin lentoaika ajoittuu siis meillä "Lapin lajin huippusesongin" loppuvaiheeseen - usein heinäkuun jälkipuoliskolle. Näyttäisi siltä, että *E. nobiliaria* on myöhäisempi kuin *E. punctipes* (= *byssata*, ks. Troubridge 1997) (paljakkapohjanmittari), mutta se aloittaa ilmeisesti lentonsa kuitenkin ennen *E. polataa* (sysipohjanmittari). Alpeilla laji lentää heinä-syyskuussa. Monien lajien huippulentokausi ajoittuu siellä yleensä myöhäisemmäksi kuin Lapissa.

### Havaintoja käyttäytymisestä

Suomessa *E. nobiliaria* ei tietystikään voi houkuttaa valolla, mutta se tulee huonosti valolle myös Keski-Euroopan pimeinä öinä. Lämpimällä säällä perhonen lähtee häiritynä helposti lentoon päivälläkin, mutta sumuisella ja kolealla säällä istuvia yksilöitä on Alpeilla löydetty suurin joukoin kallionseinämien alapinnoilta (Burmman & Tarmann

1983). Suomessakin lajin on havaittu istuskelevan mm. Saanan pahdalla - joskaan ei runsaana. Yksittäisiä yksilöitä on havaittu myös päivisin, mutta useimmat yksilöt lienee saatu lennosta keskiyön jälkeen (kesäaika). Yleisempiä *Entephria*-lajeja voi Lapissa havaita usein päiväsaikaankin, vaikka ne lentävätkin parhaiten yöllä.

Pahdan seinämissä olevat vaakasuorat kielekkeet yms. olivat Pikku-Mallalla mittarien suosimia lepopaikkoja, sillä aamulla lennon päättyessä saattoi isoimpien kielekkeiden alta lähteä häiritynä lentoon kymmeniä yksilöitä *E. caesiataa* ja niiden joukossa muutama yksittäinen *E. nobiliaria*. Keskiyölläkin lippojen alta löytyi yksittäisiä yksilöitä. Myös Mikkola ym. (1985) mainitsevat perhosen istuvan enimmäkseen kosteilla pahtaseinillä tai ruohoilla.

Sääolosuhteet olivat erittäin hyvät, sillä 26.7.1998 klo 21.30-04.00 oli 6/8 pilvistä, luoteistuulta n. 1 bf., lämpötila oli noin 16 astetta. Toisena havaintopäivänä 31.7 klo 23.00-03.30 oli 8/8 pilvistä, tyyntä ja noin 14 astetta lämmintä. Lajin aktiivilento alkoi klo 23.30 ja viimeiset koiraat kävivät kukilla klo 3.40. Lennon huippu oli noin 24.00-02.30. Koiraat lensivät pahtoja ja kalkkikivirinnettä ylös ja alas ilmeisesti etsien naaraita. Kun ne ylöspäin lentäessään saapuivat pahdan yläreunalle, valtaosa yksilöistä kääntyi takaisin alas, osan jatkaessa kulkuaan pahdan suuntaisesti. Lento oli hyvin hidasta ja vaappuvaa.

Vain yksi naaraista havaittiin lennossa, kaikki muut istuivat tunturikohokin (*Silene acaulis*) kukilla. Vaikka paikalla oli kukkivia pajuja (*Salix spp.*) ja niillä ruokaili runsaasti *E. caesiata* -yksilöitä (yhdessä pajussa saat-



Kuva 3. Kultarikko lienee *E. nobiliarian* pääravintokasvi Suomessa (Abisko 30.6.1984).

Fig. 3. Yellow mountain saxifrage (*Saxifraga aizoides*) is probably the main foodplant of *E. nobiliarian* in Finland.

toi olla parikymmentä yksilöä), vain yksi *E. nobiliaria* -koiras havaittiin niillä. Myöskään *E. caesiata*n käyttämällä kultapiiskun (*Solidago virgaurea*) kukilla ei havaittu *E. nobiliaria*a. Kaikki tunturikohokkimättäät eivät olleet yhtä suosittuja, vaan ruokailupaikoiksi valittiin yleensä sellaisia mättäitä, jotka kasvoivat kosteissa maastonkohdissa.

### Ravintokasvit

Ravintokasveina on kirjallisuudessa yleensä mainittu rikkolajit (*Saxifraga*), erityisesti sinirikko *S. oppositifolia*. Burmann (1957) kertoo löytäneensä sekä *E. nobiliarian* että *E. flavicinctatan* toukkia jopa samoilta *Saxifraga*-lajeilta. Innsbruckin seudulla *E. nobiliarian* pääravintokasvi on tiheitä mattoja muodostava *S. caesia*, mutta ei lapinvuokko (*Dryas octopetala*) tai muut ruusukasvit (*Potentilla nitida*, *Fragaria* spp.), kuten lähilajilla *E. flavatalla*, jonka toukka ei puolestaan syö rikkolajeja. Michael Leipnitz (kirjeitse) kertoo *E. nobiliarian* pääravintokasvin Sveitsin Engadinissa olevan kultarikon (*Saxifraga aizoides*) (kuva 3). Kasvatuksessa toukat ovat hänellä syöneet mm. erilaisia *S. decipiens* ja *S. hypnoides* lajien puutarhamuotoja.

*E. nobiliaria* osoittautui kasvatuskokeessa ravintokasveiltaan vaativammaksi kuin *E. flavicinctata*. Viime mainitulle kelvanneet patjarikko *S. hybr. arendsii* (mätäsrikon *S. cespitosa* pohjalta jalostettu puutarhalajike), iso maksaruoho (*Sedum telephium*) tai ruusujuuri (*Rhodiola rosea*) eivät *E. nobiliarialle* kelvanneet. Naaraan löytöpaikalla runsaana esiintynyt kultarikko (*S. aizoides*) sekä

puutarhaliikkeestä ostettu hopearikko (*S. paniculata*) olivat ainoat kasvit, joita selvästi syötiin. Saanan esiintymispaikalla melko runsaana esiintyvää sinirikkoa ei ollut mahdollista kokeilla. Tiedossamme ei ole selvästi yksilöityä havaintoa (epätarkkojen kirjallisuustietojen lisäksi) sinirikosta *E. nobiliarian* ravintokasvina. Toukille tarjottiin varmuuden vuoksi, mutta ilman menestystä, kaikenlaisia lajin esiintymispaikoilla havaittuja kasvilajeja. Myös useita pajulajeja ja keväällä myös norkkoja tarjottiin, koska naaraan on arveltu todennäköisesti munieneen pajulle (*Salix* sp. *glauca*?) (Siloaho 1989). Myös *E. punctipes* elää omien kasvatushavaintojemme ja Harry Longan Saanalta löytämien toukkien perusteella mm. rikko- ja maksaruohokasveilla (*Saxifragaceae*, *Crasulaceae*), mutta laji lienee melko moniruokainen.

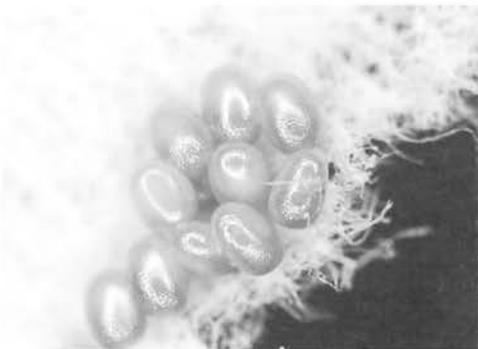
Hämet-Ahti (1965) kertoo kultarikon kasvavan yleensä kosteilla, enimmäkseen suorastaan märillä kalkkipitoisilla paikoilla. Tyypillisiä kasvupaikkoja ovat mm. purojen varret sekä vettä tiikkuvat kalliot ja törmät. Seuralaislajeina mainitaan sinirikko, ruusujuuri, karhunruoho (*Tofieldia pusilla*) ja verkkolehtipaju (*Salix reticulata*). Pohjois-Norjassa kultarikkoa on jopa merenpinnan tasolla, mutta Alpeilla se kasvaa yleensä yli 800 m:n korkeudessa. Kasvin levinneisyys on amfiatlantinen; se esiintyy Atlantin molemmilla rannoilla, mutta puuttuu laajoilta alueilta Beringin salmen molemmin puolin. Suomen itäpuolella levinneisyys jatkuu Pohjois-Uralille saakka.

Sinirikko on vielä ehdottomampi kalkinvaatija kuin kultarikko (Kallio, 1965). Se muodostaa usein riippuvaversoisia kasvustoja pahtojen ja kiiven seinämille. Toinen esiintymistyyppi kasvaa patjamaisena mm. tunturikankaan lumenviipymäpaikoilla. Kasvin kehitys alkaa jo lumen alla, jolloin se on valmis kukkimaan välittömästi lumen suluttua.

### Kasvatuskokemukset

Kaksi P.R. Sundellin Pikku-Mallalta keräämää naarasyksilöä otettiin 31.7.1998 muniin kasvatuskokeita varten. Aikaisempi *ex ovo* -kasvatusyritys (naaras 9.7.1986, enL: Saana, leg. K. Silvonen) oli epäonnistunut väärin ravintokasvien takia.

Naaraat munivat munat pieniin ryhmiin tai yksitellen toukan ravintokasviksi tarjotulle kultarikolle (*Saxifraga aizoides*) ja erityisesti talouspaperille sekä munituspurkin siniin.



Kuva 4. Munia talouspaperilla.

Fig. 4. Ova of *E. nobiliaria* laid on a piece of paper.

Kotioiloissa muna-aika oli noin 10 päivää. Munat ja toukat laitettiin jääkaappiin ensimmäisten toukkien kuoriuduttua; osa tummuneista munista ei ehkä tämän takia enää kuoriutunut. Toukat kaivautuivat lehtiruusukkeiden suojaan, jossa ne söivät ravintokasvin lehtiä. Martti Kuusman kasvatushavaintojen (suull. tieto, Toskalharji, *ex ovo*, 1999) mukaan toukat syövät myös kultarikon kukkia. Toukka syö ilmeisesti syksyllä niin kauan kuin lämpötila antaa myöden. Laji siis talvehtinee luonnossa pienehkönä toukkana. Jääkaappilämpötilassa (8-10 astetta) toukat söivät läpi talven kehittyen kuitenkin melko hitaasti. Syksyllä huoneenlämpöön ja keinovaloon otettu toukka kehittyi suoraan täysikasvuisiksi. Ainakin viimeisen asteen toukat olivat hämärässä valaistuksessa enemmän esillä kuin päivänvalossa. Kotelo aika luonnossa lienee noin 2-3 viikkoa.

Kultarikon kuihduttua myöhään syksyllä kasvatusta jatkettiin läpi talven hopearikolla. Tammikuun lopussa toukat olivat 7-10 mm pitkiä. Toukkia pidettiin 0,25 litran pakastusrasiassa, johon ruokaa vaihdettiin noin kerran viikossa ja samalla suihkutettiin astiaan hieman vettä. Lähes kaikki toukat säilyivät hengissä talven yli. Keväällä toukat otettiin huoneenlämpöön ja asetettiin ruukkuun elävälle kasville. Toukat kuolivat herkästi, kun ravintokasvin kunto huononi. Pohjoiset *Entephria*-lajit näyttävät olevan vaativampia ravintokasvin tuoreuden suhteen kuin monet muut perhoslajit.

#### Kehitysvaiheiden kuvaus

Muna (kuva 4) on muodoltaan soikea, korkeussuunnassa hieman litistynyt, tyypillinen



Kuva 9. Kurupohjanmittarin kotelo irrotettuna löyhästä kehdestään.

Fig. 9. A pupa of *Entephria nobiliaria* separated from its loose spinning

kenttämittarin (*Larentiinae*) muna. Munitaessa se on hailakan keltainen; hedelmöityneet munat muuttuvat ensin oransseiksi, mutta n. 24 tuntia ennen kuoriutumista lähes mustiksi.

I. asteen toukalla pohjaväri on likaisen keltainen, mutkittavat selkä- ja sivuselkäjuovat ovat ruskeat. Selän halkaisee kapea, katkeileva, vaalea keskiviiru. Käsiä ympäröivät vaaleat renkaat. Pää on musta. Toinen toukka-aste on jo väriltään tummempi, "Entephria-kuvio" alkaa näkyä epäselvästi. Myöhemmät nahat muistuttavat hyvin paljon viimeistä toukka-astetta.

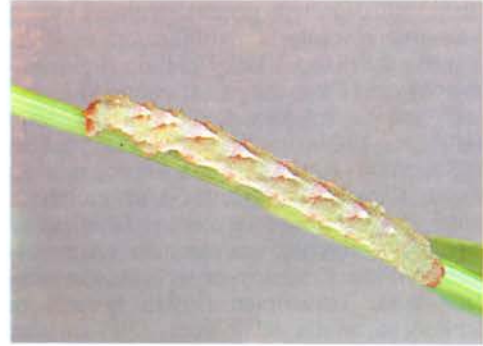
Täysikasvuinen toukka (kuva 5) on n. 20 mm pitkä. Sen pohjaväri on punaruskea, mutta väri ilmeisesti vaihtelee paljon, kuten lähilajeillakin. Takajalat ovat vaaleammat ja sivuviirut ovat valkoiset. Etureunastaan keltainen selkäkuvio on kolmiomainen, kärki osoittaa eteenpäin. Pää on tumman ruskea, tummatäpläinen, niskakilpi vaaleampi. Peräkilpi on keskeltä tumma, mutta sivuilta vaaleamman ruskea. Käytettävissä olevan materiaalin perusteella emme vielä pysty osoittamaan luotettavia tuntomerkkejä, joilla toukan erottaa hyvin samannäköisistä ja niinkään vaihtelevista *E. punctipesin*, *E. flavicinctatan* ja *E. caesiatan* toukista (kuvat 6, 7, 8). Toukat ovat kyllä yleisvaikutelmaltaan eri näköisiä, mutta myös saman lajin eri toukkayksilöiden välillä on havaittavissa melko suuria eroja.

Laji koteloituu harvaan koppaan, mahdollisesti ravintokasvin suojaan. Kotelo (kuva 9) on kellanvihreä, osin ruskea. Kremasterin kärjestä lähtee kaksi päästään kaartunutta okaa. Molemmilla sivuilla on lisäksi kaksi lyhyempää koukkuja.



Kuva 5. Kurunpohjamittarin viimeisen asteen toukka pian nahanluonnin jälkeen.

Fig. 5. A last instar *E. nobiliaria* larva soon after the last moulting.



Kuva 6. Paljakkapohjanmittarin täysikasvuinen toukka.

Fig. 6. The larva of *Entephria punctipes* (= *byssata*) (EnL: Saana, ex ovo 1998, leg. K. Silvonon).



Kuva 7. Pahtapohjanmittarin täysikasvuinen toukka Sveitsistä.

Fig. 7. A fully grown larva of *Entephria flavicinctata* (Switzerland, Engadin, Silvaplana, 1800m, ex ovo 1993, leg. M. Leipnitz).



Kuva 8. Etelä-Suomessakin yleisenä tavattavan metsäpohjanmittarin koteloitumisvalmis toukka.

Fig. 8. A larva of the most common Finnish species of the genus, *Entephria caesiata*. (EH: Hämeenkoski, ex larva 1988, leg. K. Silvonon)

### Levinneisyys ja ulkomaiset lähilajit

Alpeilla esiintyvän nimialalajin lisäksi Scoble (1999) luetteloi *E. nobiliaria*sta vain yhden alalajin: *nobiliaria borearia* Prout, 1914, johon meikäläisetkin yksilöt kuuluvat. Pohjois-Euroopassa *E. nobiliaria* on levinnyt lisäksi Norjan ja Ruotsin tunturialueille (maakunnat: On, Hoi, Sfi, Mri, Sti, Nsi, Tri sekä HR, JÄ, LY, LU, TO) (Opheim 1972, Svensson ym. 1994). Lajia ei ole tavattu Petsamo idempää (Viidalepp 1997) ja sieltäkin tunnetaan ilmeisesti vain edellä mainittu Kontuniemen yksilö (Kozlov ja Jalava 1984). Skoun (1984) mukaan Pohjois-Euroopan esiintymispaikat sijaitsivat 400-1200 m merenpinnan yläpuolella. Jalas (1969) on tosin havainnut *E. nobiliarian*

Pohjois-Norjassa lähes merenpinnan tasolla. Pikku-Mallan kalkkipahta on noin 600 m korkeudessa. Muut *E. nobiliarian* esiintymät Suomessa sijaitsivat n. 800-900 m korkeudella merenpinnasta. Alpeilla laji esiintyy tyypillisimmin 1700-2600:ssa metrissä, mutta siellä metsärajakin on tyypillisesti n. 2 km:n korkeudella.

Itä-Alpeilla (mm. Etelä-Baijerissa) esiintyvää lajia *Entephria flavata* Osthelder, 1929 on alunperin pidetty *E. nobiliarian* (keltaisena) muotona, mutta Burmannin ja Tarmannin (1983) mukaan kyse on kahdesta eri lajista. Yli 30 vuoden aikana löydettyistä useista sadoista kopulapareista yksikään ei ollut *E. nobiliarian* ja *E. flavatan* välinen, vaikka lajit esiintyivät samoilla seinämillä. Myös risteytyskokeiden kerrotaan epäon-

nistuneen. Varmoja genitaalieroja ei kuitenkaan ole löydetty. *E. nobiliarian* alalajiksi kuvattu *juliensis* Pinker, 1953, on *E. flavatan* synonyymi (Burmman ja Tarmann 1983).

*E. nobiliarian* toinen lähilaji *E. cyanata* (Hübner, 1809) on yleislevinneisyydeltään eteläisempi: Alpit ja Etelä-Euroopan vuoristot, Karpaatit ja Krimi. Se on erehdyttävästi *E. nobiliarian* näköinen. *E. cyanatan* siivet ovat hieman vaaleammat, vähemmän silkinhoitoiset, siipiripset terävämmin mustatäpläiset. Takasiipien ripsien tyvessä on katkeileva, mutta selvä viiru. Otsa on vaaleanharmaa (ei kellertävä) ja tummien suomujen kirjoma. Sen ravintokasveina ovat ristikkukaisiin kuuluvat pitkäpalkolajit (*Arabis alpina* ym.) (Fajcik & Slamka 1996).

### Kiitokset

Kiitämme Unto Vuontisjärveä ja Kuisma Rantaa Metsäntutkimuslaitokselta avusta tutkimuksen käytännön järjestelyissä Mallan luonnonpuistossa. Kuisma Ranta auttoi lisäksi toukan ravintokasvin hankinnassa. Michael Leipnitz (Stuttgart) kertoi lajin esiintymisestä Sveitsissä ja omista kasvatushavainnoistaan sekä antoi kirjallisuusviitteitä käyttöömmme. Kiitämme myös Martti Kuismaa ja Harry Lonkaa kiinnostavista lisätiidoista.

### Kirjallisuus

- Burmman, K. 1957: *Cidaria frustata* Tr. Einige Beobachtungen aus Nordtirol (Lepidoptera, Geometridae). - Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft 42(2): 27-31.
- Burmman, K. & Tarmann, G. 1983: Zur taxonomischen Stellung von *Entephria nobiliaria* (Herrich-Schäffer, 1852) und ihrer 'var. *flavata* Osthelder, 1929': *Entephria flavata* (Osthelder, 1929) stat. n. Ergebnisse des 3. Innsbrucker Lepidopterologen-gespraches vom 10./11. Oktober 1981 zum Thema "Taxonomische Probleme bei Geometriden des Alpenraumes" (Lepidoptera, Geometridae). - Entomofauna 4(26): 408-413.
- Fajcik, J. & Slamka, F. 1996: Die Schmetterlinge Mitteleuropas, I. Band. - Bratislava.
- Hofmann, E. 1894: Die Gross-Schmetterlinge Europas. - Verlag der Hoffmann'schen Verlagsbuchhandlung (A. Bleil), Stuttgart.
- Hämet-Ahti, L. 1965: *Saxifraga aizoides* L. - kultarikko. - Sivut 616-618 teoksessa: Jalas, J. (toim.), Suuri kasvikirja II. - Otava, Helsinki.
- Jalas, I. 1969: Tiedonanto Suomen Perhostutkijain Seuran kiertokirjeessä 9/1968: 1.
- Kallio, P. 1965: *Saxifraga oppositifolia* L. - sinirikko. - Sivut 607-609 teoksessa: Jalas, J. (toim.), Suuri kasvikirja II. - Otava, Helsinki.
- Kozlov, M.V. & Jalava, J. 1994: Lepidoptera of the Kola Peninsula, northwestern Russia. - Entomol. Fennica 5: 65-85.
- Krogerus, H. 1972: The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area, Finnish Lapland, 14. Lepidoptera. - Acta Soc. Pro Fauna et Flora Fennica 80: 189-222.
- Mikkola, K., Jalas, I. & Peltonen, O. 1985: Suomen Perhostet, Mittarit I. - Tampereen Kirjapaino.
- Opheim, M. 1972: Catalogue of the Lepidoptera of Norway, Part III. - Norsk Lepidopterologisk Selskap, Zoologisk Museum, Oslo.
- Prout, L. B. 1915: Die Palaearktischen Spanner. - Osa I(4) teoksessa: Seitz, A.: Die Gross-Schmetterlinge der Erde, Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart.
- Scoble, M. J. 1999: Geometrid Moths of the World. A Catalogue. - CSIRO ja Apollo Books, Stenstrup.
- Siloaho, R. 1989: Havaintoja *Entephria nobiliaria* (Herrich-Schäffer) -mittarin elintavoista ja ravintokasveista. - *Baptria* 14(2): 36-37.
- Skou, P. 1984: Nordens Målere. - Danmarks Dyreliv, Bind 2, Fauna Boger & Apollo Boger, Kobenhavn & Svendborg.
- Somerma, P. 1997: Suomen uhanalaiset perhostet. - Ympäristöopas 22. Suomen ympäristökeskus & Suomen perhostutkijain seura, Viestipaino Oy, Tampere.
- Svensson, I., Elmquist, H., Gustafsson, B., Hellberg, H., Imby, L. & Palmqvist, G. 1994: Catalogus Lepidopterorum Sueciae. - Naturhistoriska Riksmuseet & Entomologiska Föreningen i Stockholm.
- Troubridge J. T. 1997: Revision of the nearctic species of the genus *Entephria* Hübner (Lepidoptera: Geometridae, Larentiinae). - Ent. Scand. 28: 121-139.
- Viidalepp J. 1997: Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the former U.S.S.R. - Apollo Books, Stenstrup.



***Entephria nobiliaria's* (Geometridae: Larentiinae) förekomst i Kilpisjärviområdet och uppgifter om artens biologi.**

Vår artikel sammanfattar kunskapen om förekomst och biologi hos mätaren *Entephria nobiliaria* (Herrich-Schäffer, 1852) i Finland. En stor population hittades i närheten av de tidigare kända finländska förekomsterna i Malla naturpark. Artens biologi studerades med hjälp av ett *ex ovo*-experi-

ment. Larven accepterade endast ett fåtal värdväxter: *Saxifraga aizoides* (gullbräcka) och *S. paniculata* (silverbräcka) (Saxifragaceae). Övriga växter som erbjöds som föda (trädgårdshybriden *S. arendsii* och *Rhodiola rosea* (Crassulaceae)) accepterades inte av larven. *S. aizoides* växer talrikt på den undersökta lokalen. *E. nobiliaria's* ägg, larv och puppa avbildas och larver av *E. punctipes* (= *bysata*), *E. caesiata* och *E. flavicinctata* presenteras för jämförelsens skull.

## *Xestia atrata* - Suomelle vanha yökköslaji

Pekka Robert Sundell & Karl-Erik Lundsten

### *Xestia atrata* – an old noctuid species to Finland

Two male and one female specimens of *Xestia atrata* Morrison, 1874 (Noctuidae: Noctuinae) are reported for the first time from Finland. Specimens were collected by bait traps from Oulanka National Park, northeastern Finland, between 21.6.-25.7.1999. *X. atrata* is considered to be native in Finland because worn specimens may have been overlooked and perhaps confused with *X. speciosa*, it was found from a new locality outside preferred northeastern collecting localities and it may be very local and present at low numbers. The species is illustrated, a distribution map is given and the habitat of collecting locality is described. The phenology of *Xestia*-species in Oulanka in 1999 are also given.

Kirjoittajien osoitteet - Authors' addresses:

Pekka Robert Sundell: Raisiontie 4 B 15, 00280 Helsinki, Finland

Karl-Erik Lundsten: Rintamamiehentie 7, 02600 Espoo, Finland

### Johdanto

Aloitimme 1999 yhteistyössä Metsähallituksen kanssa Oulangan kansallispuiston perhoslajiston selvityksen. Lajistoselvityksen yhteydessä kansallispuiston alueelta löytyi kahdesta eri paikasta yhteensä kolme *Xestia atrata* (Morrison, 1874) yksilöä:

koiras	21.-31.6	paikka 1
koiras	1.-12.7	paikka 2
naaras	13.-25.7	paikka 2

Kaikki yksilöt havaittiin syöttöpyydyksillä. Tarkempia löytöpaikkoja ei toistaiseksi ilmoiteta.

### Tuntomerkit

*Xestia atrata* muistuttaa suomalaisista lajeista lähinnä *Xestia speciosaa*, mutta on melko helposti tunnettavissa leveistä etusiivistään ja etusiipien tummasta pohjaväristä. Etusiipien pohjaväri vaihtelee ruskeakeltaisesta mustanruskeaan. Etusiipien ripsien tyvessä on keltaisia pisteitä. Erityisen silmiinpistäviä ne ovat yksilöillä, joiden etusiipien pohjaväri on tumma. Perhosen etusiipien kuvioinnit ovat epäselviä ja siksi niistä syntyy yksivärinen vaikutelma (kuva 1).

Koiraan ja naaraan tuntosarvet ovat siimamaiset. Silmät ovat karvattomat. Koiraat ja naaraat ovat samankokoisia ja niiden siipien muoto on samanlainen (Lafontaine

ym. 1987). *Xestia speciosaan* verrattuna *atratan* ruumis on myös ohuempi, samanlainen kuten *Xestia borealiksella* tai *Xestia sinceralla*.

*Xestia atrata* kuuluu alasuokseen *Pachnobia*, kuten Suomessa myös lajit *Xestia lorezi* ja *Xestia tecta*. *Pachnobia*-alasuoksele tyypillisesti *X. atrata* -koiraan genitaalinen uncus on laajentunut selänpuolelta lähellä uncuksen kärkeä. Tämä piirre puuttuu *Anomogyna*-alasuokseen *Xestioilta*, kuten *X. speciosalta* (Lafontaine ym.1987, Fibiger 1997).

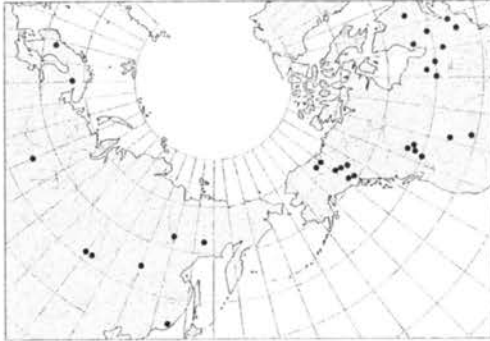
### Levinneisyys

*Xestia atrata* on yleislevinneisyydeltään holarctinen boreaalisen vyöhykkeen laji (kuva 2), joka esiintyy laajalti itäpalearktisen alueella. Länsipalearktisen alueelta se on aikaisemmin tunnettu vain Ruotsista ja Etelä-Uralilta.

Lajin ensimmäinen löytö Euroopasta oli Ruotsin Härjedalenista 1994: Clas Källander ja Nils Ryrholm saivat kaksi koirasyksilöä valopyydyksellä 21.7.-18.8. Tännälenin Skarvruetista. Ryrholm ja Källander aloittivat valopyydyksprojektinsa paikalla jo 1986 (Ryrholm 1995). Samalta alueelta Härjedalenista (Funäberget) löytyi jälleen 1998 yksi yksilö (Palmqvist 1999). Lisäksi laji on Euroopassa havaittu Etelä-Uralin Iremelvuorelta 13.7.1997 (J.-P. Kaitila, suull. ilm.).



Kuva 1. Vasen pystyrivi: *Xestia atrata* ♂ ja ♀ (Oulanka), pystyrivi keskellä: *X. atrata* ♂ (Venäjä, Magadan) ja ♂ (Venäjä, Irkutskaja), oikea pystyrivi: *X. speciosa* ♂ ja ♀ (Oulanka ja Muonio). Kuvat: P. Sihvonen.



Kuva 2. *Xestia atratan* löytöpaikat.

Aasiassa *X. atrata* on havaittu useasta paikasta Transbaikaliilta Beringin salmeen (Lafontaine ym. 1987. Pohjois-Amerikassa laji elää Kanadassa sekä Yhdysvaltojen pohjoisosissa (Lafontaine ym. 1987).

### Löytöpaikka

Molemmat lajin löytöpaikat Oulangalla ovat etelänpuoleisilla rinteillä olevia puoliavoimia tihkupintakuusikoita, joissa on maaperän kalkin vaikutuksesta rehevä ja monipuolinen kasvillisuus. Toisessa paikassa on avointa

Taulukko 1. *Xestia atratan* kanssa samanaikaisesti samoilla paikoilla esiintyneet lajit Oulangassa 1999.

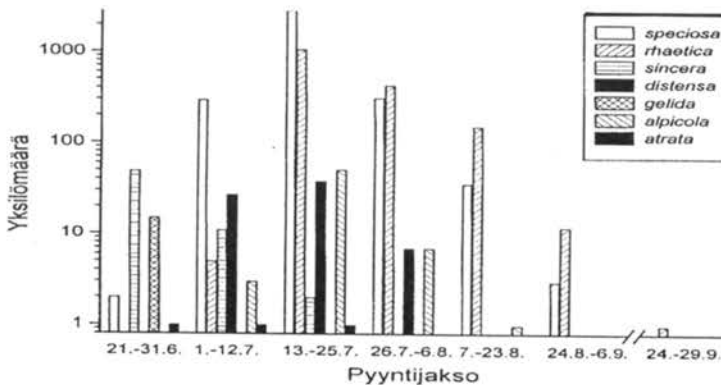
Paikka 1 21.-31.6.	Paikka 2 1.-12.7.	Paikka 2 13.-25.7.
<i>O. duplaris</i> 93	<i>O. duplaris</i> 7	<i>E. caesiata</i> 2
<i>L. marginata</i> 1	<i>H. rectilinea</i> 1	<i>C. citrata</i> 1
<i>A. auricoma</i> 1	<i>D. mendica</i> 61	<i>C. infuscata</i> 5
<i>H. rectilinea</i> 4	<i>E. occulta</i> 5	<i>C. truncata</i> 2
<i>P. biren</i> 1	<i>X. speciosa</i> 76	<i>D. mendica</i> 18
<i>D. mendica</i> 13	<i>X. rhaetica</i> 2	<i>E. occulta</i> 8
<i>E. occulta</i> 1	<i>X. sincera</i> 6	<i>X. speciosa</i> 1361
<i>X. sincera</i> 3	<i>X. atrata</i> 1	<i>X. rhaetica</i> 565
<i>X. gelida</i> 1	<i>A. prasinana</i> 1	<i>X. sincera</i> 1
<i>X. atrata</i> 1		<i>X. distensa</i> 10
		<i>X. alpicola</i> 18
		<i>X. atrata</i> 1
		<i>A. prasinana</i> 2

kivipintaa, mikä tekee siitä pienilmastoltaan erityisen lämpimän auringonpaisteisina päivinä.

Samoissa paikoissa syöttipyydyksissä havaittiin muita lajeja yllä olevan taulukon mukaisesti (taulukko 1).



Kuva 3. *X. atratan* elinpaikka Magadanin Aborginessä. Kuva K. Mikkola 1987.



Kuva 4. *Xestia*-lajien lennon ajoittuminen Oulangalla 1999.

### Muut elinpaikat

Ruotsin ensimmäisen havaintopaikan habitaatti oli tunturikoivikko juuri puurajan alapuolella (860 m) (Fibiger 1997). Vuoden 1998 yksilö on aarniometsän kaltaisesta havumetsästä (Palmqvist 1999). Etelä-Uralin yksilö löydettiin noin 1100 m:n korkeudelta kuusikkojen ja alpiinisten niittyjen alueelta puurajan alapuolelta. Paikan aluskasvillisuus oli rehevää ja purojen varsilla oli runsaasti avoimia kivikkoja (J.-P. Kaitila, suull. ilmoitus).

Siperiassa *Xestia atratan* elinpaikkoja ovat vuoristojen lehtikuusi- (*Larix*) ja havumetsät (*Picea/Abies*) sekä vuoriston tundran alemmat osat Baikalilta Magadaniin (Lafontaine ym. 1987). Ohotanmeren rannalla *atrata* esiintyi runsaana erittäin lämpimällä ja rehevällä rinteellä, jossa oli myös avointa kivipintaa (Jukka Jalava, suull. ilmoitus). Samoin Magadanin Aborginessä laji esiintyi paikassa, jossa etelärinteestä suuri osa oli avointa liuskekivipintaa (Kauri Mikkola, suull. ilmoitus); (kuva 3).

Pohjois-Amerikassa *X. atrata* elää tiheissä havumetsissä, erityisesti kuusikoissa (*Picea* spp.) sekä rämeillä (Lafontaine ym. 1987).

### Lentoaika

Ohessa on vertailtu *atrata*-havaintoja muiden *Xestia*-lajien lentoon Oulangalla kesällä 1999. Kuusamossa *X. atrata* oli samanaikainen aikaisena lajina tunnetun *Xestia sinceran* kanssa. Havainnot ovat pelkästään syötitypydyksistä, joten kesän valoisuus ei vaikuta tuloksiin. Mukana on Oulangan kaikkien syötitypydyksien havainnot - myös paikoilta joissa *atrata* ei havaittu (kuva 4).

Ruotsissa 1994 pyydyksessä oli runsaasti *Entephria caesiata* ja *Eulithis populata* (Ryholm 1995). Tosin lähes kuukauden pituisen pyydyksen koentavälin vuoksi lajin lentoaika on

mahdoton tietää. Etelä-Uralilla lensi samanaikaisesti *atratan* kanssa *X. borealis* (1 ex.), *X. rhaetica* (1 ex.) sekä *X. speciosa* runsaana (J.-P. Kaitila, suull. tieto).

Euroopan ulkopuolella lentoaika on kesäkuun puolivälistä elokuun alkuun parittomina vuosina (Fibiger 1997, Lafontaine ym. 1987). Jalavan havaintojen mukaan *atrata* on loppukesän laji (Jukka Jalava, suull. ilmoitus). Mikkolan mukaan *atrata* lensi ennen *Xestia rhaeticaa*, joka on pohjoisista kotimaisista *Xestia*-lajeistamme myöhäisin (Kauri Mikkola, suull. ilmoitus).

*Xestia atrata* lensi Mount Washintonilla 1700 m korkeudessa juuri puurajassa matalalla (0,5-1 m) ja kovaa (Kauri Mikkola, suull. ilmoitus). Etelä-Uralin koirasyksilö lensi alkuillasta aurinkolampun valokielassa korkean kuusen latvuksen ympärillä (J.-P. Kaitila, suull. ilmoitus). Laji tulee sekä valolle että syötille. Perhosen kehitysasteet ovat tuntemattomat (Fibiger 1997).

## Alkuperä

Oletamme *X. atrata*n olevan vanha kotimainen laji, sillä:

- Oulangan kansallispuistossa ei aikaisemmin ole tehty perhoslajiston selvitystä eikä alueen lajistoa näin ollen tunnetta. Ennen puiston perustamista tehdyt havainnot ovat yksittäisiä ja koskevat usein päiväaktiivisia lajeja.

- Niin Kuusamossa kuin muuallakin perhosharrastajilla on yleensä taipumus keskittyä joihinkin harvoin paikkoihin hakemaan niistä jo tunnettuja lajeja. Siksi erityisesti vaateliaat ja harvalukuiset lajit jäävät helposti huomaamatta.

- Lisäksi laji on varsinkin kuluneena saatanut tulla väärinmääritetyksi ja jäänyt huomioimatta, varsinkin kun *atrataa* ei ehkä ole osattu pitää silmällä.

Ehdotuksemme lajin suomenkieliseksi nimeksi on tummaharmoyökkönen.

## Kiitokset

Metsähallituksen Pohjanmaan-Kainuun luontopalveluille hyvästä yhteistyöstä Oulangan kansallispuiston perhoslajiston selvittämisessä. Matti Hovi, Anne Jäkäläniemi, Juhani Koramo, Mikko Kilpivaara, Lauri Kumpula, Markku Päiväniemi ja Hannu Vallioniemi.

Lämpimät kiitokset myös Jukka Jalavalle, Lauri Kailalle, Jari-Pekka Kaitilalle, Jaakko Kullbergille, Kauri Mikkolalle, Marko Niemiselle, Pasi Sihvoselle sekä Ari Uusimäelle avusta, tuesta ja kommentista.

## Kirjallisuus

Fibiger, M.: Noctuidae Europaeae. Volume 3. - Soro 1997.

Lafontaine J. D., Mikkola K. & Kononenko V. S.: A revision of the genus *Xestia* subg. *Pacnobia* (Lepidoptera: Noctuidae), with descriptions of two new subspecies. - *Entomologica Scandinavica* 18:305-331.

Ryrholm, N.: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1994. - *Entomologisk Tidskrift* 116:31-45.

Palmqvist, G.: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1998. - *Entomologisk Tidskrift* 120:59-74.

### *Xestia atrata* - en ny nattflyart för Finland

Två han- och ett honexemplar av *Xestia atrata* Morrison, 1874 (Noctuidae, Noctuidae) rapporteras här för första gången från Finland. Exemplaren insamlades med betesfallor i Ks: Oulanka nationalpark, nordöstra Finland, 21.6. - 25.7. 1999. *X. atrata* bedöms ha en fast förekomst i Finland eftersom den togs på en ny plats utanför de lokaler i nordost som hittills föredragits av samlare och eftersom den kan förekomma mycket lokalt och i litet antal. Insamlingslokalen domineras av gran och halvöppna sydsluttningar som har en rik flora på grund av den kalkrika jordmånen. Artikeln omfattar bilder av arten, en utbredningskarta och fenologin för *Xestia*-arterna i Oulanka 1999.

## Uusi uhanalaisluettelo ja uhanalaishavaintojen ilmoittaminen

Uusi valtakunnallinen uhanalaisarviointi on valmistunut ja julkaistaan myöhemmin vuonna 2000. Arviointikriteerit (julkaistu aiemmin Baptrian liitteenä) ovat poikenneet aiemmista arvioinneista ja sen seurauksena niin perhosten kuin monen muunkin eliöryhmän uhanalaislistat ovat muuttuneet merkittävästi. Keskeinen muutos aiempiin arviointeihin on ollut se, että nyt **on arvioitu lajin häviämiskäsitteitä riippumatta siitä, johtuuko se ihmistoiminnasta vai muista syistä**. Luontainen kannanvaihtelu ja lajin harvinaisuus (esiintymäpaikkojen vähäinen määrä) ovat häviämiskäsitteitä lisääviä tekijöitä. **Vanhoissa arvioinneissa laji katsottiin uhanalaiseksi vain, jos ihmistoiminta uhkasi sitä ja lajin arvioitiin eläneen Suomessa ainakin sadan vuoden ajan.**

Uudessa arvioinnissa varsinaisia uhanalaisluokkia on kolme: CR (kriittisesti uhanalaiset), EN (erittäin uhanalaiset) ja VU (vaarantuneet). Lisäksi silmällä pidettävät on arvioitu luokkaan NT, huonosti tunnetut luokkaan DD ja hävinneet luokkaan EX. Loput lajeista on arvioitu luokkaan LC (ei uhanalaiset) tai NE (ei arvioidut), joista jälkimmäiseen kuuluivat lähinnä vaeltajat ja loikkarit.

Aiempien vuosien tapaan SPS jatkaa uhanalaishavaintojen kokoamista. Vaikka uhanalaisista tulee julkisuuteen ja käyttöön sesongin keskellä, toivomme että havaintoja kertyisi entiseen malliin tai jopa vähän enemmän. Erityisen tärkeää olisi saada kaikki havainnot kahden korkeimman uhanalaisluokan (CR, EN) lajeista.

Mitä tarkempia havaintotiedot ovat, sen arvokkaampia ne ovat. Oleellisia tietoja ovat: onko kyseessä vakituinen esiintymä/satunnaishavainto/ei pysty arvioimaan; tarkka paikka (koordinaatti tai muu kuvaus); onko paikka tuhoutumassa vai ei; jne. Havaintotietojen yhteydessä on syytä myös ilmoittaa, saako havainnon julkistaa ja millä tarkkuudella (tämä tieto helpottaa kovasti havaintotietoa käsitteleviä).

Havaintotiedot voi palauttaa muiden havaintojen tavoin SPS:n toimiston osoitteeseen tai vaihtoehtoisesti Suomen ympäristökeskukseen.

Seuraavassa on lueteltu uhanalaiset lajit luokitettain systemaattisessa järjestyksessä (suluissa vanhalla tavalla tehty uusi arvio).

### Hävinneet lajit

*Argyresthia glaucinella* (H)  
*Ochsenheimeria taurella* (H)  
*Agonopterix laterella* (H)  
*Coleophora squalorella* (H)  
*Pseudotelphusa scalella* (H)  
*Cnephasia alticolana* (H)  
*Aethes tesserana* (H)  
*Endothenia nigricostana* (H)  
*Cydia discretana* (H)  
*Capperia trichodactyla* (H)  
*Sciota rhenella* (H)  
*Catastia kistrandella* (H)  
*Acrobasis sodalella* (H)  
*Pyrausta auratus* (H)  
*Pyrausta nigratus* (H)  
*Udea accolalis* (H)  
*Diasemia reticularis* (H)  
*Zygaena minos* (H)  
*Hyponephele lycaon* (H)  
*Lasiommata megera* (H)  
*Hemithea aestivaria* (-)

*Cyclophora quercimontaria* (H)  
*Scopula decorata* (H)  
*Borearctia menetriesi* (H)

### Kriittisesti uhanalaiset CR

*Trifurcula headleyella* (E)  
*Nemophora cupriacella* (E)  
*Cauchas breviantennella* (V)  
*Bucculatrix argentisignella* (E)  
*Bucculatrix latviaella* (E)  
*Digitivalva reticulella* (E)  
*Depressaria beckmanni* (E)  
*Ethmia terminella* (E)  
*Mendesia farinella* (E)  
*Coleophora unigenella* (Sh)  
*Coleophora carelica* (E)  
*Coleophora inulae* (E)  
*Coleophora salicorniae* (E)  
*Scythris laminella* (E)  
*Aristotelia heliacella* (Sh)  
*Aristotelia brizella* (E)  
*Metzneria aestivella* (E)

*Scrobipalpa salinella* (E)  
*Caryocolum tischeriellum* (E)  
*Caryocolum petryi* (E)  
*Sophronia gelidella* (Sh)  
*Sophronia humerella* (E)  
*Cnephasia communana* (E)  
*Trachysmia schreibersiana* (E)  
*Cochylidia richteriana* (E)  
*Cochylis posterana* (-)  
*Capricornia boisduvaliana* (E)  
*Cydia medicaginis* (E)  
*Cydia lunulana* (E)  
*Oidaematophoros rogenhoferi* (E)  
*Pima boisduvaliella* (E)  
*Loxostege ephippialis* (V)  
*Zygaena osterodensis* (E)  
*Pseudophilotes baton* (E)  
*Maculinea arion* (E)  
*Chloroclystis v-ata ssp. relicta* (E)

## Erittäin uhanalaiset EN

*Stigmella plagicolella* (V)  
*Stigmella basiguttella* (Sh)  
*Trifurcula subnitidella* (V)  
*Nemopogon fungivorellus* (V)  
*Caloptilia cuculipennella* (Sh)  
*Caloptilia falconipennella* (-)  
*Caloptilia leucapennella* (Sh)  
*Parectopa gradatella* (V)  
*Parornix finitimella* (Sh)  
*Bucculatrix artemisiella* (V)  
*Bucculatrix ratisbonensis* (V)  
*Tinagma dryadis* (Sh)  
*Klimeschia transversella* (V)  
*Paraswammerdamia albicapitella* (Sh)  
*Depressaria libanotidella* (Sh)  
*Depressaria chaerophylli* (V)  
*Agonopterix capreolella* (V)  
*Erhmia funerella* (Sh)  
*Diurnea fagella* (Sh)  
*Stephensia brunnichella* (Sh)  
*Elachista vonschantzi* (V)  
*Elachista bruuni* (V)  
*Elachista littoricola* (Sh)  
*Coleophora albella* (E)  
*Coleophora conspicuella* (V)  
*Coleophora paritella* (V)  
*Coleophora lixella* (V)  
*Coleophora succursella* (Sh)  
*Coleophora amellivora* (E)  
*Coleophora directella* (V)  
*Blastodacna atra* (V)  
*Isophriectis anthemidella* (V)  
*Metzneria santolinella* (V)  
*Bryotropha desertella* (V)  
*Athrips amoenella* (E)  
*Gnorimoschema strelicellum* (V)  
*Caryocolum alsinellum* (-)  
*Caryocolum cauliginellum* (V)  
*Caryocolum schleichi* (E)  
*Caryocolum blandelloides* (V)  
*Choristoneura hebenstreitella* (Sh)  
*Clepsis lindebergi* (V)  
*Clepsis neglectana* (V)  
*Olindia schumacherana* (Sh)  
*Cnephasia pasiuana* (E)  
*Cnephasia incertana* (V)  
*Cochylimorpha alternana* (V)  
*Phalonidia gilvicomana* (Sh)  
*Cochylidia rupicola* (Sh)  
*Cochylidia heydeniana* (V)  
*Olethreutes aquilonanus* (Sh)  
*Aterpia chalybeia* (V)  
*Endothenia marginana ssp. marginana* (V)  
*Pelochrista caecimaculana* (V)  
*Pelochrista infidana* (V)  
*Eucosma guentheri* (Sh)  
*Pammene splendidulana* (St)  
*Pammene albuginana* (Sh)  
*Dichrorampha sylvicolana* (Sh)  
*Bembecia ichneumoniformis* (V)  
*Merrifieldia tridactyla* (E)

*Stenoptilia islandica* (Sh)  
*Melissoblaptis zelleri* (V)  
*Microthrix similella* (Sh)  
*Catastia marginata* (V)  
*Agriphila poliella* (V)  
*Catoptria fulgidella* (V)  
*Cynaeda dentalis* (V)  
*Pyrausta ostrinalis* (V)  
*Udea elutalis* (V)  
*Lycaena dispar* (-)  
*Cupido minimus* (V)  
*Agriades glandon ssp. aquilo* (Sh)  
*Melitaea diamina* (V)  
*Eupithecia fennoscandica* (V)  
*Cleorodes lichenaria* (St)  
*Polygopon lunalis* (St)  
*Victrix umovii* (V)  
*Agrochola nitida* (St)  
*Apamea anceps* (V)  
*Paradiarsia punicea* (V)

## Vaarantuneet VU

*Opostega auritella* (Sh)  
*Stigmella crataegella* (Sh)  
*Stigmella hybnerella* (Sh)  
*Stigmella filipendulae* (St)  
*Stigmella lonicerae* (Sh)  
*Ectoedemia subbimaculella* (Sh)  
*Ectoedemia agrimoniae* (St)  
*Nemophora metallica* (St)  
*Lampronia morosa* (Sh)  
*Phyllonorycter lantanellus* (Sh)  
*Tinagma ocnerosomellum* (Sh)  
*Scythropia crataegella* (Sh)  
*Lyonetia prunifoliella* (-)  
*Levipalpus hepatariellus* (St)  
*Agonopterix alstroemeriana* (St)  
*Agonopterix hypericella* (Sh)  
*Hypercallia citrinalis* (St)  
*Elachista triatomea* (Sh)  
*Elachista subocellea* (Sh)  
*Elachista dispilella* (Sh)  
*Coleophora cornutella* (Sh)  
*Coleophora albitarsella* (St)  
*Coleophora hemerobiella* (Sh)  
*Coleophora svenssoni* (Sh)  
*Coleophora bernoulliella* (Sh)  
*Coleophora pyrrhulipennella* (St)  
*Coleophora brevialpella* (St)  
*Coleophora caelebipennella* (Sh)  
*Coleophora absinthii* (V)  
*Coleophora adelogrammella* (St)  
*Coleophora gardesanella* (Sh)  
*Coleophora artemisiella* (St)  
*Coleophora hackmani* (St)  
*Coleophora granulatella* (-)  
*Coleophora dianthi* (St)  
*Chrysoclista linneella* (-)  
*Heinemannia laspeyrella* (St)  
*Mompha miscella* (Sh)  
*Stagmatophora anonymella* (St)  
*Scythris obscurella* (Sh)  
*Scythris empetrella* (St)  
*Monochroa servella* (St)

*Monochroa ferrea* (St)  
*Eulamprotes superbella* (St)  
*Teleiodes wagaie* (Sh)  
*Teleiodes sequax* (Sh)  
*Gnorimoschema nordlandicollum* (St)  
*Sophronia sicariella* (St)  
*Anarsia lineatella* (St)  
*Nothris verbascella* (Sh)  
*Brachmia dimidiella* (St)  
*Thiotricha subocellea* (Sh)  
*Trachysmia sodaliana* (Sh)  
*Trachysmia oblongana* (St)  
*Ancylys kenneli* (St)  
*Griselda stagnana* (St)  
*Epiblema obscuranum* (Sh)  
*Pelochrista huebneriana* (Sh)  
*Selenodes karelicus* (St)  
*Cydia succedana* (St)  
*Cydia leguminana* (Sh)  
*Cydia caecana* (V)  
*Dichrorampha alpinana* (St)  
*Dichrorampha heegerana* (Sh)  
*Dichrorampha consortana* (St)  
*Prochoreutis solaris* (Sh)  
*Pteropteryx dodecadactyla* (Sh)  
*Merrifieldia baliodactyla* (Sh)  
*Adaina microdactyla* (Sh)  
*Pselnophorus heterodactylus* (Sh)  
*Pempeliella dilutella* (St)  
*Pempeliella ornatella* (V)  
*Acrobasis consociella* (-)  
*Euzophera cinerosella* (St)  
*Pediasia contaminella* (St)  
*Pyrausta sanguinalis* (Sh)  
*Pyrausta cingulatus* (St)  
*Sitochroa palealis* (-)  
*Paratalanta hyalinialis* (St)  
*Ostrinia palustralis* (Sh)  
*Zygaena lonicerae* (St)  
*Parnassius mnemosyne* (St)  
*Colias hecla ssp. sultielma* (Sh)  
*Colias tyche ssp. werdandi* (Sh)  
*Lycaena phlaeas ssp. polaris* (St)  
*Lycaena helle* (V)  
*Scotantides orion* (V)  
*Glaucoopsyche alexis* (St)  
*Clossiana titania* (V)  
*Melitaea cinxia* (St)  
*Eurodryas aurinia* (St)  
*Erebia medusa ssp. polaris* (Sh)  
*Archiearis notha* (-)  
*Thalera fimbrialis* (St)  
*Scopula rubiginata* (St)  
*Scopula corvivalaria* (Sh)  
*Phibalapteryx virgata* (St)  
*Epirrhoe pupillata* (St)  
*Entephria nobiliarum* (Sh)  
*Entephria flavicinctata* (Sh)  
*Philereme vetulata* (Sh)  
*Philereme transversata* (Sh)  
*Perizoma minoratum* (Sh)  
*Eupithecia egenaria* (Sh)  
*Eupithecia pernotata* (Sh)  
*Aplocera plagiata* (Sh)

*Pseudopanthera macularia* (St)  
*Lemonia dumi* (St)  
*Hemaris tityus* (St)  
*Gynaephora selenitica* (St)  
*Hyphoraia aulica* (St)  
*Phytometra viridaria* (St)  
*Lygephila viciae* (St)  
*Acronicta strigosa* (-)  
*Eucalcia modestoides* (-)  
*Cucullia absinthii* (V)  
*Cucullia argentea* (V)  
*Charanyca trigrammica* (St)  
*Athetis gluteosa* (St)  
*Conistra rubiginosa* (St)  
*Amphipoea crinanensis* (St)  
*Calamia tridens* (St)  
*Chortodes brevilinea* (Sh)  
*Lacanobia w-latinum* (St)  
*Standfussiana simulans* (St)  
*Spaelotis ravida* (St)  
*Euxoa recussa* (St)

#### Silmällä pidettävät NT

*Stigmella ulmivora* (Sh)  
*Stigmella dryadella* (-)  
*Stigmella perpygmaeella* (Sh)  
*Ectoedemia arcuatella* (St)  
*Tischeria heinemanni* (-)  
*Monopis imella* (St)  
*Caloptilia semifascia* (-)  
*Aspilapteryx tringipennella* (-)  
*Phyllonorycter pomonellus* (-)  
*Phyllonorycter tristrigellus* (Sh)  
*Bucculatrix albedinella* (Sh)  
*Argyresthia albistria* (St)  
*Plutella hyperboreella* (-)  
*Depressaria pulcherrimella* (St)  
*Agonopterix astrantiae* (Sh)  
*Aplota kadeniella* (Sh)  
*Pseudatemelia flavifrontella* (Sh)  
*Decantha borkhauseni* (Sh)  
*Coleophora badiipennella* (-)  
*Coleophora colutella* (-)  
*Coleophora kuehnella* (Sh)  
*Coleophora squamosella* (-)  
*Coleophora chrysanthemii* (-)  
*Mompha terminella* (Sh)  
*Sorhagenia lophyrella* (-)  
*Scythris disparella* (St)  
*Scythris palustris* (St)  
*Chrysoesthia drurella* (St)  
*Apodia bifractella* (-)  
*Metzneria neuropterella* (St)  
*Metzneria aprilella* (St)  
*Bryotropha affinis* (-)  
*Chionodes violaceus* (St)  
*Gnorimoschema valesiellum* (St)  
*Scrobipalopsis petasitis* (Sh)  
*Klimeschiopsis kiningerella* (St)  
*Anacamptis fuscella* (St)  
*Mesophleps silacella* (-)  
*Pexicopia malvella* (St)  
*Lamellocossus terebra* (Sh)  
*Argyrotaenia illustrana* (Sh)

*Clepsis pallidana* (-)  
*Spatalistis bifasciana* (-)  
*Acleris roscidana* (-)  
*Cochylis hybridella* (-)  
*Olethreutes noricanus* (-)  
*Lobesia euphorbiana* (Sh)  
*Epiblema graphanum* (St)  
*Eucosma pupillana* (-)  
*Eucosma suomiana* (St)  
*Pammene fasciana* (-)  
*Pammene aurana* (Sh)  
*Cydia cornucopiae* (Sh)  
*Dichrorampha aeatana* (St)  
*Sesia bembeciformis* (-)  
*Merrifieldia leucodactyla* (St)  
*Oidaematophorus lithodactylus* (-)  
*Buckleria paludum* (St)  
*Stenoptilia pelidnodactyla* (-)  
*Sciota fumella* (-)  
*Sciota lucipetella* (-)  
*Phycita roborella* (-)  
*Conobathra repandana* (-)  
*Myelopsis circumvolutus* (-)  
*Homoeosoma sinuellum* (St)  
*Pediasia fascinelina* (-)  
*Ebulea crocealis* (-)  
*Rhagades pruni* (-)  
*Zygaena filipendulae* (St)  
*Pyrgus andromedae* (Sh)  
*Hesperia comma ssp. comma* (St)  
*Hesperia comma ssp. catena* (Sh)  
*Parnassius apollo* (St)  
*Satyrrium w-album* (-)  
*Apatura iris* (-)  
*Issoria lathonia* (St)  
*Clossiana improba* (Sh)  
*Maniola jurtina* (St)  
*Lopinga achine* (St)  
*Cyclophora punctaria* (-)  
*Idaea muricata* (St)  
*Eulithis pyropata* (-)  
*Colostygia turbata* (St)  
*Baptria tibiale ssp. fennica* (St)  
*Baptria tibiale ssp. borealis* (Sh)  
*Eupithecia orphnata* (-)  
*Eupithecia dodoneata* (Sh)  
*Acasis appensata* (-)  
*Hypoxystis pluviana* (St)  
*Aspitates gilvaria* (St)  
*Perconia strigillaria* (-)  
*Eilema pygmaeolum* (Sh)  
*Acerbia alpina* (Sh)  
*Catocala sponsa* (-)  
*Catocala promissa* (-)  
*Nola karelica* (St)  
*Nycteola revayana* (-)  
*Trichosea ludifica* (-)  
*Diloba caeruleocephala* (-)  
*Abrostola asclepiadis* (-)  
*Syngrapha hochenwarthi* (St)  
*Sympistis nigrita ssp. zetterstedtii* (Sh)  
*Panemeria tenebrata* (St)  
*Heliothis virescens* (-)

*Elaphria venustula* (-)  
*Thalophila matura* (St)  
*Trachea atriplicis* (-)  
*Chloantha hyperici* (Sh)  
*Ipimorpha contusa* (Sh)  
*Cosmia pyralina* (-)  
*Conistra erythrocephala* (-)  
*Lithophane ornitopus* (Sh)  
*Xylena exsoleta* (-)  
*Pabulatrix pabulatricula* (St)  
*Hydraecia petasitis* (Sh)  
*Chortodes extremus* (Sh)  
*Xylena compta* (-)  
*Hadena albimacula* (St)  
*Lasionycta leucocycla* (Sh)  
*Opigena polygona* (St)  
*Xestia lyngei* (Sh)  
*Xestia borealis* (St)  
*Xestia ashworthii* (St)  
*Euxoa lidia* (-)

#### Puutteellisesti tunnetut DD

*Stigmella malella* (Sp)  
*Ectoedemia atrifrontella* (Sp)  
*Ectoedemia longicaudella* (Sp)  
*Lampronia aereipennella* (-)  
*Lampronia sp* (-)  
*Apterona crenulella* (Sp)  
*Trichopitena argentimaculella* (-)  
*Stenoptinea cyaneimarmorella* (Sp)  
*Monopis obiella* (-)  
*Trichophaga tapetzella* (Sp)  
*Trichopitena scandicavella* (-)  
*Elatobia montelliella* (Sp)  
*Elatobia fuliginosella* (-)  
*Phyllonorycter pyrifoliellus* (-)  
*Swammerdamia pyrella*  
*Argyresthia spinosella* (-)  
*Ochsenheimeria vacuella* (-)  
*Rhigognostis incarnatella* (-)  
*Acrolepia autumnitella* (-)  
*Leucoptera lathyriifoliella* (-)  
*Agonopterix quadripunctata* (Sp)  
*Ethmia pyrausta* (Sp)  
*Schiffermuelleria stroemella* (Sp)  
*Borkhausenia minutella* (-)  
*Elachista tetragonella* (Sp)  
*Elachista ripula* (Sp)  
*Elachista cingillella* (-)  
*Elachista imatrella* (-)  
*Elachista ornithopodella* (Sp)  
*Elachista scirpi* (-)  
*Coleophora limosipennella* (-)  
*Coleophora boreella* (-)  
*Coleophora follicularis* (-)  
*Coleophora nutantella* (-)  
*Coleophora lassella* (-)  
*Mompha langiella* (-)  
*Scythris productella* (-)  
*Scythris noricella* (Sp)  
*Blastobasis obsoletella* (Sp)  
*Hypatopa segnella* (-)  
*Metzneria ehikeella* (-)  
*Monochroa sepicolella* (-)



- Monochroa palustrella* (-)  
*Monochroa arundinetella* (-)  
*Eulamprotes plumbella* (Sp)  
*Teleiodes flavimaculellus* (-)  
*Scrobipalpula diffluella* (Sp)  
*Caryocolum junctellum* (-)  
*Syncopacma wormiella* (Sp)  
*Syncopacma taeniolella* (Sp)  
*Neosphaleroptera nubilana* (-)  
*Clepsia sp. (rogana)* (Sp)  
*Clepsia nybomi* (Sp)  
*Doloploca punctulana* (Sp)  
*Acleris arctica* (-)  
*Phalonidia luridana* (-)  
*Phalonidia permixtana* (-)  
*Cochylis epilinana* (-)
- Epiblema trimaculanum* (Sp)  
*Epiblema similanum* (Sp)  
*Pammene ignorata* (-)  
*Pammene suspectana* (-)  
*Dichrorampha senectana* (Sp)  
*Dichrorampha cinerascens* (Sp)  
*Platyptilia nemoralis* (Sp)  
*Ephesia mistralella* (Sp)  
*Eudonia laetella* (Sp)  
*Dolicharthria punctalis* (-)  
*Heterogenea asella* (-)  
*Comibaena bajularia* (-)  
*Epirrhoe tartuensis* (Sp)  
*Eupithecia irriguata* (Sp)  
*Eupithecia cauchiata* (Sp)  
*Eupithecia millefoliata* (-)
- Gastropacha populifolia* (-)  
*Rhyparia purpurata* (Sp)  
*Acrionicta tridens* (Sp)  
*Acrionicta aceris* (-)  
*Lamprotes c-aureum* (-)  
*Cucullia artemisiae* (-)  
*Cucullia asteris* (-)  
*Xylomoia strix* (Sp)  
*Xanthia gilvago* (-)  
*Hydraecia ultima*  
*Discestra furca* (Sp)  
*Orthosia munda* (-)  
*Chersotis andereggii* (-)  
*Eugnorisma glareosum* (-)  
*Xestia brunneopicta* (Sp)  
*Xestia atrata* (Sp)

## Toisen sukupolven havainnot vuonna 1999

Tomi Salin

This article summarizes new and interesting observations of species of Macrolepidoptera with a partial second generation or with specimens of second generation in Finland. Records were collected in summer 1999 and they are earlier unpublished. Altogether 274 species were recorded to have specimens of second generation, which is almost 28 % of Finnish Macrolepidopteran fauna. To the best of writer's knowledge there are no earlier attempts to report observations of second generation concerning Finnish butterflies and moths. Despite the absence of comparable data, it is assumed that year 1999 yielded exceptionally high numbers of second generation's records as a result of warm summer. The list of species is given and more interesting records are dealt with in a systematic treatment. The problems of defining a specimen to a particular generation in some cases are discussed.

Kirjoittajan osoite – Author's address

Tomi Salin, Vantaan ympäristökeskus, Ympäristönsuojeluosasto  
Viertolankuja 4 A, 01300 Vantaa, Finland  
email: tomi-antero.salin@vantaa.fi

### Uskomaton kesä — 2. sukupolven yksilöitä ennätyskellisen monella lajilla

Vuosi 1999 jäänee perhosharrastajien mieliin ainakin kahdesta syystä. Mielenkiintoiset vaeltajalajit kuten *Cupido argiades* (kannusinisiiپی), *Argyroname laodice* (etelänhoepätäplä) ja *Pontia daplidice* (sinappiperhonen), vain muutamia mainitakseni, saivat keräilijät liikkeelle ehkä suuremmalla joukolla kuin koskaan aiemmin. Erityiseksi kesän teki myös 2. sukupolven perhosten runsaus, joka sekäin aktivoi harrastajia kiitettävästi. Tämän seurauksena havainnot myös dokumentoitiin varsin hyvin ja se mahdollisti yhteenvetöön tekemisen. Kaikki artikkelissa esitetyt lajilistat, lajien yksilömäärät jne. perustuvat Suomen Perhostutkijain Seuralle jätettyihin tiedonantoihin, jos muuta lähdeä ei ilmoiteta. Havaintolomakkeita säilytetään Seuran arkistossa.

Havaintoja ilmoitettiin tammikuun puoliväliin mennessä yli 270 lajista ja joidenkin lajien yksilömäärät olivat melko suuria (Havainnot). Useista lajeista ei ollut aiemmilta vuosilta vastaavia kokemuksia. Edellisinä toisten sukupolvien kannalta erityisen suotuisina vuosina 1972 ja 1988 luultavasti päästiin niukasti 200 lajiin (kirjoittajan arvio). Valitettavasti tiedot näiltä vuosilta ovat puutteelliset mutta sen verran voidaan sanoa,

että vuosi 1988 oli ainakin mittariperhosten osalta hyvä. Silloin tavattiin noin 80 mittarista toisen polven yksilöitä ja vuonna 1999 vastaavasti 116 lajista (Mikkola ym. 1989, Seuran arkisto). Suhde lienee muillakin ryhmillä samankaltainen. Todettakoon kuitenkin, että ainakin Mäntyharjulla vuosi 1988, kun kaikki suurperhosryhmät huomioidaan, oli toisen sukupolven perhosten kannalta parempi kuin vuosi 1999 lajisuhteen ollessa noin 90\60 (Osmo Peltonen, kirjallinen tiedonanto).

### Sää ja sen vaikutukset toisen sukupolven perhosten kehittämiseen

Kesä ei ollut erityisen aikainen ja kevättä voisi kuvata viileäksi. Kesäkuun alkupuolella sää lämpeni nopeasti ja syntyi tilanne jossa jotkut kevätlajit lentelivät yhdessä alkukesän lajien kanssa. Kesä-heinäkuun kuumuus etenkin Kaakkois-Suomessa oli poikkeuksellista ja sai aikaan sen, että monet kesälajit lopettelivat lentoaan jo heinäkuun puolivälissä. Samoihin aikoihin alkoi kehittyä joistain lajeista 2. sukupolven yksilöitä, jotka osittain lensivät 1. polven perhosten kanssa päällekkäin. Esimerkiksi lajit *Celastrina argiolus* (paatsamasinisiiپی), *Polyommatus icarus* (hohtosinisiiپی), *Ematurga atomaria* (metsämittari) ja *Clostera pigra* (pikkupystyperä) olivat ensimmäisten jou-

kossa. Myös lajien *Araschnia levana* (karttaperhonen) ja *C. argiades* vaellukset osuivat heinäkuun puolivälin paikkeille. Molemista lajeista meille vaelsi juuri 2. sukupolven yksilöitä.

Heinäkuun lopussa ja elokuun alussa sitten rysähti ja syntyi varsinainen 2. polven perhosten summa. Kymmenistä lajeista tehtiin havaintoja eri puolilla Suomea, kuitenkin kovin kaakkois- ja eteläpainotteisesti. Elokuun alkupuolelta lähtien helteitä seurasi viileä jakso, jolloin ainakin Sisä-Suomessa yölämpötilat putosivat lähelle nollaa. Syyskuun alussa sää lämpeni uudelleen ja saimme nauttia kolmisen viikkoa upeaa intiaanikesää. Tänä aikana tehtiin kosolti 2. sukupolven havaintoja lajeista, joista niitä ei aiemmin tunnettu: esimerkiksi *Pyrgus alveus* (tummakirjosiipi), *Coenonympha glycerion* (idänniittyperhonen), *Aspitates gilvaria* (luumittari) ja *Rhyparia purpurata* (keltasiilikäs). Mainittakoon, että lajista *Trichosea ludifica* (pihlajayökkönen) ilmoitettiin noin 80 toisen polven havaintoa pitkin etelärannikkoa aina Helsingistä Virolahdelle ja joitain havaintoja myös sisämaasta (kuva 11). Aiemmin lajista oli ilmoitettu vain yksi toisen sukupolven yksilö vuodelta 1972 (Mikkola ym. 1979). Katso myös kuva 12.

Huomattavaa on sekin, että lajista *C. argiades* havaittiin joitain kymmeniä kotimaisia yksilöitä syyskuussa, etenkin Kaakkois-Suomessa. Nämä ovat ilmeisesti 3. polven perhosia. Joistain muistakin lajeista tavattiin mahdollisia 3. sukupolven yksilöitä, mutta niitä on usein vaikea varmuudella erottaa 2. polven viimeisistä yksilöistä. Merkitte panettava on se, että Länsi-Suomessa näytti kehittyvän vähemmän 2. sukupolven perhosia ja harvemmista lajeista kuin Itä-Suomessa.

Käsittelen seuraavassa kesän 1999 toisen sukupolven tiedonantoja hieman tarkemmin. Esitän osan mielenkiintoisimmista havainnoista perhosryhmittäin, sekä pohdin aiheeseen liittyviä ongelmia.

### Hesperioidea ja Papilionoidea (päiväperhoset)

Yhteenvetoa varten ilmoitettiin 26 päiväperhoslajista 2. sukupolven havaintoja (kuvat 1-6). Listalle otettiin mukaan kaikki potentiaaliset ehdokkaat ja ne vaeltajalajit joista luultavasti kehittyi kotimaisia yksilöitä, vaikka niukastikin. Jotkut lajit mahdollisesti lensivät useampana kotimaisena polvena, kuten mm. *Pieris brassicae* (kaaliperhonen). Seuraavista lajeista ei ollut aiemmilta kesiltä 2.

sukupolven havaintoja tai niitä on vain yksittäin: *P. alveus*, *Callophrys rubi* (kangasperhonen), *Lycaena dispar* (isokultasiipi), *A. levana*, *Brenthis ino* (angervohopeatäplä), *C. glycerion* ja *Lasiommata petropolitana* (mettäpaperikko). Eräistä lajeista ei tavattu yhtään 2. polven yksilöä vaikka niistä on joitain havaintoja 1980-luvun lopulta (Marttila ym. 1990). Tällaisia ovat mm. *P. hippothoe* (ketokultasiipi) ja *Cyaniris semiargus* (niitynsiipi). Yllättävää on se, että eräät edellä mainituista lajeista eivät tietyvästi elä ainakaan Euroopassa kahtena sukupolvena (Higgins & Riley 1973, Tolman 1997). Kiintoisana yksityiskohtana mainittakoon vielä, että Kainuun Paltamossa lenteli 6.9. koirasyksilö lajista *Clossiana selene* (niityhopeatäplä).

### Drepanoidea ja Geometroidea (mittarin kaltaiset ja mittariperhoset)

Näistä yläheimoista ilmoitettiin 127 ehdokasta 2. Sukupolviksi (kuvat 7-9). Niistä valittiin 116 lajia siten, että mm. munana talvehtivat ja syys-lokakuussa tavanomaisestikin lentävät lajit raakattiin kylmästä listalta. Kaikkein poikkeuksellimmat ansainnevat erityismaininnan. Sellaisia lajeja ovat ainakin seuraavat: *Cyclophora annulata* (vaahteravyömittari), *Petrophora chlorosata* (sananjalkamittari), *Deileptenia ribeata* (kuusikkoharmomittari), *Cleorodes lichena-rius* (jäkälämittari), *Paradarisa consonaria* (laikkuharmomittari) ja *A. gilvaria*. Todella työlästä oli löytää niitä mittareita, joista aikaisemmilta vuosilta on 2. polven havaintoja mutta joita ei jostain syystä vuonna 1999 havaittu (Mikkola ym. 1985, 1989, Seuran arkisto). Lista ei välttämättä ole täydellinen: *Idaea pallidata* (vaaleakulummittari), *Eupithecia analoga* (kuusenkäpymittari), *Eupithecia tripunctaria* (pilkkupikkumittari), *Lobophora halterata* (harmoliuskamittari) ja *Siona lineata* (liitumittari).

Eräistä mittarilajeista tehtiin 2. polven havaintoja hyvin pohjoisesta. Ehkäpä lajin *Falcaria lacertinaria* (nyhäsirppisiipi) havainto Muoniosta (Pallas) on merkittävin mutta myöskään ei voida väheksyä lajien *Ecliptopera silaceata* (horsmamittari) ja *Ectropis crepuscularia* (täpläharmomittari) havaintoja Kuusamosta.

### Bombycoidea (kehrääjät ja kiitäjät)

Tästä yläheimosta tavataan harvoin 2. sukupolven yksilöitä johtuen ehkä osittain lajien suuresta koosta. Ehdotuksia tuli kaikkiaan 9

lajista. Näistä etenkin *Dendrolimus pini* (mäntykehrääjä) on ongelmallinen ja mitä todennäköisemmin tällaiset yksilöt eivät ole 2. sukupolvea. Ne voivat pikemminkin syntyä siten, että lajille epätyypillisesti toista kertaa talvehtimaan valmistautuvat isot kehrääjätoukat valitsevatkin toisin ja kehittyvät aikuisiksi syksyn lämmössä. Tällaisia yksilöitä havaitaan erittäin harvoin ja kirjoittajan tiedossa on vain muutama aikaisempi havainto. Meiltä tunnetaan syyskuun alusta pari havaintoa (Marttila ym. 1996) ja Ruotsista ainakin yksi syyskuun puolivälistä (Palmquist 1998). *Lasiocampa quercus* (tammikehrääjä) kehittää hieman useammin 2. sukupolvea vaikuttavia yksilöitä, ei siis 2. polven kaltaisia kuten Marttila ym. (1996) antavat kirjassaan ymmärtää. Meillä tammikehrääjän kehitys on tavallisesti kaksivuotinen. Joskus kehitys kuitenkin luultavasti nopeutuu ja jotkut perhoset kuoriutuvat malttamattomina jo vuoden kuluttua elokuussa. Vuonna 1999 ei havaintoja tämän kaltaisista tammikehrääjistä ilmoitettu. Eräät muutkin kehrääjät voivat lentää yksittäin syksyllä mutta näissäkin tapauksissa on todennäköisesti kyse jostain muusta kuin 2. sukupolven perhosista. Esimerkiksi *Eriogaster lanestris* (koivukehrääjä) ja *Euthrix potatoria* (heinänorsu) kykenevät tällaiseen (Rougeot & Viette 1983, J. Kaitila, henk. koht. tiedonanto). Kaikkia em. kuvaamaan sopii hyvin sana syysimago. Muistuttaisin, että havaintoina nämä ovat mielenkiintoisia ja tiedot niistä on dokumentoitava tarkasti tutkimustarpeita ajatellen.

Kesän 1999 huomattavia havaintoja ovat *Odonestis pruni* (luumukehrääjä), *Mimas tiliae* (lehmuskiitäjä) ja *Laothoe amurensis* (haapakiitäjä). Luumukehrääjä tavattiin maalle uutena muutaman 2. sukupolven koirasyksilön voimin. Toteamatta jäivät lajit *Gastropagha quercifolia* (pihlajanorsu), *Smerinthus ocellatus* (silmäkiitäjä) ja *Deilephila porcellus* (pikkukiitäjä) joista aiemmilta vuosilta on yksittäisiä 2. polven havaintoja (Marttila ym. 1996).

Ajatuksia herättävää on sekin, että laji *Hyles gallii* (matarakiitäjä) oli kovin vähälukuinen, siis myös 1. sukupolvi. Vuoden 1998 syksyn massiivisten toukkahavaintojen perusteella olisi voinut odottaa jotain muuta (useat harrastajat, henk. koht. tiedonannot). Onko niin, että meille vaeltavien matarakiitäjien jälkeläiset eivät useinkaan kykene talvehtimaan Suomessa? Lajista ilmoitettiin kymmenen 2. sukupolven havaintoa. Nämä mitä ilmeisemmin olivat kotimaisia yksilöitä.

## Notodontidae (nirkot)

Tässä heimossa on lajeja, jotka melko säännöllisesti kehittävät osittaisen 2. sukupolven näinkin pohjoisessa. Tarjolla olleiden 16 lajin joukkoon mahtui kiintoisa havainto lajista *Cerura vinula* (isohangokas). Lajista ilmoitettiin kaksi syyshavaintoa. Samanlaisesta yksilöstä on havainto vuodelta 1993 (Marttila ym. 1996). Isohangokas on laji, jonka ei tiedetä lentävän kahtena sukupolvea missään (de Freina & Witt 1987). Tunnettua on, että tämä laji voi talvehtia kotelona kahdesti tai jopa kolmesti. Isohangokkaan toukat ovat täysikasvuisia elokuussa ja viimeisiä näkee syyskuussa. Onkin todennäköisempää, että syksyllä kuoriutuvat perhoset tulevat kotoista jotka odottivat toista tai kolmatta talveaan.

Aikaisemmin meillä tapaamattomia tai aniharvoin tavattuja 2. polven yksilöitä ilmoitettiin lajeista *Phalera bucephala* (härkäpää), *Notodonta triophus* (haapanirkko), *Pygaera timon* (idänpystyperä) ja *Clostera anastomosis* (ruskopystyperä). Näistä kaksi ensimmäistä lentävät meitä etelämpänä osittain 2. sukupolvea. Ruskopystyperä lentää Etelä-Euroopassa 3-4 sukupolvea mutta meillä toisenkin polven yksilöt ovat harvoin tavattuja (Rougeot & Viette 1983, de Freina & Witt 1987). Lähilajista *Clostera pigra* (pikkupystyperä) havaittiin mahdollisia 3. sukupolven yksilöitä syyskuun alkupuolelta lähtien aina kuun puolivälin paikkeille asti.

Toteamatta jäivät lajit *Furcula furcula* (pajuhangokas) ja *F. bifida* (haapahangokas), joiden on katsottu voivan kehittää 2. sukupolven yksilöitä meilläkin, kuten ne luultavasti tekevät etelämpänä Euroopassa (Marttila ym. 1996). Tässäkin tapauksessa on syytä varovaisuuteen, ennen kuin julistaa syksyllä havaitut hangokkaat varmoiksi 2. polven perhosiksi. Molemmilla lajeilla on kykyä ja taipumustakin talvehtia kotelovaiheessa kaksi kertaa tai jopa useammin. Sama varovaisuus on tarpeen arvioitaessa mitä tahansa perhosryhmää.

## Lymantriidae (villakkaat)

Kahdesta lajista tehtiin 2. sukupolven havaintoja (kuva 10). *Euproctis similis* (kultaperä) joka meillä tulkitaan vaeltajaksi lentää säännöllisesti kahtena polvena jo hieman meitä etelämpänä. On sangen harvinaista, että Suomessa havaitaan 2. sukupolven kultaperää, eikä 1. polven perhosiakaan liian usein tavata. Meillä tavallisempi laji *Calli-*

*teara abietis* (kuusikarvajalka; kuva 10) sen sijaan lentää yksittäin melko usein syksyllä, selvästi tavanomaisen lentoaikansa ulkopuolella. Tämä on tulkittu ikään kuin automaattisesti osoitukseksi 2. sukupolvesta. Täytyy kuitenkin muistaa, että muitakin mahdollisuuksia on. Tämä laji on hyvä esimerkki perhosesta, joka voi talvehtia kahdesti toukkavaiheessa, ensin pienenä toukana ja toisen kerran täysikasvuisena. Tällainen toiseen talvehtimiseen valmistautuva toukka voinee olla alttiimpi sään vaikutuksille kuin ensimmäiseen talvehtimiseen ryhtyvä pieni toukka. Tämä ei tarkoita sitä, etteikö kuusikarvajalka joskus voisi kehittää toisen sukupolven yksilöitä.

### Arctiidae (siilikkäät)

Havaintoja ilmoitettiin 10 lajista jotka kehittivät 2. sukupolven yksilöitä yksittäin tai vähän enemmänkin. On ennen kokematon tai vähintään poikkeuksellista, että seuraavista lajeista tehdään 2. sukupolven havaintoja näin pohjoisessa: *Thumatha senex* (pyörösiipi), *Eilema sororculum* (kultakeltasiipi), *Coscinia cribraria* (nummissiilikäs), *R. purpurata* ja *Diaphora mendica* (hukkasiilikäs).

### Noctuidae (yökköset)

Tästä heimosta ilmoitettiin 2. sukupolven havaintoja 93 lajista. Joukossa on useita lajeja joista ei ole tavattu aikaisemmin 2. polven yksilöitä Suomessa (Mikkola & Jalas 1977, 1979, Seuran arkisto). Jotkut lajit kuten *Ochropleura plecta* (pikkumaa-yökkönen) ja *Diarsia rubi* (kosteikkomaa-yökkönen) kehittivät 2. polven yksilöitä koko maassa pohjoisinta Suomea lukuun ottamatta. Havaintojen perusteella joillain lajeilla 2. sukupolvi oli runsaampi kuin 1. polvi tai vähintään yhtä runsas. Esimerkiksi lajit *Pseudeustrotia candidula* (rusokiilto-yökkönen), *Earias clorana* (kääriäisyökkönen), *Plusia festucae* (isotinayökkönen) ja jo aiemmin mainittu *T. ludifica* olivat tällaisia. Aika näyttää miten pihlajayökkösen käy mutta lienee todennäköistä, että laji on pyrkinyt levittäytymään.

Muutamat yökköset, joiden ei tiedetä elävän missään kahtena sukupolvena, (K. Mikkola, henk.koht. tiedonanto) näyttävät kehittäneen joitain 2. polven yksilöitä. Hyvänä esimerkkinä tästä käyvät *Apamea*-lajit (juuriyökköset), joista neljästä lajista tehtiin havaintoja, jotka vaikuttavat 2. sukupolven yksilöiltä. On vaikea uskoa lajin *Apamea*

*furva* (nokijuuriyökkönen) ehtivän kehittää 2. sukupolven yksilöitä. Lajin lentoaika on pitkä ja viimeisiä yksilöitä havaitaan usein syyskuussa, joten varaus on paikallaan. Juuriyökköslajit talvehtivat yleensä keskenkasvuisina toukkina (Mikkola & Jalas 1979). Sääolosuhteissa täytyy tapahtua jotain erityistä, ennen kuin ne saavat "huijattua" toukan kasvamaan, koteloitumaan ja vielä perhosen kuoriutumaan syksyllä seuraavan vuoden kesän sijaan. Yhtä kaikki, kesä 1999 oli juuri sellainen, sääoloiltaan poikkeuksellinen ja mainio kesä.

### Kuuman kesän pohdintaa

Toivon artikkelista käyvän ilmi sen, että aina ei ole helppoa päätellä, onko joku yksilö 2. sukupolvea. Syytä siihen, että jonkun perhosen kehitys viivästyy tai nopeutuu ja kuoriutuminen tapahtuu tavanomaisesta poiketen, yleensä syksyllä, on useita. Käsittelin asiaa pitkin yhteenvetoa ja toivon sen riittävän. Kerron kuitenkin toisenlaisen esimerkin perhosten monipuolisuudesta. Kun *Erannis defoliaria* (pakkasmittari) tai *Operophtera brumata* (hallamittari) kuoriutuvat kesän alussa niin varmaankaan kyseessä ei ole vähälukuinen 1. sukupolvi vaan jotain ihan muuta (Seuran arkisto). Näin käy joskus ja syytä moiseen voimme vain arvailla.

Ilmeisen monet lajit kehittävät toisen sukupolven yksilöitä, usein yksittäin, mutta joskus enemmänkin. Tätä ilmiötä ei pidä sekoittaa sopeutumaan, jossa laji lentää kahtena sukupolvena. Näitä lajeja Suomessa on suhteellisen vähän. Perhosten geeneissä näyttää olevan "pelivaraa" mahdollisia uusia olosuhteita varten. Vai onko sittenkin kyse siitä, että "vanhat olosuhteet" näkyvät edelleen perimässä. Suomeen perhoset ovat asettuneet vasta viimeisen jääkauden jälkeen, joka päättyi noin 10000 vuotta sitten. Evoluution kannalta tämä on mitätön aika, joten ei ole ihme jos se näkyy.

Tätä taustaa vasten on ehkä helpompi pohdita seuraavaa kysymystä. Miten kuuma kesä 1999, kaikkine 2. sukupolven yksilöineen, vaikutti Suomen perhosiin? Luultavasti vaikutukset ovat vähäiset ja lyhytkestoiset. Syyskuussa kuoriutuvat vähälukuiset 2. polven yksilöt ovat kummallisuuksia ja niiden merkitys lajien kannalta on olematon. Mitä aikaisempaan ajankohtaan (heinäkuu) 2. sukupolven yksilöiden kuoriutuminen osuu ja mitä runsaampana ne esiintyvät, sitä suurempi on mahdollinen vaikutus. Tärkeitä asioita ovat mm. pariutumisen onnistuminen,

toukan ravintokasvin löydettävyys ja laatu sekä sopivan talvehtimisasteen saavuttaminen.

Tulevana kesänä kannattaa erityisesti huomioida niitä lajeja joiden huomasi kehittäneen runsaasti toisen sukupolven yksilöitä. Tällaisia lajeja voisivat olla vaikka *P. icarus* (hohtosinisiiپی), *P. aegeria* (täpläpapuriikko; kuva 6), *E. silacea* (horsmamittari), *S. notata* (ruskokaarimittari), *P. capucinus* (nyhäsiipi), *C. pigra* (pikkupystyperä), *P. candidula* (rusokiiltoyökkönen) ja *O. plecta* (pikkumaayökkönen). Aivan mahdotonta ei liene joutua nokat vastakkain lajien *C. argiades* tai *A. levana* kanssa. Kannussinisiiپی lentää muuten Virossa toukokuulta lähtien, joten oikein hyvää kesää 2000 kaikille perhosharrastajille.

### Havainnot

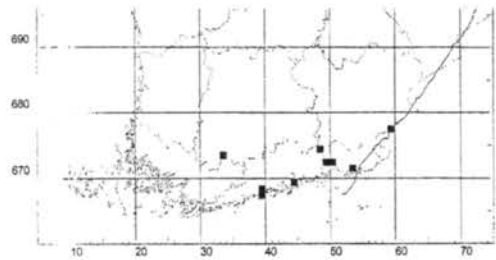
Tässä on esitetty osa vuoden 1999 mielenkiintoisimmista toisen sukupolven havainnoista. Lajeista joista ei aiemmin ole ilmoitettu toisen polven havaintoja tai niitä on havaittu vain vähän on taulukkoon pantu kaikki havainnot. Useammin tavatuista lajeista on pyritty ottamaan ainakin osa pohjoisimpia ja läntiset havainnot mukaan. Kaikkia hyviäkään havaintoja ei valitettavasti ehditty tallettaa taulukkomuotoon niiden viivästyneen saannin vuoksi.

#### *Pyrgus alveus*

V: Dragsfjärd, Öre, 664:23, 29.9.1999, 1 ex. J. Kullberg vid.

#### *Ochlodes faunus*

U: Helsinki, 12.9.1999, 2f, M. Englund vid.  
 U: Helsinki, 13.9.1999, 1m, M. Englund vid.  
 U: Helsinki, 667:39, 06.09.1999, 2m, Olli Virtanen leg.  
 U: Helsinki; 667:39; 09.09.1999, 1f, Olli Virtanen leg.  
 U: Helsinki, 668:39, 10.9.1999, 1m, Kai Siivonen leg.  
 U: Pernaja, 669:44, 11.09.1999, 1f, P. Pakkanen leg.  
 EK: Vehkalahti; 672:50; 19.09.1999, 1 ex. Ari Toikka leg.  
 EK: Virolahti, Virojoki, 671:53, 2.10.1999, 1f, M. Savela leg.  
 EK: Kotka, 672:49, 9.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.  
 EH: Tammela; 673:33, 19.09.1999; 1m, Esko Viitanen leg.  
 ES: Kouvola, 6749:481, 25.08.1999, useita, Timo Nikki leg.



Kuva 1. *Ochlodes faunus* (piippopaksupää) esiintyy jo Pohjois-Italiassa säännöllisesti kahtena sukupolvena. Lajista havaittiin Etelä-Suomessa joitain toisen sukupolven yksilöitä.

#### *Papilio machaon*

U: Pernaja, 670:43, 01.08.1999, 1 ex. P. Pakkanen vid.  
 U: Pernaja, 669:44, 10.09.1999, 1m, P. Pakkanen leg.  
 EK: Kotka, 670:49, 9.8.1999, 1 ex. Jyrki Suomi leg.  
 ES: Joutseno, 02.08.1999, 1f, Seppo Repo leg.

#### *Leptidea sinapis*

U: Pernaja, 669:44, 29.07.1999, 1f, Karl-Erik Lundsten leg.  
 EK: Vehkalahti, 672:50, 19.07.-03.08. 1999, 22 exx. Ari Toikka leg.  
 EK: Virolahti 01.08.1999, 1 ex. M. Lindberg leg.  
 EK: Virolahti, 671:54, 1.8.1999, 1f, Henry Holmberg leg.  
 EK: Virolahti, 670:53, 21.07.1999, 1m, Pertti Nupponen leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 24.7.-6.9.1999, 4m, Martti Kuisma leg.  
 ES: Imatra, 678:59, 7.7.-1.8.1999, 5 exx. Juha Kärkäs leg.  
 ES: Joutseno 09.08.1999, 1f, Seppo Repo leg.  
 ES: Juva, 683:55, 18.07.1999, 1 ex. Petri Martikainen vid.  
 KP: Nivala; 708:40, 25.07.1999, 1 ex. Kyösti Marjoniemi leg.

#### *Pieris brassicae*

#### *Pieris rapae*

#### *Pieris napi*

Laji on meillä säännöllisesti kaksipolvinen.  
 U: Pernaja, 669:44, 03.10.1999, 1f, P. Pakkanen vid.

#### *Pontia daplidice*

*Colias palaeno*

U: Pernaja, 669:44, 01.08.1999, 1m, P. Pakkanen vid.

*Colias hyale**Callophrys rubi*

U: Helsinki, 668:39, 11.9.1999, 1 ex. Markus Lindberg leg.

EK: Kotka, 671:50, 11.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Kotka, 672:49, 11.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Vehkalahti, 671:51, 8.9.1999, 1m, Tomi Salin leg.

EK: Virolahti, 672:54, 4.9.1999, 1f, Veli-Matti Mussalo leg.

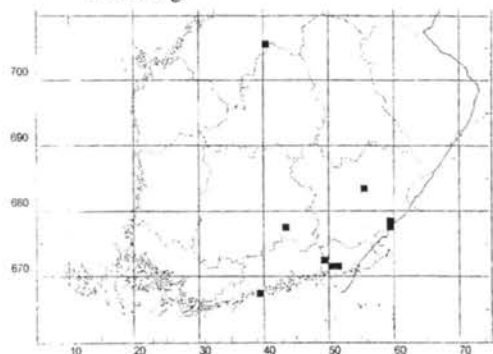
EH: Nastola, 677:43, 11.9.1999, 1 ex. Juha Sormunen leg.

ES: Joutseno, 677:59, 16.9.1999, 1m, Teemu Klemetti leg.

ES: Imatra, 678:59, 11.9.1999, 1 ex. Juha Kärkäs leg.

ES: Juva, 683:55, 19.09.1999, 1 ex. Petri Martikainen vid.

KP: Reisjärvi, 705:40 12.9.1999, 1 ex. Matti Ahola leg.



Kuva 2. *Callophrys rubi* (kangasperhonen) tekee osittaisen toisen sukupolven Pohjois-Afrikassa. Kangasperhosesta havaittiin yksittäisiä toisen polven yksilöitä.

*Lycaena phlaeas*

Meillä säännöllisesti kaksisukupolvinen laji.

EK: Vehkalahti, 672:50, 19.09.1999, 1 ex. Ari Toikka leg.

EH: Urjala, 678:30, 19.7.-2.8.1999, 5 exx. Pekka Vantanen leg.

EH: Urjala, 678:30, 11.-13.9.1999, 2 exx. Pekka Vantanen leg.

*Lycaena dispar*

EK: Kotka, 12.9.1999, 3m, T. Klemetti & J. Tiittanen vid.

*Cupido argiades*

Lajista havaittiin kymmeniä kotimaisia yksilöitä syyskuussa.

*Celastrina argiolus*

U: Sipoo, 668:41, 20.7.1999, 1m, Tomi Salin leg.

U: Hanko, 663:27, 16.7.1999, 1f, A. & J. Kullberg leg.

EH: Kangasala, 682:34, 9.9.1999, 1 ex. Toivo Koskinen leg.

ES: Mäntyharju, 681:49, 7.7.1999, 1f, Osmo K. Peltonen leg.

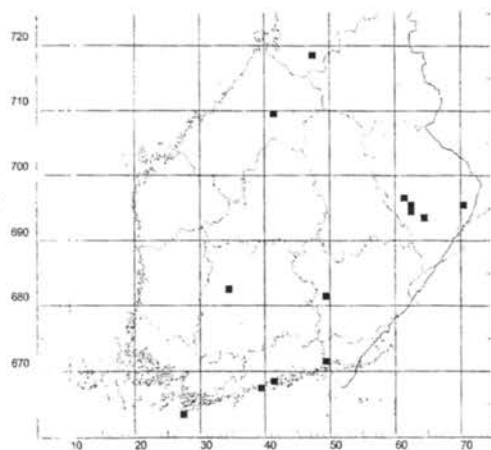
PK: Ilomantsi, (695:70), ? 18.7.1999, 1 ex. Henry Holmberg leg.

PK: Polvijärvi, 696:61, 17.7.1999, 1 ex. Henry Holmberg leg.

PK: Liperi, 695:61, 21.-22.8.1999, 4 exx. Jari Kaitila vid.

KP: Haapavesi, 709:41, 6.9.1999, 1 ex. Matti Ahola leg.

PP: Utajärvi, 718:47, 24.07.1999, 1f, Mika Pelkonen vid.



Kuva 3. *Celastrina argiolus* (paatsamasinisiipi) lentää meitä hieman etelämpänä säännöllisesti kahden sukupolven. Yksittäisiä havaintoja Hangosta Utajärvelle.

*Polyommatus icarus* (kuva 13)

U: Pernaja, 669:44, 11.-26.9.1999, 18m, 10 f, P. Pakkanen vid.

EK: Vehkalahti, 672:50, 25.08.-22.09.1999, 6 exx. Ari Toikka leg.

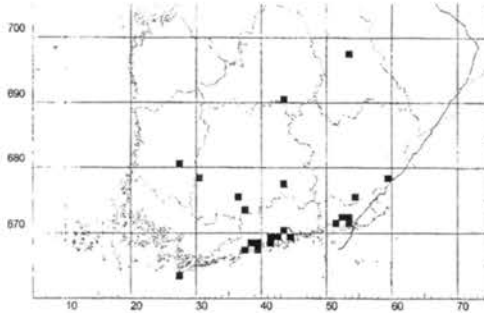
EH: Urjala, 678:30, 3.-18.9.1999, 12 exx. Pekka Vantanen leg.

EH: Hartola, 684:45, 21.08.- 11.09.1999, 55 exx. Jere Kahanpää vid. - paljon runsaampi kuin gen. I

EH: Riihimäki, 673:37, 4.-5.9.1999, 30m, 24f, H. Sihvonon leg.

PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 02.08.1999, 1m, 1f, Kari Kulmala vid.

- PH: Jyväskylä, 690:43, 06.09.1999, 1m, Kari Kulmala vid.  
 ES: Imatra, 678:59, 1.8.-19.9.1999, 50 exx. Juha Kärkäs leg.  
 PS: Kuopio, 697:53, 31.7.1999, 1 ex. Jorma Kelo leg.

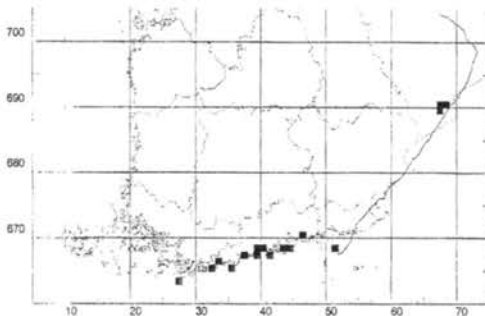


Kuva 4. *Polyommatus icarus* (hohtosiniisiipi) esiintyy jo Keski-Euroopassa kahtena tai kolmena sukupolvena. Laji kehitti Etelä-Suomessa paikoittain runsaan toisen sukupolven.

*Vanessa atalanta*

*Vanessa cardui*

*Araschnia levana*



Kuva 5. *Araschnia levana* (karttaperhonen) elää säännöllisesti kahtena sukupolvena meitä lähinnä Virossa. Maahamme vaelsi heinäkuussa vähintäänkin satoja karttaperhosen toisen sukupolven yksilöitä. Lisäksi lajista näyttää kehittyneen joitain toisen polven yksilöitä Pohjois-Karjalassa.

*Brenthis ino*

- V: Perniö, 667:28, 22.8.1999, 1 ex. Orvo Järvinen leg.

*Clossiana selene*

- U: Pernaja, 669:44, 1.8.1999 1m, P. Pakkanen leg.  
 EK: Vehkalahti, 672:50, 27.8.-7.9.1999, 4 exx. Ari Toikka leg.

- EH: Urjala, 678:30, 3.-6.9.1999, 3 exx. Pekka Vantanen leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 28.7.-16.9.1999, 3 exx. Martti Kuisma leg.  
 Kn: Paltamo, 7145:532, 6.9.1999, 1m, Reima Leinonen leg.

*Coenonympha pamphilus*

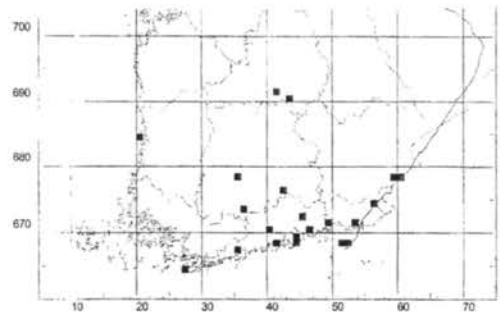
- U: Hanko, 664:28, 16.7.1999 1 ex. A. & J. Kullberg leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 22.8.-22.9.1999, 6m, If Martti Kuisma leg.

*Coenonympha glycerion*

- U: Helsinki, 667:39, 3.9.1999, 2 exx. Jani Palen vid.  
 U: Helsinki, 667:39, 12.9.1999, 1 ex. Tero Lehmusvuo leg.  
 U: Helsinki, 668:39, 9.9.1999, 1 ex. Kai Siivonen leg.  
 U: Pernaja, 670:43, 12.9.1999, 1m, P. Pakkanen leg.

*Pararge aegeria*

- EK: Ulko-Tammio, 669:52, 13.-19.8.1999, 1f, Pekka Sundell leg.  
 EK: Ylämaa, 674:56, 18.8.1999, 1 ex. Pentti Lohko leg.  
 St: Pori, 684:20, 12.-19.9.1999, 1 ex. Tero Aaltonen leg.  
 EH: Loppi, Sajaniemi, 673:36, 27.9.1999, 1 ex. K. Mikkola & P. Tuomikoski leg.  
 EH: Lahti, 676:42, 03.09.1999, 1 ex. Jussi Mäkinen vid.  
 PH: Petäjävesi, 691:41, 11.09.1999, 1f, Kari Kulmala leg.  
 ES: Tuokolahti, 678:60, 10.-25.8.1999, 1 ex. Teemu Klemetti leg.  
 ES: Imatra, 678:59, 31.7.1999, 1 ex. Juha Kärkäs leg.



Kuva 6. *Pararge aegeria* (täpläpapurikko) on laji, josta havaitaan suotuisina vuosina melko runsaasti toisen sukupolven yksilöitä Etelä-Suomessa. Täpläpapurikosta tehtiin yksittäisiä toisen sukupolven havaintoja läpi lajin esiintymisalueen.



*Falcaria lacertinaria*

Säännöllisesti kaksisukupolvinen laji, josta havaitaan tavallisesti vain Etelä-Suomessa osittain kakkospolvi.

EP: Vaasa, 700:23, 02.-09.08.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

PH: Petäjavesi, 691:41, 05.-10.08.1999, 3m, Kari Kulmala leg.

Ks: Kuusamo, Oulanka, 24.08.-08.09.1999, 1 ex. Pekka Sundell & Karl-Erik Lundsten leg.

Ks: Kuusamo, Oulanka, 09.-22.09.1999, 2 exx. Pekka Sundell & Karl-Erik Lundsten leg.

KemL: Muonio, Pallas, 27.08.-08.09.1999, 1 ex. Pekka Sundell & Juhani Itämies leg.

*Drepana falcata*

Etelä-Suomessa kaksisukupolvinen laji, jonka toinen polvi on selvästi vähälukuisempi kuin ensimmäinen.

EP: Vaasa, 700:23, 9.-16.8.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

EP: Vaasa, 701:22, 9.8.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 9.-12.8.1999, 1m, Kari Kulmala leg.

PH: Petäjavesi, 691:41, 11.-24.8.1999, 2m, 1f, Kari Kulmala leg.

PK: Liperi, 694:60, 13.-24.8.1999, 49 exx. Ali Karhu leg.

PS: Kuopio, 698:53, 11.8.1999, 1 ex. Jorma Kelo leg.

*Drepana curvatula*

V: Dragsfjärd, Öro, 664:23, 26.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

U: Pernaja, 668:44, 7.-13.8.1999, 1m, P. Pakkanen leg.

U: Pyhtää, 670:47, 16.-28.8.1999, 1m, Ari Laitinen leg.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 30.7-19.8.1999, 13 exx. Pekka Sundell leg.

PK: Liperi, 694:60, 25.-31.8.1999, 9 exx. Ali Karhu leg.

PK: Liperi, 693:61, 7.-18.8.1999, 8 exx. Ali Karhu leg.

Kn: Sotkamo, 712:55, 25.8.-2.9.1999, 1m, Reima Leinonen leg.

*Thyatira batis*

V: Kaarina, 670:24, 3.-11.9.1999, 1m, J. Linden & M. Sillanpää leg.

V: Dragsfjärd, 666:24, 1.8.-30.9.1999, 8 exx. Kari Tahvanainen leg.

EH: Hartola, 683:44, 21.08.1999, 1 ex. Jere Kahanpää leg.

EH: Orivesi, 683:36, 30.8.-6.9.1999, 1 ex. Toivo Koskinen leg.

ES: Kerimäki, 687:60, 2.8.-2.9.1999, 4m, Jarmo Makkonen leg.

PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 12.8.-6.9.1999, 2m, 3f, Kari Kulmala leg.

PH: Petäjavesi, 691:41, 28.7.1999, 1m, Kari Kulmala leg.

PK: Liperi, 694:62, 28.8.-26.9.1999, 22 exx. Ali Karhu leg.

Kn: Sotkamo, Paltamo, 12.8.-10.9.1999, 15m, 3f, Reima Leinonen leg.

*Tethea or*

U: Porvoo, 667:42, 28.7 - 2.8.1999, 1m, J. Lehto & P. Pakkanen leg.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 20.-30.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

EH: Leppäkoski, 675:37, 1.7.-31.8.1999, 8 exx. Kari Tahvanainen leg.

*Tetheella fluctuosa*

U: Hanko, Russarö, 663:27, 29.8.-14.9.1999, 1f, A. & J. Kullberg leg.

EK: Kilpisaari, 668:51, 5.-11.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

*Ochropacha duplaris*

EP: Vaasa, 700:23, 30.8.-6.9.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

PS: Karttola, 697:51, 3.8.1999, 1 ex. Juha Hyttinen leg.

PK: Liperi, 693:61, 28.-30.8.1999, 4 exx. Ali Karhu leg.

PK: Kontiolahti, 695:64, 4.-6.9.1999, 1 ex. Aarne Wahlgren leg.

Kn: Sotkamo, 712:55, 2.-23.9.1999, 2f, Reima Leinonen leg.

*Thetidia smaragdaria*

U: Sipoo, 668:41, 15.-19.8.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.

*Chlorissa viridata*

V: Dragsfjärd, Öro, 664:23, 18.-31.8.1999, 1m, J. Kullberg leg.

U: Hanko, 664:27, 8.-29.8.1999, 1 ex. Teemu Klemetti leg.

EK: Koivuluoto, 668:52, 5.-11.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

*Jodis lactearia*

V: Dragsfjärd, Öro, 664:23, 1.-13.9.1999, 1f, A. & J. Kullberg leg.

U: Hanko, 663:27, 13.-29.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

*Jodis putata*

U: Espoo, 668:38, 15.-21.08.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.

*Cyclophora pendularia*

- U: Hanko, 664:27, 25.7.-11.8.1999, 2m, Kim Rossi leg.  
 U: Hanko, 664:28, 25.7.-11.8.1999, 3m, Kim Rossi leg.  
 U: Hanko, 663:27, 30.7.-12.8.1999, 6m, 1f, A. & J. Kullberg leg.  
 U: Kirkkonummi, 665:35, 27.7.-19.8.1999, 19 exx. Kari Ojala & Pasi Sihvonen leg.  
 U: Sipoo, 668:41, 28.7.1999, 1 ex. Vesa Lepistö leg.  
 EK: Virolahti, 671:53, 26.7.-7.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

*Cyclophora annulata*

- U: Ruotsinpyhtää, 669:46, 6.8. - 18.8.1999, 1m, H. Lonka leg.  
 EH: Kuusankoski, 676:48, 18.-22.8.1999, 1m, Vesa Lehtonen leg.

*Cyclophora albipunctata*

- Lajista tehtiin suhteellisen runsaasti toisen sukupolven havaintoja etelärannikolta Kuusamo.  
 V: Mietoinen, 1.-15.9.1999, 1 ex. Antti Haarto leg.  
 EP: Vaasa, 700:23, 23.-30.8.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.  
 PK: Lieksa, 702:65, 1.-2.09.1999, 1 ex. Esko Lappi leg.  
 Kn: Sotkamo, 7122:546, 12.8.-16.9.1999, 3 exx. Reima Leinonen leg.  
 Kn: Kajaani, 7122:538, 19.8.-9.9.1999, 2 exx. Reima Leinonen leg.  
 Kn: Kuhmo, 7094:661, 26.8.-10.9.1999, 4 exx. Reima Leinonen leg.  
 Ks: Kuusamo, Oulanka, 24.08.-08.09.1999, 2 exx. Pekka Sundell & Karl-Erik Lundsten leg.

*Cyclophora punctaria*

- U: Helsinki, 666:38, 7.-14.9.1999, 1f, Bo-Göran Kumlander leg.

*Timandra griseata*

- Laji lentää maassamme 2. sukupolvena.  
 EH: Hartola, 683:44, 20.8.-4.9.1999, 6 exx. Jere Kahanpää leg., runsampi kuin gen. I  
 PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 9.8.-7.9.1999, 2m, 2f, Kari Kulmala leg.  
 PH: Petäjävesi, 691:41, 5.8.-3.9.1999, 1m, 2f, Kari Kulmala leg.  
 Kn: Sotkamo, 712:54, 55, 25.8.-23.9.1999, 4 exx. Reima Leinonen leg.  
 Kn: Paltamo, 714:53, 2.-16.9.1999, 3 exx. Reima Leinonen leg.

*Timandra comai*

- Säännöllisesti kaksisukupolvinen laji.  
 V: Mietoinen, 673:22, 29.7.-13.8.1999, 1 ex. Antti Haarto leg.

*Scopula ternata*

- U: Pyhtää, 670:47, 9.9.-1.10.1999, 1 ex. Ari Laitinen leg.

*Scopula immorata*

- U: Hanko, 669:34, 17.-22.9.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.  
 U: Sipoo, 668:40, 4.-10.8.1999, 5 exx. Jari Puranen leg.  
 EK: Kotka, 672:48, 3.-26.8.1999, 1 ex. Lauri Luukkonen leg.  
 EK: Kotka, 671:50, 27.8.-2.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.  
 EK: Virolahti, 671:35, 31.7.-7.8.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.  
 EK: Virolahti, 6718:539, 28.8.1999, 1m, Seppo Leinikka leg.  
 EK: Virolahti, 671:53, 8.-20.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 12.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.  
 EP: Vaasa, 700:23, 6.-13.9.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

*Scopula rubiginata*

- EK: Virolahti, 671:53, 8.-10.8.1999, 1 m, J. Kaitila leg.  
 EK: Virolahti ---- 21.8.-6.9.1999, 2m, A. & J. Kullberg leg.  
 ES: Imatra, 679:60, 3.8.1999, 1 ex. H. Lonka leg.  
 ES: Imatra, 678:60, 26.8.-15.9.1999, 4 exx. T. Klemetti leg.

*Scopula immutata*

- A: Finström, 670:10, 9.9.1999, 1f, Kim Rossi leg.  
 V: Turku, 5.9.1999, 1 ex. Kai Wingvist leg.  
 V: Dragsfjärd, 1.-13.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
 U: Hanko, 664:28, 1.-6.9.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.  
 U: Hanko, 665:28, 24.8.-7.9.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.  
 U: Tammisaari, 6652:298, 18.-25.9.1999, 1 ex. Kauri Mikkola leg.  
 EK: Kotka, 671:50, 3.-9.9.1999, 2m, Veli-Matti Mussalo leg.  
 EK: Kotka, 672:48, 27.8.-4.9.1999, 1 ex. Lauri Luukkonen leg.  
 EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

EK: Virolahti, 6718:539, 11.8.1999, 1m, Sep-  
po Leinikka leg.  
PH: Petäjävesi, 691:41, 8.9.1999, 1m, Kari  
Kulmala leg.

*Idaea serpentata*

U: Helsinki, 668:39, 7.9.1999, 1 ex. Kai Siiv-  
vonen leg.  
U: Pernaja, 669:44, 12.9.1999, 1m, Markus  
Varesvuo leg.  
EH: Hartola, 684:45, 21.8.1999, 1 ex. Jere  
Kahanpää leg.  
EH: Hartola, 684:45, 5.9.1999, 1 ex. Jere Ka-  
hanpää leg.

*Idaea sylvestraria*

V: Dragsfjärd, 664:23, 23.8.-13.9.1999, 2m,  
A. & J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 663:27, 30.8.-14.9.1999, 1 ex. A.  
& J. Kullberg leg.  
U: Pyhtää, 670:47, 5.-15.9.1999, 1 ex. Veli-  
Matti Mussalo leg.  
EK: Kotka, 670:49, 27.8.-9.9.1999, 3 exx.  
Veli-Matti Mussalo leg.  
EH: Lepaa, 678:35; 13.-18.9.1999, 1m, 1f,  
Martti Kuisma leg.

*Idaea biselata*

EK: Virolahti, 6718:539, 3.9.1999, 1 ex. Sep-  
po Leinikka leg.

*Idaea virgularia*

Lentää säännöllisesti kahtena - kolmena suku-  
polvena.

*Idaea dimidiata*

U: Hanko, 664:27, 14.-21.9.1999, 1m, Kim  
Rossi leg.

*Idaea aversata*

U: Hanko, 664:27, 1.-14.9.1999, 1m, A. & J.  
Kullberg leg.

*Idaea straminata*

A: Kökar, 666:15, 23.8.-2.9.1999, 1 ex. Jari  
Kaitila ym. leg.  
U: Lohja, 669:34, 11.-19.9.1999, 1m, Karl-  
Erik Lundsten leg.  
U: Pernaja, 668:44, 10.-18.9.1999, 1m, P.  
Pakkanen leg.  
U: Pyhtää, Munapirtti, 670:47, 2.-15.10.1999,  
1 ex. Ari Laitinen leg.  
EK: Kotka, 670:49, 7.9.1999, 2m, Veli-Matti  
Mussalo leg.  
EK: Virolahti, 6718:539, 7.10.1999, 1 ex.  
Seppo Leinikka leg.

*Rhodostrophia vibicaria*

ES: Valkeala, Utti, 675:49, 26.8.-7.9.1999,  
1m, Pekka Sundell ym. leg.

*Lythria cruentaria (= purpurata)*

Kaksi sukupolvinen laji.  
U: Pernaja, 26.9.1999, 1m, M. Englund leg.

*Phibalapteryx virgata*

Säännöllisesti kaksisukupolvinen laji.  
U: Hanko, 664:28, 21.-28.8.1999, 2f, Kim  
Rossi leg. (mahdollisesti 3. sukupolvi, T.  
Salin)

*Orthonama vittatum*

V: Dragsfjärd, 664:23, 4.-17.8.1999, 1 ex. A.  
& J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 663:27, 13.-29.8.1999, 1 ex. A. &  
J. Kullberg leg.  
U: Tammisaari, 6652:298, 4.-10.9.1999, 1 ex.  
Kauri Mikkola leg.  
EK: Koivuluoto, 668:52, 19.-30.8.1999, 2  
exx. Pekka Sundell leg.  
EK: Vehkalahti, 671:51, 3.-12.9.1999, 1 ex.  
Teemu Klemetti leg.  
EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 1 ex.  
A. & J. Kullberg leg.

*Orthonama obstipatum*

U: Hanko, 664:28, 2.-9.10.1999, 1f, Karl-Erik  
Lundsten leg.

*Scotopteryx chenopodiata*

A: Lemland, 667:11, 12.9.-16.10.1999, 1m,  
Karl-Erik Lundsten leg.  
A: Kökar, 666:15, 12.9.-5.11.1999, 43 exx.  
Jari Kaitila ym. leg.  
EK: Kotka, 670:49, 10.-19.9.1999, 1m, Veli-  
Matti Mussalo leg.  
EK: Kilpisaari, 668:51, 26.9.-3.11.1999, 1 ex.  
Pekka Sundell leg.  
EK: Virolahti, 671:53, 8.-20.8.1999, 1m, A.  
& J. Kullberg leg.  
EK: Virolahti, 6718:539, 20.8.1999, 1 ex.  
Seppo Leinikka leg.  
EH: Kuusalankoski, 676:48, 18.-22.8.1999,  
1m, Vesa Lehtonen leg.

*Xanthorhoe biriviata*

U: Espoo 669:36, 11.-18.7.1999, 1f; Karl-Erik  
Lundsten leg.  
U: Mäntsälä, 26.7.1999, 1f, Mikael Englund  
leg.  
EK: Kilpisaari, 668:51, 31.8.-13.9.1999, 1 ex.  
Pekka Sundell leg.  
EK: Ulko-Tammio, 669:52, 15.-22.7.1999, 1  
ex. Pekka Sundell leg.

- EH: Kärkölä, 675:40, 18.-25.7.1999, 1 ex.  
Risto Valo leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 6.-8.8.1999, 2f, Martti  
Kuisma leg.  
EH: Leppäkoski, 675:37, 15.7.1999, 1f, Kari  
Tahvanainen leg.

*Xanthorhoe designata*

- U: Sipoo, 668:40, 23.-25.8.1999, 1 ex. Jari  
Puranen leg.  
U: Pernaja, 668:44, 7.8.-13.8.1999, 1m P.  
Pakkanen leg.  
EH: Orivesi, 683:36, 30.8.-6.9.1999, 1 ex.  
Toivo Koskinen leg.  
ES: Kerimäki, 687:60, 9.-26.8.1999, 15 exx.  
Jarmo Makkonen leg.  
PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 21.8.-6.9.1999,  
3m, Kari Kulmala leg.  
PK: Lipperi, 694:60, 25.8.-8.9.1999, 7 exx. Ali  
Karhu leg.  
PK: Pyhäselkä, 693:64, 23.7.-13.9.1999, 9  
exx. Ali Karhu leg.  
PS: Kuopio, 698:53, 9.8.-1.9.1999, 3 exx.  
Jorma Kelo leg.

*Xanthorhoe decoloraria (=munitata)*

- EH: Lepaa, 678:35, 9.-28.9.1999, 1 ex. Martti  
Kuisma leg.

*Xanthorhoe spadicearia*

- U: Sipoo, 668:40, 26.-28.8.1999, 1 ex. Jari  
Puranen leg.  
U: Pyhtää, 670:47, 16.-28.8.1999, 2 exx. Ari  
Laitinen leg.  
EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 1 ex. A.  
& J. Kullberg leg.  
EH: Kuusalankoski, 676:48, 2.-6.9.1999, 2m,  
Vesa Lehtonen leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 22.9.1999, 2m, Martti  
Kuisma leg.  
EH: Orivesi, 683:36, 30.8.-6.9.1999, 1 ex.  
Toivo Koskinen leg.

*Xanthorhoe montanata*

- U: Lohja, 669:34, 18.-25.9.1999, 1m, Karl-  
Erik Lundsten leg.  
EK: Ulko-Tammio, 669:52, 30.7.-5.8.1999, 1  
ex. Pekka Sundell leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 18.8.-30.9.1999, 5m, 3f,  
Martti Kuisma leg.

*Xanthorhoe ferrugata*

- Säännöllisesti vähälukuinen toinen sukupolvi,  
joka joinain vuosina havaitaan Kainuussa  
saakka.  
PK: Pyhäselkä, 693:64, 30.8.-13.9.1999 1 ex.  
Ali Karhu leg.

*Xanthorhoe fluctuata*

- Säännöllisesti kaksisukupolvinen laji.  
PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 5.-27.8.1999,  
1m, 4f, Kari Kulmala leg.  
PH: Petäjavesi, 691:41, 22.7.-10.8.1999, 3m,  
2f, Kari Kulmala leg.  
Kn: Kajaani, 712:53, 12.8.-9.9.1999, 6 exx.  
Reima Leinonen leg.

*Catarhoe cuculata*

- V: Dragsfjärd, 664:23, 14.-23.8.1999, 1m, A.  
& J. Kullberg leg.  
ES: Valkeala, 6755:486, 1.-3.8.1999, 1m, Ve-  
sa Lehtonen leg.

*Epirrhoe tristata*

- EH: Lepaa, 678:35, 12.-14.9.1999, 4m, Martti  
Kuisma leg.

*Epirrhoe alternata*

- Suomessa laji lentää säännöllisesti kahtena  
sukupolvena Etelä-Suomessa.  
PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 30.8.-2.9.1999,  
1f, Kari Kulmala leg.  
PK: Pyhäselkä, 693:64, 30.8.-13.9.1999, 1 ex.  
Ali Karhu leg.

*Epirrhoe galiata*

- V: Dragsfjärd, 664:23, 25.8.-1.9.1999, 2m, A.  
& J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 664:27, 1.-10.10.1999, 1m, Karl-  
Erik Lundsten leg.  
U: Hanko, 664:28, 31.8.1999, 1 ex. Jari Pura-  
nen leg.  
U: Hanko, 663:27, 13.-29.8.1999, 5m, 1f, A.  
& J. Kullberg leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 10.-16.9.1999, 1m, 4f,  
Martti Kuisma leg.

*Mesoleuca albicillata*

- EK: Kilpisaari, 668:51, 12.-18.8.1999, 1 ex.  
Pekka Sundell leg.  
EK: Virolahti, 671:53, 14.-19.8.1999, 1 ex.  
Jari Kaitila ym. leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 23.8.1999 1f, Martti  
Kuisma leg.

*Lampropteryx suffumata*

- EH: Lepaa, 678:35, 19.8.1999, 1f, Martti  
Kuisma leg.

*Lampropteryx otregiata*

- PH: Petäjavesi, 691:41, 29.8.1999, 1m, Kari  
Kulmala leg.

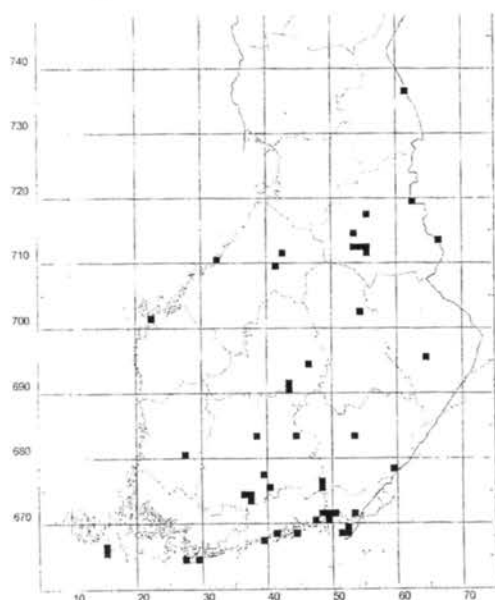
*Cosmorhoe ocellata*

- V: Dragsfjärd, 664:23, 2.-8.9.1999, 1m, A. &  
J. Kullberg leg.

- U: Hanko, 663:27, 16.9.-7.10.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
 EH: Kärkölä, 675:40, 26.8.-12.9.1999, 2 ex. Risto Valo leg.  
 EP: Vaasa, 701:22, 25.8.1999, 2 exx. Seppo Kontiokari leg.  
 PK: Liperi, 694:60, 6.-8.9.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

*Ecliptopera silaceata*

- Lajista havaittiin toisen sukupolven yksilöitä Kuusamoä myöten (kuva 7).  
 EH: Riihimäki, 673:37, 28.8.-12.9.1999, 5 exx. Harri Sihvonen leg.  
 EH: Kärkölä, 675:40, 21.8.-12.9.1999, 20 exx. Risto Valo leg.  
 PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 27.8.-2.9.1999, 3m, 1f, Kari Kulmala leg.  
 PH: Petäjavesi, 691:41, 3.-7.9.1999, 4m, Kari Kulmala leg.  
 PK: Liperi, 694:60 25.8.-8.9.1999, 15 exx. Ali Karhu leg.  
 PK: Kontiolahti, 695:64, 2.-4.9.1999, 1 ex. Aarne Wahlgren leg.  
 PS: Varpaisjärvi, 702:54, 2.8.-11.9.1999, 15 exx. Juha Hyttinen leg.  
 EP: Vaasa, 701:22, 25.8.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.  
 Ks: Kuusamo, Oulanka, 24.08.-22.09.1999, 3 exx. Pekka Sundell & Karl-Erik Lundsten leg.



Kuva 7. *Ecliptopera silaceata* (horsmamittari) kehitti poikkeuksellisen runsaasti kakkospolven perhosia aina Kuusamoä myöten.

*Ecliptopera capitata*

- U: Pyhtää, 669:47, 9.-11.8.1999, 1 ex. Magnus Östman leg.

*Dysstroma truncatum*

- V: Dragsfjärd, 664:23, 14.-28.9.1999, 1m, 1f, A. & J. Kullberg leg.  
 U: Hanko, 663:27, 16.9.-7.10.1999, 1f, A. & J. Kullberg leg.  
 U: Tammisaari, Gullö, 6652:298, 4.-10.9.1999, 1 ex. Kauri Mikkola leg.  
 EK: Kotka, 670:49, 5.9.-6.10.1999, 2 exx. Veli-Matti Mussalo leg.  
 EK: Kilpisaari, 668:51, 12.-18.8.1999, 15 exx. Pekka Sundell leg.  
 EK: Ulko-Tammio, 669:52, 13.-19.8.1999, 5 exx. Pekka Sundell leg.  
 ES: Imatra, 678:59, 26.9.1999, 1 ex. Juha Kärkäs leg.

*Thera variata*

- V: Piikkiö, 670:25, 24.8.-23.9.1999, 2 exx. Antti Lehtinen leg.  
 U: Tammisaari, 6652:298, 14.-21.8.1999, 8 exx. Kauri Mikkola leg.  
 ES: Imatra, 678:59, 12.-20.8.1999, 3 exx. Juha Kärkäs leg.

*Thera obeliscata*

- U: Hanko, 664:27, 26.9.-1.10.1999, 1 ex. Karl-Erik Lundsten leg.  
 U: Tammisaari, 6652:298, 14.-21.8.1999, 2 exx. Kauri Mikkola leg.  
 U: Pernaja, 668:44, 31.10 - 13.11.1999, 1m, P. Pakkanen leg.

*Hydriomena impluviata*

- U: Sipoo, 668:40, 25.7.-22.8.1999, 25 exx. Jari Puranen leg.  
 EH: Kuusalankoski, 676:48, 3.-7.8.1999, 2m, 1f, Vesa Lehtonen leg.

*Hydriomena ruberata*

- U: Sipoo, 668:40, 11.-16.7.1999, 3 exx. Jari Puranen leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 19.-23.9.1999, 1m, 1f, Martti Kuisma leg.

*Spargania luctuata*

- EK: Kilpisaari, 668:51, 26.9.-3.11.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.  
 EH: Kuhmoinen, 683:38, 26.-28.8.1999, 1 ex. Ilkka Kajalo leg.  
 PH: Petäjavesi, 691:41, 11.-17.8.1999, 2m, Kari Kulmala leg.  
 PK: Liperi, 694:60, 31.8.-2.9.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

Kn: Paltamo, 714:53, 2.-9.9.1999, 1 ex. Reima Leinonen leg.

*Euphyia unangulata*

U: Tammisaari, 6652:298, 29.8.-3.9.1999, 1 ex. Kauri Mikkola leg.

EK: Kotka, 672:48, 27.8.-4.9.1999, 1 ex. Lauri Luukkonen leg.

EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 3m, A. & J. Kullberg leg.

PK: Liperi, 694:60, 25.-30.8.1999, 2 exx. Ali Karhu leg.

PK: Liperi, 694:61, 31.8.-2.9.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

PK: Kontiolahti, 6954:644, 11.8.-2.9.1999, 2 exx. Aarne Wahlgren leg.

EP: Vaasa, 700:23, 30.8.-6.9.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

*Perizoma taeniatum*

ES: Valkeala, 6755:486, 29.-31.8.1999, 1m, Vesa Lehtonen leg.

*Perizoma affinitatum*

EH: Lepaa, 678:35, 22.8.-16.9.1999, 2m, 1f, Martti Kuisma leg.

*Perizoma alchemillatum*

EH: Kärkölä, 675:40, 27.8.-12.9.1999, 2 exx. Risto Valo leg.

EH: Lepaa, 678:35, 26.8.1999, 1 ex. Martti Kuisma leg.

ES: Kerimäki, 687:60, 7.-11.8.1999, 2m, Jarmo Makkonen leg.

EP: Vaasa, 701:22, 28.8.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

*Perizoma albulatum*

EH: Kuhmoinen, 683:38, 12.8.1999, 1 ex. Ilkka Kajalo leg.

*Eupithecia immundata*

EH: Pälkäne, 681:35, 26.-29.9.1999, 1m, Risto Martikainen leg.

*Eupithecia plumbeolata*

EK: Virolahti, 671:53, 4.-6.9.1999, 1 ex. Jari Kaitila ym. leg.

PK: Liperi, 694:60, 21.-23.9.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

*Eupithecia abietaria*

U: Hanko, 664:27, 18.9.1999, 1m, Erkki Franssila leg.

*Eupithecia linariata*

Osittain kaksisukupolvinen laji.

V: Dragsfjärd, 664:23, 1.-13.9.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.

ES: Imatra, 678:59, 9.8.1999, 1 ex. Juha Kärkäs leg.

PK: Pyhäselkä, 20.-29.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

*Eupithecia centaureata*

Säännöllisesti kaksisukupolvinen mittari.

PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 21.8.-3.9.1999, 1m, Kari Kulmala leg.

PH: Petäjävesi, 691:41, 10.8.1999, 1f, Kari Kulmala leg.

PK: Liperi, 694:61, 25.-27.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

*Eupithecia actaeata*

V: Kaarina; 670:24, 21.8.-3.9.1999, 3 exx. J. Linden & M. Sillanpää leg.

*Eupithecia satyrata*

KemL: Muonio, Pallas, 9.-15.9.1999, 1 ex. Pekka Sundell & Juhani Itämies leg.

*Eupithecia assimilata*

EK: Kotka, 670:49, 23.-30.7.1999, 3 exx. Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Virolahti, 671:53, 31.07.-07.08.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.

ES: Valkeala, 675:48, 17.-22.7.1999, 1m, 1f, Vesa Lehtonen leg.

PK: Liperi, 694:60, 17.-19.7.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

PK: Kontiolahti, 6954:644, 7.-11.8.1999, 2 exx. Aarne Wahlgren leg.

*Eupithecia icterata*

EK: Virolahti, 6718:539, 25.-29.8.1999, 4 exx. Seppo Leinikka leg.

*Eupithecia succenturiata*

U: Espoo, 667:37, 7.9.1999, 1 ex. Esko Viitonen leg.

EK: Virolahti, 6718:539, 20.8.1999, 1 ex. Seppo Leinikka leg.

*Eupithecia nanata*

A: Kökar, 666:16, 20.-25.9.1999, 1 ex. Jari Kaitila ym. leg.

*Eupithecia ochridata*

Säännöllisesti vähälukuinen toinen sukupolvi.

*Gymnoscelis ruffasciata*

Laji on säännöllisesti kaksi- tai kolmisukupolvinen.

*Anticollis sparsatus*

EH: Lepaa, 678:35, 18.-24.8.1999, 3m, 2f, Martti Kuisma leg.

- PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 02.-06.09.1999, 2m, 1f, Kari Kulmala leg.  
 PK: Pyhäselkä, 693:64, 20.-29.8.1999, 4 exx. Ali Karhu leg.  
 EP: Vaasa, 700:23, 23.-30.8.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

*Aplocera praeformata*

- EH: Kuusalankoski, 676:48, 8.-10.8.1999, 1f, Vesa Lehtonen leg.

*Aplocera plagata*

- V: Dragsfjärd; Öro; 664:23, 1.-13.9.1999, 2m, J. Kullberg leg.  
 U: Hanko; Tvärminne; 664:28, 28.8.-14.9.1999; 1m, A. & J. Kullberg leg.  
 U: Hanko, 664:27, 29.8.-4.9.1999, 1f, Kim Rossi leg.  
 U: Hanko, 663:27, 29.8.-14.9.1999, 3m, A & J. Kullberg leg.

*Discoloxia blomeri*

- EH: Kärkölä; 675:40, 27.08.-03.09.1999, 1 ex. Risto Valo leg.

*Euchoeca nebulata*

- EH: Lepaa, 678:35, 14.8.-18.9.1999, 7m, 5f, Martti Kuisma leg.

*Hydrelia sylvata*

- U: Sipoo, 668:40, 28.-31.7.1999, 1 ex. Jari Puranen leg.

*Pterapherapteryx sexalata*

- U: Sipoo, 668:40, 3.9.1999, 1 ex. Jari Puranen leg.  
 U: Porvoo, Emäsalo, 667:42, 10.-25.8.1999, 4 exx. Tomi Salin leg.  
 EK: Kotka, 670:49, 22.-29.7.1999, n. 15 exx. Veli-Matti Mussalo leg.  
 EK: Ulko-Tammio, 669:52, 13.-19.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.  
 EK: Kilpisaari, 668:51, 12.-18.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 1.8.1999, 1m, Martti Kuisma leg.  
 ES: Anttola, 6686:407, 8.9.1999, 1 ex. Aarne Wahlgren leg.  
 ES: Ruokolahdi, 678:60, 10.-25.8.1999, 1 ex. Teemu Klemetti leg.  
 PS: Varpaisjärvi, 7023:541, 8.9.1999, 1f, Juha Hyttinen leg.

*Abraxas sylvatus*

- Lajista havaittiin toisen sukupolven yksilöitä pitkin etelärannikkoa ja Etelä-Hämeestä.  
 V: Piikkiö (670:25), Dragsfjärd (664:23), Hiittinen (664:24) (11.-23.9.1999, 5 exx.)

- U: Hanko (664:27) – Pyhtää (670:47) (1.8.-26.9.1999, noin 100 exx.)  
 EK: Kotka, 670:49, 26.8.-20.9.1999, 5 exx. Ari Laitinen leg.  
 EK: Ulko-Tammio, 669:52, 13.-30.8.1999, 26 exx. Pekka Sundell leg.  
 EH: Kärkölä, 675:40, 26.8.-3.9.1999, 1 ex. Risto Valo leg.  
 EH: Pälkäne, 681:35, 26.-29.9.1999, 1 ex. Risto Martikainen leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 24.8.-26.9.1999, 7m, 2f, Martti Kuisma leg.  
 EH: Leppäkoski, 675:37, 31.7.1999, 1 ex. Kari Tahvanainen leg.  
 ES: Kerimäki, 687:60, 29.9.-2.10.1999, 1m, Jarmo Makkonen leg.

*Lomaspilis marginata*

- Lajista havaittiin yksittäisiä toisen sukupolven perhosia etelärannikolta Kainuuseen (26.7.-30.9.1999, n. 100 exx.)

*Lomaspilis opis*

- PK: Pyhäselkä, 693:64, 20.-29.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

*Semiothisa notata*

- Lajista havaittiin toisen sukupolven yksilöitä Vaasan korkeudelle. Etelärannikolla havainnot tehtiin paikoin melko runsaasti.  
 V: Mietoinen, 1.-15.9.1999, 1 ex. Antti Haarto leg.  
 PH: Petäjävesi, 691:41, 31.8.-8.9.1999, 3m, Kari Kulmala leg.  
 PK: Liperi, 694:60, 25.8.-2.10.1999, 11 exx. Ali Karhu leg.  
 PK: Pyhäselkä, 693:64, 23.7.-6.10.1999, 7 exx.  
 PS: Kuopio, 698:53, 2.9.1999, 1 ex. Jorma Kelo leg.  
 PS: Varpaisjärvi, 7023:541, 11.9.1999, 1 ex. Juha Hyttinen leg.  
 EP: Vaasa, 700:23, 16.-23.8.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

*Semiothisa alternaria*

- Toisen sukupolven havainnot tehtiin samaan tapaan kuin edellisestä lajista mutta painotuen selvästi etelämmäksi.  
 PK: Liperi, 694:60, 10.-12.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.  
 PK: Liperi, 693:61, 28.-30.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.  
 EP: Vaasa, 701:22, 1.-14.8.1999, 2 exx. Seppo Kontiokari leg.

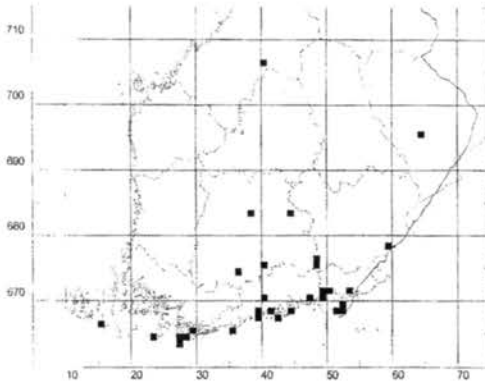
*Semiothisa signaria*

- EK: Kilpisaari, 668:51, 30.7.-4.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

EH: Leppäkoski, 675:37, 1.-31.8.1999, 3 exx.  
Kari Tahvanainen leg.

### *Semiothisa liturata*

V: Piikkiö, 670:25, 3.10.1999, 1 ex. Antti Lehtinen  
U: Hanko (664:28) - Pyhtää (670:47) (25.7.-15.10.1999, n. 200 exx.)  
EK: Ulko-Tammio, 669:52, 30.7.-30.8.1999, 80 exx. Pekka Sundell leg.  
EK: Kilpisaari, 668:51, 30.7.-18.8.1999, 75 exx. Pekka Sundell leg.  
PK: Kontiolahti, 6954:644, 2.-4.9.1999, 1 ex. Aarne Wahlgren leg.



Kuva 8. Mäntykaarimittari teki ilmeisesti ennätysensä toisen sukupolven yksilöiden määrässä. Lajista havaittiin enemmän toisen sukupolven yksilöitä kuin koskaan aiemmin. Havaintoja tehtiin pääasiassa etelärannikolla ja Hämeessä.

### *Semiothisa clathrata*

Ruutumittarista tehtiin toisen sukupolven havaintoja ainakin yhtä paljon Keski-Suomessa kuin Etelä-Suomessa.  
U, EK, EH, (25.7.-2.9.1999, n. 60 exx.),  
EH: Lepaa, 678:35, 11.-16.9.1999, 8 exx. Martti Kuisma leg.  
ES, PK, PS, (29.7.-8.9.1999, n. 55 exx.).  
Kn: Sotkamo, Paltamo, Kajaani, Kuhmo, (31.7.-10.9.1999, n. 30 exx.), Suomensalmi (719:62, 18.-26.8.1999, 1 ex.)

### *Semiothisa carbonaria*

EH: Kuhmoinen, 683:38, 26.-28.8.1999, 1 ex. Ilkka Kajalo leg.

### *Cepphis advenaria*

PK: Pyhäselkä, 693:64, 20.-29.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

### *Petrophora chlorosata*

EK: Kilpisaari, 668:51, 19.-30.8.1999, 1 ex. Pekka Robert Sundell leg.

### *Plagodis pulveraria*

U: Tammisaari, 6652:298, 7.-10.8.1999, 1 ex. Kauri Mikkola leg.  
U: Sipoo, 668:41, 20.7.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.  
EK: Kotka, 672:48, 25.7.-2.8.1999, 1 ex. Lauri Luukkonen leg.  
EK: Virolahti, 671:53, 8.-20.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 27.7.-26.8.1999, 8 exx. Martti Kuisma leg.  
ES: Imatra, 678:59, 3.8.1999, 1 ex. Juha Kärkäs leg.  
ES: Ristiina, 681:53, 19.7.-13.8.1999, 1m, 1f, Markus Varesvuo leg.  
ES: Anttola, 6835:540, 26.7.-14.8.1999, 3 exx. Aarne Wahlgren leg.

### *Plagodis dolabraria*

U: Pyhtää, 670:47, 31.7.-6.8.1999, 3m, Veli-Matti Mussalo leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 16.9.1999, 3m, Martti Kuisma leg.



Kuva 14. Tässä kaksi lajia (*P. pulveraria* vasemmalla ja *P. dolabraria* oikealla), joilla eri sukupolvet eroavat toisistaan. Ylärivin yksilöt on pyydystänyt J. Kaitila 1972 kesäkuussa ja alarivin perhoset saman vuoden elokuussa.

### *Apeira syringaria*

U: Helsinki, 6672:39, 17.-18.9.1999, 1m, Bo-Göran Kumlander leg.  
U: Pyhtää, Kaunissaari, 3.-18.9.1999, 1f, T. Klemetti & L. Luukkonen leg.

### *Opisthograptis luteolata*

A: Lemland, 667:12, 18.-24.9.1999, 1f, Karl-Erik Lundsten leg.  
U: Hanko, 664:27, 5.9.-1.10.1999, 2m, Karl-Erik Lundsten leg.  
U: Hanko, 664:27, 24.9.1999, 1f, Erkki Franssila leg.  
U: Hanko, 664:28, 22.-26.9.1999, 4m, Kim Rossi leg.



U: Kirkkonummi, Porkkala, 665:35, 2.-23.10.1999, 1m, K. Ojala & P. Sihvonen leg.

U: Espoo, 664:27, 11.-17.9.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.

U: Sipoo, 668:41, 3.-8.10.1999, 2 exx. Vesa Lepistö leg.

EK: Kotka, 670:49, 1.-6.10.1999, 2f, Veli-Matti Mussalo leg.

EH: Lepaa, 678:35, 18.8.-11.9.1999, 4m, 1f, Martti Kuisma leg.

EH: Kärkölä, 675:40, 3.-12.9.1999, 1 ex. Risto Valo leg.

### *Selenia dentaria*

U: Hanko, 664:28, 17.7.-11.8.1999, 2m, Kim Rossi leg.

U: Tammisaari, 6652:298, 21.-24.7.1999, 1m, Kauri Mikkola leg.

U: Inkoo, 24.7.1999, 1 ex. S. Kiema leg.

U: Sipoo, 668:41, 16.7.1999, 1 ex. Vesa Lepistö leg.

EH: Lepaa, 678:35, 2.8.-29.9.1999, 11m, 5f, Martti Kuisma leg.

### *Selenia lunularia*

U: Tammisaari, 664:29, 29.7.-15.8.1999, 2m, Jaakko Huusko, Juha Ketonen, Simo Korpela & Ari Virtanen leg.

### *Selenia tetralunaria*

U: Hanko, 664:28, 17.-24.7.1999, 1m, Kim Rossi leg.

U: Tammisaari, 664:29, 18.-28.7.1999, 1m, Jaakko Huusko, Juha Ketonen, Simo Korpela & Ari Virtanen leg.

U: Tammisaari, 664:29, 29.7.-15.8.1999, 4m, Jaakko Huusko, Juha Ketonen, Simo Korpela & Ari Virtanen leg.

U: Tammisaari, 6652:298, 11.7.-13.8.1999, 3m, Kauri Mikkola leg.

U: Tammisaari, 6652:298, 18.-25.9.1999, 1m, Kauri Mikkola leg.

U: Sipoo, 668:40, 25.-27.7.1999, 1m, Jari Puranen leg.

U: Sipoo, 668:41, 15.7.-11.8.1999, 9m, Vesa Lepistö leg.

U: Pyhtää, 670:47, 16.7.-16.8.1999, 3m, Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 30.7.-12.8.1999, 2m, Pekka Sundell leg.

EH: Lepaa, 678:35, 28.7.1999, 1m, Martti Kuisma leg.

EH: Lepaa, 678:35, 11.9.-2.10.1999, 3m, Martti Kuisma leg.

EH: Kärkölä, 675:40, 25.-31.7.1999, 1 ex. Risto Valo leg.

ES: Joutseno, 677:58, 11.-17.8.1999, 2 exx. Karl-Erik Lundsten leg.

PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 31.7.-2.8.1999, 1m, Kari Kulmala leg.

### *Odontopera bidentata*

EH: Lepaa, 678:35, 22.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.

### *Biston betularius*

V: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 18.-31.8.1999, 1m, J. Kullberg leg.

EH: Kuhmoinen, 683:38, 26.-28.8.1999, 1m, Ilkka Kajalo leg.

### *Cleora cinctaria*

EH: Lepaa, 678:35, 18.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.

### *Deileptenia ribeata*

V: Dragsfjärd, 665:24, 2.-22.9.1999, 1m, Kari Heinola leg.

### *Alcis repandatus*

V: Mietoinen, 16.9.-6.11.1999, 1 ex. Antti Haarto leg.

U: Pyhtää, 671:47, 16.-25.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Kotka, 671:49, 20.9.-1.10.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Virolahti, 6718:539, 8.10.1999, 1 ex. Seppo Leinikka leg.

EH: Lepaa, 678:35, 26.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.

### *Hypomecis roboraria*

V: Piikkiö, 670:25, 3.10.1999, 1 ex. Antti Lehtinen leg.

U: Hanko (663:27) – Pyhtää (670:47) (29.8.-7.10.1999, n. 30m)

EK: Kotka, 672:48, 27.8.-4.9.1999, 1m, Lauri Luukkonen leg.

EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-21.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

EK: Virolahti, 671:53, 5.9.1999, 2 exx. Reijo Sällinen leg.

EH: Kuusalankoski, 676:48, 2.9.-2.10.1999, 3m, Vesa Lehtonen leg.

ES: Ristiina, 681:53, 30.8.-10.9.1999, 2m, Markus Varesvuo leg.

ES: Anttola, 6835:540, 22.8.-3.9.1999, 1m, Arne Wahlgren leg.

### *Hypomecis punctinialis*

EK: Kotka, 670:49 6.-12.8.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.

*Ectropis crepuscularia*

Täpläharmomittarista havaittiin joitain kymmeniä toisen sukupolven yksilöitä pääosin etelärannikolta.

A: Kökar, 666:16, 16.-23.8.1999, 1 ex. Pasi Sihvonen leg.

V: Perniö, 667:28, 17.9.1999, 1 ex. Orvo Järvinen leg.

U, EK, EH, (9.8.-4.10.1999, n. 40 exx.)

ES: Ristiina, 681:53, 19.7.1999, 1m, Markus Varesvuo leg.

ES: Ristiina, 681:53, 23.7.-13.8.1999, 1m, Markus Varesvuo leg.

PK: Liperi, 694:61, 10.-12.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

Kn: Kuhmo, Sotkamo, Paltamo, 19.8.-8.10.1999, 14 exx. Reima Leinonen leg.

Ks: Kuusamo, 736:36, 24.08.-07.09.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten & Pekka Sundell leg.

*Paradarisa consonaria*

U: Kirkkonummi, 665:35, 3.9.1999, 1m, P. Koskinen & P. Pakkanen leg.

*Cleorodes lichenarius*

V: Dragsfjärd; Öro; 664:23, 14.-28.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

U: Kirkkonummi, Porkkala, 665:35, 21.9.-02.10.1999, 1m, K. Ojala & P. Sihvonen leg.

*Aethalura punctulata*

U: Tammisaari, 664:29, 29.8.-4.9.1999, 1f, Kim Rossi leg.

U: Sipoo, 668:41, 15.-19.8.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.

U: Pyhtää, Munapirtti, 670:47, 9.9.-1.10.1999, 1 ex. A. Laitinen leg.

EH: Lepaa, 678:35, 24.8.-27.9.1999, 4m, Martti Kuisma leg.

ES: Joutseno, 677:35, 26.8.-15.9.1999, 2 exx. Pasi Sihvonen leg.

PK: Pyhäselkä, 693:64, 30.8.-13.9.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

*Ematurga atomaria*

U: Espoo, 667:36, 27.7.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

U: Porvoo, 668:43, 20.7.1999, 1m, Kari Tahvanainen leg.

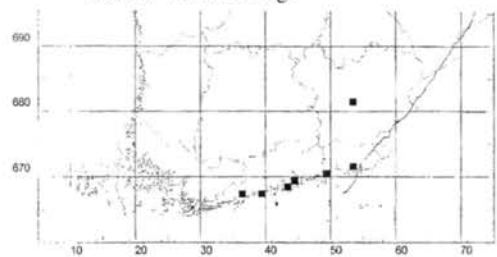
U: Pernaja, 669:44, 2.-8.8.1999, 2m, Markus Varesvuo leg.

U: Pernaja, 669:44, 7.8.1999, 1m, P. Pakkanen vid.

EK: Kotka, 670:49, 8.-21.7.1999, 2m, Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Virolahti, 6718:539, 26.07.1999, 1m, Seppo Leinikka leg.

ES: Ristiina, 681:53, 19.07.-13.08.1999, 1m, Markus Varesvuo leg.



Kuva 9. *Ematurga atomaria* (metsämittari) on yleinen ja kautta koko Suomen tavattu mittari-perhonen. Lajista havaitaan harvoin ja vähälukuisesti toisen sukupolven yksilöitä. Yksittäisiä toisen sukupolven havaintoja etelärannikolta ja yksi perhonen Etelä-Savosta ilmoitettiin.

*Bupalus piniarius*

A: Föglö, 4.8.1999, 1m, A. Karhu & J. Liikainen leg.

*Cabera pusaria*

U: Sipoo, 668:40, 1.-28.8.1999, 6m, Jari Puranen leg.

U: Porvoo, 667:42, 25.8.-2.9.1999, 2m, Tomi Salin leg.

U: Pernaja, 668:44, 26.-30.7.1999, 1m, P. Pakkanen leg.

EH: Kuhmoinen, 683:38, 10.7.-8.9.1999, 9 exx. Ilkka Kajalo leg.

PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 2.-5.8.1999, 4m, 1f, Kari Kulmala leg.

PH: Petäjavesi, 691:41, 5.8.-7.9.1999, 4m, Kari Kulmala leg.

PK: Liperi, 694:60, 3.-16.8.1999, 5 exx. Ali Karhu leg.

PK: Lieksa, 702:65, 2.-3.9.1999, 1 ex. Esko Lappi leg.

PS: Varpaisjärvi, 7023:541, 1.8.-7.9.1999, 3 exx. Juha Hyttinen leg.

Kn: Kajaani, 712:53, 5.-12.8.1999, 1 ex. Reima Leinonen leg.

*Cabera exanthemata*

Lajista havaittiin melko runsaasti toisen sukupolven yksilöitä etelärannikolta Vaasan seudulle saakka.

PK: Pyhäselkä, 693:64, 30.8.-13.9.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

PK: Liperi, 693:61, 10.-30.8.1999, 5 exx. Ali Karhu leg.

EP: Vaasa, 700:23, 23.-30.8.1999, 1 ex. Sepo Kontiokari leg.

*Lomographa bimaculata*

EK: Virolahti, 671:53, 10.-12.8.1999, 1 ex.  
Jari Kaitila ym. leg.

*Lomographa temerata*

U: Espoo, 667:37, 25.8.1999, 1m, Esko Viitanen leg.  
U: Kerava, 669:39, 9.-16.9.1999, 1f, Olli Virtanen leg.  
EK: Kotka, 672:48, 27.8.-4.9.1999, 1 ex. Lauri Luukkonen leg.  
EK: Kotka, 670:49, 5.9.1999, 1f, Veli-Matti Mussalo leg.  
EK: Kotka, 671:50, 27.8.-2.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.  
EH: Riihimäki, Jussilansuo, 673:37, 1.-5.9.1999, 1f, H. Sihvonon leg.  
EH: Kärkölä, 675:40, 27.8.-3.9.1999, 1 ex. Risto Valo leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 18.-28.8.1999, 4m, Martti Kuisma leg.  
PH: Toivakka, 29.8.1999, 1 ex. Stig Heinström leg.

*Campaea margaritata*

A: Kökar, 666:15, 14.9.-1.11.1999, 12 exx.  
Jari Kaitila ym. leg.  
V: Dragsfjärd; 665:24, 23.9.1999, 1f, Kari Heinola leg.  
V: Dragsfjärd; Öro, 664:23, 14.8.-11.10.1999, 10 exx. A. & J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 664:27, 14.9.-9.10.1999, 1m, 1f, Kim Rossi leg.  
U: Helsinki, 666:38, 27.9.-4.10.1999, 1f, Bo-Göran Kumlander leg.  
U: Porvoo, Pirttisaari, 667:41, 24.9.-7.10.1999, 1f, A. Helin leg.

*Hylaea fasciaria*

V: Dragsfjärd, Öro, 664:23, 14.9.-11.10.1999, 13m, 4f, A. & J. Kullberg leg.  
U: Hanko (664:28) – Pyhtää (670:47) (10.9.-23.10.1999, n. 50 exx.)  
EK: Kotka, 670:49, 1.-6.10.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 6.9.-4.10.1999, 2m, Martti Kuisma leg.

*Aspitates gilvaria*

EH: Lepaa, 678:35, 19.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.

*Dendrolimus pini*

PK: Liperi, 694:60, 30.9.-1.10.1999, 1m, 2-gen. valorysä, Ali Karhu leg. (EI OLE 2. SUKUPOLVI, T. Salin)

*Euthrix potatoia*

A: Kökar, 666:15, 14.9.-2.10.1999, 1m, Jari Kaitila ym. leg. (EI OLE 2. SUKUPOLVI, T. Salin)

*Odonestis pruni*

EK: Virolahti, 670:52, 01.09.1999, 1m, H. Luoma leg.  
EK: Virolahti, 671:53, 28.8.-6.9.1999, 2m, Jari Kaitila leg.  
EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

*Mimas tiliae*

U: Pyhtää, 670:47, 17.8. – 27.8.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.

*Laothoe populi*

V: Dragsfjärd, Öro, 664:23, 18.-31.8.1999, 1m J. Kullberg leg.  
U: Ruotsinpyhtää, 670:46, 07.-11.08.1999, 1 ex. Jarmo Laitinen leg.  
EK: Kilpisaari, 668:51, 12.-18.8.1999, 1m, Pekka Sundell leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 3.-18.9.1999, 2m, Martti Kuisma leg.  
EH: Pälkäne, 681:35, 28.-30.08.1999, 1 ex. Risto Martikainen leg.

*Laothoe amurensis*

EH: Lepaa, 678:35, 16.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.

*Hyles gallii*

U: Vantaa, 668:39, 12.9.1999, 1f, Tomi Salin leg.  
U: Sipoo, 668:41, 2.9.1999, 1 ex. Vesa Lepistö leg.  
U: Pernaja; 6682:441, 03.-07.10.1999; 1f, Bo-Göran Kumlander leg.  
U: Pyhtää, 670:47, 28.8.-4.9.1999, 1f, Veli-Matti Mussalo leg.  
EK: Kotka, 670:49, 12.8.-10.9.1999, 1f, Veli-Matti Mussalo leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 26.8.-28.9.1999, 6f, Martti Kuisma leg.  
PS: Kuopio, 698:53, 25.8.1999, 1 ex. Jorma Kelo leg.

*Deilephila elpenor*

A: Kökar, 666:15, 03.09.1999, 1 ex. Paul Segersvärd leg.  
V: Dragsfjärd, Öro, 664:23, 18.-31.8.1999, 2m, J. Kullberg leg.  
U: Vantaa, 668:39, 4.9.1999, 1f, Tomi Salin leg.  
EK: Kotka, 671:49, 10.-19.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.

- EH: Lepaa, 678:35, 16.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.  
 ES: Valkeala, 675:48, 1.-4.9.1999, 1m, Vesa Lehtonen leg.  
 PH: Petäjälampi, 691:41, 28.7.1999, 1f, Kari Kulmala leg. (rajatapaus, onko 2. sukupolvi, T. Salin)

*Cerura vinula*

- Lajista ilmoitettiin kolme syyshavaintoa. (luultavasti eivät ole toista sukupolvea, T. Salin)  
 EH: Lepaa, 678:35, 28.8.1999, 1m, Martti Kuisma leg.  
 EH: Kuhmoinen, 683:38, 29.8.-3.9.1999, 1 ex. Ilkka Kajalo leg.  
 ES: Imatra, 678:60, 15.-28.9.1999, 1 ex. Teemu Klemetti leg.

*Notodonta torva*

- U: Tammisaari, 664:29, 16.8.-3.9.1999, 1m, Jaakko Huusko, Juha Ketonen, Simo Korpela & Ari Virtanen leg.  
 U: Vantaa, 668:39, 17.-20.8.1999, 1m, 1f, Tomi Salin leg.  
 U: Sipoo, 668:41, 24.7.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.  
 U: Pyhtää, 670:47, 5.-15.8.1999, 1m, A. Laitinen leg.  
 EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
 EK: Kilpisaari, 668:51, 12.-18.8.1999, 1m, Pekka Sundell leg.  
 EH: Leppäkoski, 675:37, 1.7.-31.8.1999, 4m, Kari Tahvanainen leg.  
 EH: Orivesi, 683:36, 30.7.-2.8.1999, 1m, Toivo Koskinen leg.  
 ES: Utti, 675:49, 26.8.-7.9.1999, 1m, P. Sundell ym. leg.  
 PK: Liperi, 694:60, 28.-30.8.1999, 1m, Ali Karhu leg.

*Notodonta dromedarius*

- Kyttäränirkosta tehtiin melko runsaasti toisen sukupolven havaintoja Etelä-Suomessa.  
 PK: Liperi, 694:60, 19.8.-8.9.1999, 10 exx. Ali Karhu leg.  
 PK: Pyhäselkä, 693:64, 30.8.-13.9.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.  
 PK: Kontiolahti, 6954:644, 2.-4.9.1999, 1 ex. Aarne Wahlgren leg.

*Notodonta tritophus*

- EH: Leppäkoski, 675:37, 31.7.1999, 1m, Kari Tahvanainen leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 6.9.1999, 1f, Martti Kuisma leg.

*Notodonta ziczac*

- Raitanirkosta ilmoitettiin yllättävän vähän toisen polven havaintoja.  
 U: Vantaa, 668:39, 15.-21.8.1999, 1m, 1f, Tomi Salin leg.  
 U: Sipoo, 668:40, 1.-3.8.1999, 1m, Jari Puranen leg.  
 U: Porvoo, 667:42, 3.-12.9.1999, 1m, Tomi Salin leg.  
 U: Pyhtää, 670:47, 5.-15.8.1999, 1m, Ari Laitinen leg.  
 EK: Kilpisaari, 668:51, 30.7.-4.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 26.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.  
 ES: Imatra, 678:59, 29.7.-3.8.1999, 2 exx. Juha Kärkäs leg.  
 PK: Liperi, 694:61, 10.-12.8.1999, 1m, Ali Karhu leg.  
 PS: Kuopio, 698:53, 22.7.1999, 1m, Jorma Kelo leg.

*Pheosia gnoma*

- PK: Liperi, 694:60, 16.-30.8.1999, 4m, Ali Karhu leg.  
 PK: Liperi, 693:51, 3.-5.9.1999, 1m, Ali Karhu leg.  
 EP: Vaasa, 700:23, 30.8.-6.9.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

*Pheosia tremula*

- EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
 EH: Leppäkoski, 675:37, 1.7.-31.8.1999, 10m, 2f, Kari Tahvanainen leg.  
 ES: Imatra, 678:59, 23.8.-4.9.1999, 2 exx. Juha Kärkäs leg.  
 PK: Liperi, 693:61, 15.-17.9.1999, 1m, Ali Karhu leg.

*Pterostoma palpinum*

- U: Sipoo, 668:41, 31.7.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.  
 EH: Kuhmoinen, 683:38, 29.7.-19.8.1999, 3m, Ilkka Kajalo leg.  
 Kn: Sotkamo, 712:53, 2.-10.9.1999, 1m, Reima Leinonen leg.

*Ptilodon capucinus*

- Nyhänirkosta ilmoitettiin runsaasti toisen sukupolven havaintoja Ahvenanmaalta Kainuuseen.  
 EP: Vaasa; 700:23, 30.8.-6.9.1999, 3 exx. Seppo Kontiokari leg.  
 EP: Vaasa; 701:22, 26.8.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.  
 Kn: Paltamo, 714:53, 2.-9.9.1999, 1 ex. Reima Leinonen leg.

Kn: Sotkamo, 712:55, 24.8.-10.9.1999, 2 exx.  
Reima Leinonen leg.

*Gluphisia crenata*

U: Sipoo, 668:41, 24.7.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.  
EK: Kotka, 672:48, 5.-11.9.1999, 1m, Lauri Luukkonen leg.  
PK: Liperi, 694:61, 23.-25.7.1999, 1m, Ali Karhu leg.

*Phalera bucephala*

U: Vantaa, 668:39, 15.8.1999, 1m, Tomi Salin leg.  
U: Sipoo, 668:41, 31.7.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.

*Pygaera timon*

U: Espoo, 669:36, 19.-25.8.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.

*Clostera curtula*

U: Sipoo, 668:41, 15.7.-3.8.1999, 27 exx. Vesa Lepistö leg.  
U: Sipoo, 668:41, 16.-19.9.1999, 1 ex. Vesa Lepistö leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 23.8.-12.9.1999, 4m, Martti Kuisma leg.  
ES: Imatra, 678:59, 21.7.1999 1 ex. Juha Kärkäs leg.  
PK: Liperi, 693:61, 29.-31.7.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.  
EP: Vaasa, 701:22, 29.-31.7.1999, 1 ex. Seppo Kontiokari leg.

*Clostera anachoreta*

U: Pyhtää, Munapirtti, 670:47, 29.8.-8.9.1999, 1m, A. Laitinen leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 23.8.-12.9.1999, 4m, Martti Kuisma leg.  
ES: Enonkoski, 688:59, 25.7.-9.9.1999, 4m, Jarmo Makkonen leg.  
PH: Haukivuori, 689:50, 1.8.1999, 1m, Pekka Paavilainen leg.  
EP: Vaasa, 701:22, 24.8.1999, 1m, Seppo Kontiokari leg.  
PP: Utajärvi, 718:47, 3.9.1999, 1f, Mika Pelkonen leg.

*Clostera anastomosis*

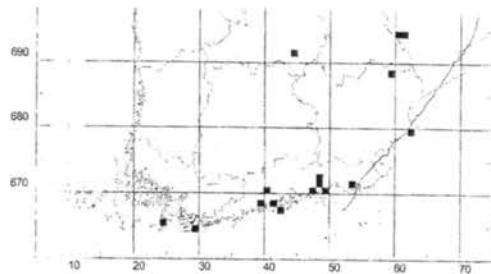
EK: Virolahti, 21.8.-6.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
ES: Kerimäki, 687:60, 15.8.-6.9.1999, 5m, Jarmo Makkonen leg.  
ES: Anttola, 683:54, 22.8.-3.9.1999, 1m, Arne Wahlgren leg.  
PK: Liperi, 6940:608, 3.-5.9.1999, 1m, Ali Karhu leg. PK:lle uusi

*Clostera pigra*

U: Sipoo, 668:41, 11.7.-3.8.1999, 147 exx. Vesa Lepistö leg.  
U: Pyhtää, Munapirtti, 670:47, 29.8.-8.9.1999, 1m, 3. gen.? A. Laitinen leg.  
EK: Kotka, 670:49, 10.-15.7.1999, runsas, Veli-Matti Mussalo leg.  
EK: Kotka, 670:49, 27.-31.8.1999, 3 exx. (ehkä 3. sukupolvi ?) Veli-Matti Mussalo leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 16.9.1999, 1 ex. Martti Kuisma leg.  
PK: Liperi, 693:61, 20.7.-21.8.1999, 48 exx. Ali Karhu leg.  
PK: Liperi, 694:61, 3.-5.9.1999, 3 exx. Ali Karhu leg.  
PK: Kontiolahti, 695:64, 11.8.1999, 1m, Arne Wahlgren leg.  
Kn: Paltamo, 714:53, 5.-12.8.1999, 1m, Reima Leinonen leg.  
Kn: Sotkamo, 712:55, 5.-12.8.1999, 1m, Reima Leinonen leg.

*Calliteara abietis*

Kuusikarvajalka näyttää lentävän melko usein tavanomaisen lentoaikansa ulkopuolella syksyllä, mutta ovatko kyseessä aina toisen sukupolven yksilöt (kuva 10).  
ES: Valkeala, Utti, 675:49, 26.8.-7.9.1999, 1m, Pekka Sundell ym. leg.  
ES: Enonkoski, 688:59, 3.-5.9.1999, 1m, Jarmo Makkonen leg.  
ES: Rautjärvi, 6799:620, 18.-29.8.1999, 1m, Osmo K. Peltonen leg.  
PK: Liperi, 6940:608, 3.-6.9.1999, 13m, Ali Karhu leg.



Kuva 10. Kuusikarvajalasta ilmoitettiin n. 40 toisen sukupolven havaintoa, joista suurin osa etelärannikolta.

*Euproctis similis*

ES: Imatra, 29.-31.8.1999, 1m, T. Klemetti leg.

*Thumatha senex*

Ab: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 1.-13.9.1999, 3m, J. Kullberg leg.

*Eilema sororculum*

U: Loviisa, 670:45, 6.8.-18.8.1999, 1 ex. H. Lonka leg.

*Coscinia cribraria*

V: Dragsfjärd, Öro, 664:23, 18.-31.8.1999, 1m, J. Kullberg leg.

U: Tammisaari, 664:29, 14.9.-26.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.

U: Vantaa, 668:39, 12.09.1999, 1m, Tomi Salin leg.

*Arctia caja*

EK: Vehkalahti, 671:51, 12.9.-16.10.1999, Teemu Klemetti leg.

*Diacrisia sannio*

A: Kökar, 666:16, 18.8.-2.9.1999, 1m, Jari Kaitila ym. leg.

U: Sipoo, 668:41, 21.-27.8.1999, 3m, Vesa Lepistö leg.

U: Porvoo, 667:42, 25.8.-2.9.1999, 1m, Tomi Salin leg.

U: Pyhtää, 670:47, 16.-28.8.1999, 1m, Ari Laitinen leg.

EK: Virolahti, 670:53, 21.8.-12.9.1999, 1m, Teemu Klemetti leg.

EH: Lepaa, 678:35, 10.-14.9.1999, 2m, Martti Kuisma leg.

ES: Rautjärvi, 6799:620, 9.8.-8.9.1999, 4m, Osmo K. Peltonen leg.

PK: Liperi, 6940:608, 5.9.1999, 1m, Ali Karhu leg.

*Rhyparia purpurata*

U: Tammisaari, 663:30, 17.-26.9.1999, 1m, Timo & Kari Nupponen leg.

*Spilosoma lubricipedum*

U: Sipoo, 668:41, 22.-23.8.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.

EK: Kotka, 672:48, 27.8.-4.9.1999, 1m, Lauri Luukkonen leg.

EH: Lepaa, 678:35, 26.8.-2.10.1999, 6m, 2f, Martti Kuisma leg.

EH: Pälkäne, 681:35, 13.-14.8.1999, 1 ex. Risto Martikainen leg.

*Spilosoma luteum*

U: Tammisaari, 664:29, 29.8.-4.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.

U: Sipoo, 668:41, 10.-24.7.1999, 2m, Vesa Lepistö leg.

U: Sipoo, 668:41, 4.-5.9.1999, 2m, Vesa Lepistö leg.

U: Pernaja, 668:44, 21.8.-9.9.1999, 2m, P. Pakkanen leg.

U: Pyhtää, 670:47, 29.8.-8.9.1999, 1m, Ari Laitinen leg.

EK: Kotka, 672:48, 27.8.-4.9.1999, 1m, Lauri Luukkonen leg.

EK: Virolahti, 671:53, 26.7.-7.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

*Diaphora mendica*

EK: Virolahti, 671:53, 7.-21.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

*Phragmatobia fuliginosa*

Ruostesiivestä tavataan melko säännöllisesti toisen sukupolven yksilöitä Etelä-Suomessa.

*Macrochilo cribrumalis*

V: Kaarina, 670:24, 3.-11.9.1999, 1m, J. Linden & M. Sillanpää leg.

*Herminia tarsipennalis*

A: Kökar, 666:15, 5.-9.9.1999, 4 exx. Jari Kaitila ym. leg.

U: Hanko, 664:27, 22.-26.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.

EK: Kotka, 670:49, 27.8.-2.9.1999, 2m, Veli-Matti Mussalo leg.

*Herminia tarsicrinalis*

U: Pernaja, 669:45, 8.-12.8.1999, 1m, Ilkka Kontuniemi leg.

U: Pyhtää, 671:48, 1.-5.9.1999, 1m, Pekka Malinen leg.

U: Kotka, 670:49, 3.-4.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.

*Herminia grisealis*

EH: Lepaa, 678:35, 6.9.1999, 2m, Martti Kuisma leg.

*Polypogon strigilatus*

EK: Virolahti, 671:53, 26.7.-7.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

ES: Valkeala, 675:48, 14.-18.8.1999, 1m, Vesa Lehtonen leg.

ES: Kerimäki, 687:60, 7.-11.8.1999, 1m, Jarmo Makkonen leg.

*Polypogon tentacularius*

Lajista ilmoitettiin melko runsaasti toisen sukupolven havaintoja aina Pohjois-Karjalaa myöten.

V: Kaarina, 670:24, 21.8.-3.9.1999, 1m, J. Linden & M. Sillanpää leg.

V: Dragsfjärd, 666:24, 4.9.1999, 4 exx. Kari Tahvanainen leg.

U: Tammisaari, 6652:298, 22.-28.8.1999, 1m, Kauri Mikkola leg.

U: Sipoo, 670:40, 8.8.-11.9.1999, 8 exx. Lars-Erik Fernelius leg.

- EH: Hartola, 683:44, 21.8.-11.9.1999, 2 exx.  
Jere Kahanpää leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 24.8.1999, 1m, Martti  
Kuisma leg.  
PK: Liperi, 694:61, 15.-17.9.1999, 1 ex. Ali  
Karhu leg.

*Rivula sericealis*

- Toisen sukupolven yksilöitä havaittiin melko  
runsaasti etelärannikolta Pohjois-Karjalaan.  
EH: Hartola, 683:44, 3.-4.9.1999, 2 exx. Jere  
Kahanpää leg.  
EH: Orivesi, 683:36, 7.-11.9.1999, 1 ex. Toi-  
vo Koskinen leg.  
ES: Joutseno, 677:35 2.-15.9.1999, 2 exx. Pa-  
si Sihvonen leg.  
ES: Kerimäki, 687:60, 3.9.-2.10.1999, 7m,  
Jarmo Makkonen leg.  
PK: Liperi, 694:60, 28.8.-5.9.1999, 2 exx. Ali  
Karhu leg.

*Parascotia fuliginaria*

- EK: Kotka, 670:49, 5.-9.9.1999, 1m, Veli-  
Matti Mussalo leg.

*Hyenodes humidalis*

- U: Pyhtää, Munapirtti, 670:47, 9.9.-1.10.1999,  
1 ex. Ari Laitinen leg.

*Schrankia costaestrigalis*

- U: Tammisaari, 664:29, 19.9.-16.10.1999,  
1m, Jaakko Huusko, Juha Ketonen, Simo  
Korpela & Ari Virtanen leg.  
U: Inkoo, 666:34, 5.-18.9.1999, 1m, Kim  
Rossi leg.  
U: Pernaja, 668:44, 21.8.-29.8.1999, 1m, P.  
Pakkanen leg.  
U: Pyhtää, Munapirtti, 670:47, 9.9.-  
1.10.1999, 1 ex. Ari Laitinen leg.  
EK: Kotka, 670:49, 26.8.-12.9.1999, 1 ex. Ari  
Laitinen leg.  
EK: Kotka, 670:49, 17.-27.8.1999, 5 exx.  
Veli-Matti Mussalo leg.  
EK: Vehkalahti, 671:51, 3.-12.9.1999, 1 ex.  
Teemu Klemetti leg.  
EH: Kuusalankoski, 676:48, 7.9.-2.10.1999,  
3m, Vesa Lehtonen leg.  
ES: Kerimäki, 687:60, 24.-29.9.1999, 2m,  
Jarmo Makkonen leg.  
PK: Liperi, 694:610, 28.-30.8.1999, 1 ex.  
Ali Karhu leg.

*Hypena proboscidalis*

- V: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 18.8.-28.9.1999,  
7 exx. A. & J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 663:27, 30.8.-7.10.1999, 1m, A. &  
J. Kullberg leg.

- U: Sipoo, 668:40, 19.-28.8.1999, 7 exx. Jari  
Puranen leg.  
EK: Kotka, 670:49, 11.-16.9.1999, 1 ex. Jyrki  
Suomi leg.

*Hypena crassalis*

- V: Piikkiö, 670:25, 23.9.1999, 1 ex. Antti  
Lehtinen leg.  
U: Hanko, 663:27, 30.8.-14.9.1999, 1m, A. &  
J. Kullberg leg.  
U: Pyhtää, 670:47, 5.-15.9.1999, 1m, Veli-  
Matti Mussalo leg.  
EK: Kotka, 670:49, 5.-9.9.1999, 1f, Veli-  
Matti Mussalo leg.  
EH: Kuusalankoski, 676:48, 3.-9.10.1999,  
1m, Vesa Lehtonen leg.  
ES: Kerimäki, 687:60, 29.9.-8.10.1999, 2m,  
Jarmo Makkonen leg.

*Lygephila pastinum*

- A: Kökar, 666:15, 10.-16.9.1999, 1 ex. Jari  
Kaitila ym. leg.  
A: Kökar, 666:16, 17.9.-4.10.1999, 1 ex. Jari  
Kaitila ym. leg.  
U: Porvoo, 667:42, 3.-12.9.1999, 1m, Tomi  
Salin leg.

*Callistege mi*

- ES: Kerimäki, 687:60, 8.8.1999, 1m, Jarmo  
Makkonen leg.

*Euclidia glyphica*

- EK: Kotka, 671:49, 22.7.1999, 1m, Veli-  
Matti Mussalo leg.

*Laspeyria flexula*

- EK: Virolahti, 6718:539, 5.9.1999, 1m, Seppo  
Leinikka leg.

*Meganola strigula*

- V: Kaarina, 670:24, 3.-11.9.1999, 1m, J. Lin-  
den & M. Sillanpää leg.

*Nola confusalis*

- U: Espoo, 668:36, 1.-15.9.1999, 2m, Timo  
Salminen leg.

*Nola aerugula*

- A: Kökar, 666:16, 12.-19.9.1999, 1m, Jari  
Kaitila ym. leg.  
V: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 1.-13.9.1999, 3m,  
J. Kullberg leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 28.9.-3.10.1999, 1m,  
Martti Kuisma leg.

*Earias clorana*

- V: Nauvo, 668:21, 10.8.1999, 1f, Timo Ojala  
leg.

- V: Dragsfjärd, 664:23, 4.-31.8.1999, 3 exx. A. & J. Kullberg leg.  
 V: Karjaa, 6664:313, 10.-24.8.1999, 1m, Asko Holm leg.  
 U: Tammisaari, 664:29, 29.7.-15.8.1999, 2m, Jaakko Huusko ym. leg.  
 U: Kirkkonummi, 665:35, 3.-19.8.1999, 1 ex. Kari Ojala & Pasi Sihvonen leg.  
 U: Sipoo, 668:41, 11.-20.8.1999, 3 exx. Vesa Lepistö leg.  
 EK: Kotka, 670:49, 12.8.1999, 2 exx. Veli-Matti Mussalo leg.  
 EK: Virolahti, 6718:539, 10.8.1999, 1f, Sep-po Leinikka leg.

### *Pseudoips prasinanus*

- Lajista kehittyi vuosittain yksittäisiä toisen sukupolven perhosia etelärannikolla.  
 EH: Lepaa, 678:35, 27.8.1999, Martti Kuisma leg.  
 ES: Enonkoski, 688:59, 3.-5.9.1999, 1f, Jarmo Makkonen leg.  
 ES: Rautjärvi, 6799:620, 30.8.-8.9.1999, 1f, Osmo K. Peltonen leg.  
 PK: Liperi, 694:61, 3.-5.10.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

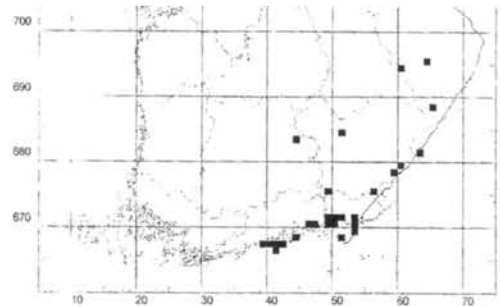
### *Panthea coenobita*

- V: Dragsfjärd, 665:24, 17.8.-22.9.1999, 2m, Kari Heinola leg.  
 V: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 1.-13.9.1999, 2m, A. & J. Kullberg leg.  
 V: Kemiö, 667:26, 05.09.1999, 1f, Ernst Westerlund leg.  
 U: Tammisaari, 664:29, 5.-13.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.  
 U: Pyhtää, Munapirtti, 670:47, 29.8.-8.9.1999, 1 ex. Ari Laitinen leg.  
 U: Loviisa, 670:45, 27.08.1999, 1m, H. Lonka leg.  
 EK: Virolahti, 671:53, 08.09.1999, 1m, Reijo Sällinen leg.  
 EK: Virolahti, 671:53, 09.09.1999, 1f, Christian Lunden leg.

### *Trichosea ludifica*

- Pihlajajökkönen yllätti perhosharrastajat yli 80 toisen sukupolven yksilön voimin. Aiemmin lajista on ilmoitettu vain yksi kakkospolven havainto 70-luvulta.  
 U: Helsinki (667:39) – Pyhtää (671:47) (11.8.-24.9.1999, n. 20 exx.)  
 EK, EH, ES: Kotka (670:49) – Rantasalmi (689:56) (21.8.-27.9.1999, n. 60 exx.)  
 LK: Rautjärvi, 681:63, 19.09 - 01.10.1999, 1m, M. Sinervirta leg.  
 PK: Kitee, 688:65, 28.8.1999, 1f, Jorma Rytönen leg.

- PK: Liperi, 694:60, 27.8.1999, 1f, Ali Karhu leg.  
 PS: Siilinjärvi, 699:53, 3.9.1999, 1f, Antero Liimatainen leg.



Kuva 11. Pihlajajökkösestä ilmoitettiin n. 80 toisen polven havaintoa etelärannikolta Pohjois-Savoon

### *Colocasia coryli*

- V: Dragsfjärd, 664:23, 20.7.-3.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
 U: Hanko, 663:27, 13.-29.8.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.  
 U: Kerava, 669:39, 28.7.-6.8.1999, 1m, Olli Virtanen leg.  
 U: Helsinki, 668:39, 2.9.1999, 1m, Kai Siivonen leg.  
 U: Sipoo, 668:41, 4.8.1999, 1m, Vesa Lepistö leg.  
 EK: Virolahti, 6718:539, 11.8.1999, 1m, Sep-po Leinikka leg.  
 ES: Valkeala, Utti, 675:49, 26.8.-7.9.1999, 1m, Pekka Sundell ym. leg.  
 ES: Rautjärvi, 6799:620, 18.-29.8.1999, 1m, Osmo K. Peltonen leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 18.8.-22.9.1999, 8m, 3f, Martti Kuisma leg.  
 PK: Liperi, 693:61, 19.8.-8.9.1999, 3m, Ali Karhu leg.

### *Moma alpinum*

- EK: Ulko-Tammio, 669:52, 31.8.-10.9.1999, 1 ex. Pekka Robert Sundell leg.  
 EK: Kotka, 670:49, 31.8.-11.9.1999, 1 ex. Jyrki Suomi leg.

### *Acronicta cuspis*

- U: Helsinki, 667:38, 14.-20.9.1999, 1m, P. Koskinen & P. Somerma leg.  
 U: Porvoo, 668:44, 2.-7.10.1999, 1 ex. Bo-Göran Kumlander leg.  
 EK: Kotka, 671:49, 1.-9.9.1999, 1f, Veli-Matti Mussalo leg.  
 EK: Kotka, 670:50, 29.8.-11.9.1999, 1m, Lauri Luukkonen leg.



EK: Kilpisaari, 668:51, 12.8.-13.9.1999, 2 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Ulko-Tammio, 31.8.-10.9.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

ES: Lappeenranta, 8.-14.8.1999, 1f, Timo Rönkä & Jukka Svahn leg.

#### *Acronicta psi*

Lajista havaitaan vuosittain joitain toisen sukupolven yksilöitä lähinnä Etelä-Suomessa.

U: Helsinki, 667:39, 15.-18.08.1999, 1m, Markus Varesvuo leg.

U: Porvoo, 667:42, 26.-11.9.1999, 3m, 1f, J. Lehto & P. Pakkanen leg.

U: Pernaja, 668:44, 30.08 - 04.09.1999, 1m, P. Pakkanen leg.

EH: Lepaa, 678:35, 24.8.-26.9.1999, runsas, Martti Kuisma leg.

ES: Imatra, 678:59, 28.8.1999, 1 ex. Juha Kärkäs leg.

St: Pori, 684:20, 3.-28.9.1999, 1m, Kari Heinola leg.

#### *Acronicta leporina*

V: Dragsfjärd, 664:23, 8.-20.8.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.

U: Inkoo, 666:34, 26.8.-4.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.

U: Porvoo, 667:42, 11.08 - 21.08.1999, 1f, J. Lehto & P. Pakkanen leg.

EK: Virolahti, 671:53, 30.8.-5.9.1999, 1f, Kim Rossi leg.

EH: Kalvola, 3.7.1999, 1 ex. H. Erola leg.

EH: Lepaa, 678:35, 19.-27.8.1999, runsas, Martti Kuisma leg.

EH: Lepaa 678:35, 16.-28.9.1999, 2f, Martti Kuisma leg.

PK: Liperi, 693:61, 3.-5.10.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

#### *Acronicta megacephala*

U: Inkoo, 666:34, 16.-25.8.1999, 1f, Kim Rossi leg.

EK: Kotka, 670:49, 31.7.-6.8.1999, 1 ex. Jyrki Suomi leg.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 6.-12.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

#### *Acronicta strigosa*

U: Pernaja, 668:44, 22.8.-2.9.1999, 1f, Tomi Mäkinen leg.

U: Pyhtää, 670:48, 15.-29.8.1999, 1m, Lauri Luukkonen & Teemu Klemetti leg.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 20.-30.8.1999, 2 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Virolahti, 671:53, 10.8.1999, 1m, Seppo Leinikka leg.

EK: Virolahti, 671:53, 28.8.-2.9.1999, 1f, J. Kaitila leg.

#### *Acronicta menyanthidis*

EK: Koivuluoto, 668:52, 19.-30.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

EK: Virolahti, 671:53, 6.-17.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.

ES: Rautjärvi, 6799:620, 30.8.-8.9.1999, 1m, Osmo K. Peltonen leg.

#### *Acronicta auricoma*

U: Inkoo, 666:34, 5.-13.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.

EK: Kilpisaari, 668:51, 24.7.-5.8.1999, 2 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Kotka, 671:49, 15.-21.7.1999, 1 ex. Veli-Matti Mussalo leg.

#### *Acronicta euphorbiae*

A: Eckerö, 2.8.1999, 2 exx. A. Karhu & J. Liikanen leg.

U: Porvoo, 667:42, 28.07 - 02.08.1999, 1m, J. Lehto & P. Pakkanen leg.

EK: Virolahti, 6718:539, 5.9.1999, 1 ex. Seppo Leinikka leg.

#### *Acronicta rumicis*

Lajista kehittyä säännöllisesti osittainen 2. sukupolvi lähinnä etelärannikolla.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 23.7.-19.8.1999, 124 exx. Pekka Sundell leg.

ES: Imatra, 678:59, 20.7.-11.8.1999, 18 exx. Juha Kärkäs leg.

PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 9.-12.9.1999, 1f, Kari Kulmala leg.

PK: Liperi, 694:62, 30.8.-9.9.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

#### *Simyra albovenosa*

Lajista havaitaan vuosittain yksittäisiä toisen sukupolven yksilöitä varsinkin etelärannikolla.

EH: Iitti, 674:45, 20.-27.7.1999, 1m, H. Jokela leg.

ES: Ruokolahti, 678:60, 10.-25.8.1999, 1 ex. Teemu Klemetti leg.

ES: Lappeenranta, 26.7.-15.8.1999, 30 exx. Jukka Swahn & Timo Rönkä leg.

LK: Parikkala, 682:63, 18.8.1999, 1m, Antero Liimatainen leg.

#### *Protodeltote pygarga*

U: Porvoo, 668:44, 24.9.-1.10.1999, 1m, Bo-Göran Kumlander leg.

#### *Deltote uncula*

U: Tammisaari, 6652:298, 14.-21.8.1999, 1 ex. Kauri Mikkola leg.

- U: Pyhtää, 670:47, 7.-16.8.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.  
 EK: Virolahti, 670:53, 21.8.-12.9.1999, 1 ex. Teemu Klemetti leg.  
 EK: Virolahti, 671:53, 8.-20.8.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.

*Deltote bankiana*

- EK: Virolahti, 671:53, 11.-13.8.1999, 1m, J. Kaitila leg.

*Pseudeustrotia candidula*

Tästä yökkösestä ilmoitettiin huomattavan paljon toisen polven havaintoja aina Pohjois-Karjalaa myöten.

- V: Kisko, 15.-20.8.1999, 1 ex. Jouko Nurminen leg.  
 V: Dragsfjärd, 664:23, 4.-17.8.1999, 1f, A. & J. Kullberg leg.  
 U: Hanko (664:28) – Pyhtää (670:48) (28.7.-22.8.1999, n. 30 exx.)  
 EK: Kotka (670:49) – Virolahti (671:53) (27.7.-10.9.1999, n. 80 exx.)  
 EH: Iitti, 673:45, 5.-14.8.1999, 1f, H. Jokela leg.  
 EH: Kuusankoski, 675:47, 10.-12.8.1999, 1m, Timo Nikki leg.  
 EH: Nastola, 676:44, 12.8.1999, 1f, H. Jokela leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 12.9.1999, 1m, Martti Kuisma leg.  
 ES: Valkeala, 675:48, 19.8.-4.9.1999, 1m, 1f, Vesa Lehtonen leg.  
 ES: Rautjärvi, 6799:620, 9.-29.8.1999, 2m, 2f, Osmo K. Peltonen leg.  
 ES: Joutseno, 677:58, 5.-20.8.1999, 1f, T. Klemetti leg.  
 ES: Ruokolahti, 678:60, 10.-25.8.1999, 1 ex. T. Klemetti leg.  
 PK: Liperi, 694:61, 10.-12.8.1999, 1m, Ali Karhu leg.  
 PK: Liperi, 694:60, 10.-12.8.1999, 1m, Ali Karhu leg.

*Trisateles emortualis*

- U: Tammisaari, 664:29, 5.-13.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.

*Abrostola triplasia*

- V: Dragsfjärd, 664:23, 18.8.-18.9.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.  
 U: Hanko, 663:27, 13.8.-14.9.1999, 2 exx. A. & J. Kullberg leg.  
 U: Hanko, 6641:277, 14.8.1999, 1m, Aarne Wahlgren leg.  
 U: Helsinki, 668:39, 18.8.1999, 1m, Kai Siivonen leg.

- U: Porvoo, 669:43, 29.8.-14.9.1999, 3m, Harri Pitkäranta leg.  
 EK: Ulko-Tammio, 669:52, 6.-19.8.1999, 6 exx. Pekka Sundell leg.  
 EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.  
 ES: Mäntyharju, 681:49, 30.9.1999, 1f, Osmo K. Peltonen leg.

*Abrostola tripartita*

- V: Dragsfjärd, 664:23, 18.-31.8.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.  
 U: Helsinki, 668:39, 21.-28.8.1999, 1 ex. Markus Varesvuo leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 11.-22.8.1999, 3m, 1f, Martti Kuisma leg.  
 EH: Pälkäne, 681:35, 4.9.1999, 1 ex. Risto Martikainen leg.

*Diachrysia chrysis / tutti*

- Lajiparista havaitaan melko säännöllisesti toisen sukupolven yksilöitä etelärannikolla.  
 V: Piikkiö, 670:25, 5.9.1999, 1 ex. Antti Lehtinen leg.  
 U: Tammisaari, 6652:298, 22.-28.8.1999, 2 exx. Kauri Mikkola leg.  
 U: Sipoo, 670:40, 15.8.-11.9.1999, 5 exx. Lars-Erik Fernelius leg.  
 U: Pyhtää, 670:47, 16.8.1999, 4 exx. Ari Laitinen leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 12.-28.9.1999, 6m, Martti Kuisma leg.  
 PK: Liperi, 694:60, 3.-8.9.1999, 4 exx. Ali Karhu leg.  
 PK: Pyhäselkä, 693:64, 30.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

*Polychrysia moneta*

- ES: Imatra, 678:59, 24.9.1999, 1 ex. Juha Kärkäs leg.

*Macdunnoughia confusa*

- Toinen sukupolvi on tällä lajilla runsaampi kuin ensimmäinen.  
 EK: Kotka, 670:49, 20.-30.9.1999, 1f, Veli-Matti Mussalo leg.

*Plusia festucae*

- Säännöllisesti kahtena sukupolvena esiintyvä laji, 2. polvi on joskus Etelä-Suomessa runsas  
 U: Tammisaari, 6652:298, 22.-28.8.1999, 1 ex. Kauri Mikkola leg.  
 U: Sipoo, 668:40, 29.8.-2.9.1999, 1 ex. Jari Puranen leg.  
 EK: Kilpisaari, 668:51, 30.7.-11.8.1999, 3 exx. Pekka Sundell leg.  
 EH: Lepaa, 678:35, 18.8.-2.10.1999, 5m, 11f, Martti Kuisma leg.

PK: Liperi, 694:61, 3.-5.10.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

PK: Pyhäselkä, 693:64, 23.7.-13.9.1999, 3 exx. Ali Karhu leg.

Kn: Sotkamo, 712:55, 19.-25.8.1999, 1 ex. Reima Leinonen leg.

### *Autographa gamma*

#### *Autographa mandarina*

A: Kökar, 666:16, 2.-9.10.1999, 1 ex. Jari Kaitila ym. leg.

EK: Kotka, 672:48, 12.9.-6.10.1999, 1 ex. Lauri Luukkonen leg.

#### *Calophasia lunula*

U: Helsinki, 667:39, 20.8.-1.9.1999, 1f, Tomi Salin leg.

#### *Pyrrhia umbra*

U: Helsinki, 667:39, 20.8.-1.9.1999, 1f, Tomi Salin leg.

EK: Kotka, 670:49, 13.-19.8.1999, 5 exx. Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Kilpisaari, 668:51, 30.7.-18.8.1999, 5 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Kilpisaari, 668:51, 31.8.-13.9.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

ES: Kouvola, 6753:485, 5.9.1999, 1f, Heikki Kronholm leg.

ES: Valkeala, 675:49, 19.8.1999, 1m, Heikki Kronholm ym. leg.

#### *Schinia scutosa*

#### *Heliothis viriplaca*

#### *Caradrina morpheus*

V: Dragsfjärd, 665:24, 2.-22.9.1999, 1m, Kari Heinola leg.

U: Hanko, 664:27, 19.-25.9.1999, 1m, Karl-Erik Lundsten leg.

U: Hanko, 664:27, 5.-26.9.1999, 3m, Kim Rossi leg.

U: Tammisaari, 664:29, 5.-13.9.1999, 2m, Kim Rossi leg.

U: Helsinki, 667:38, 2.-8.10.1999, 1m, P. Koskinen & P. Somerma leg.

U: Sipoo, 668:41, 30.8.-4.10.1999, 8 exx. Vesa Lepistö leg.

U: Sipoo, 670:40, 5.-11.9.1999, 3 exx. Lars-Erik Fernelius leg.

U: Pernaja, 668:44, 31.7.-6.8.1999, 1m, P. Pakkanen leg.

U: Pernaja, 668:44, 30.8.-4.9.1999, 1f, P. Pakkanen leg.

#### *Paradrina selini*

ES: Valkeala, 675:48, 17.7.-6.8.1999, 2m, Vesa Lehtonen leg.

#### *Paradrina clavipalpis*

Lajista havaitaan melko säännöllisesti toisen sukupolven yksilöitä Etelä-Suomessa.

U: Hanko, 664:28, 18.9.1999, 1 ex. Kari Tahvanainen leg.

ES: Imatra, 678:59, 4.-21.9.1999, 4 exx. Juha Kärkäs leg.

PS: Kuopio, 698:53, 6.9.1999, 1 ex. Jorma Kelo leg.

#### *Proxenus lepigone*

EK: Ulko-Tammio, 30.7.-5.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

EK: Kilpisaari, 668:51, 5.-11.8.1999, 2 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Virolahti, 671:53, 11.-13.8.1999, 1m, J. Kaitila leg.

#### *Dypterygia scabriuscula*

U: Inkoo, 666:34, 5.-13.9.1999, 1m, 1f, Kim Rossi leg.

U: Sipoo, 668:41, 4.9.1999, 3 exx. Vesa Lepistö leg.

#### *Rusina ferruginea*

EH: Lepaa, 678:35, 24.9.1999, 1f, Martti Kuisma leg.

#### *Trachea atriplicis*

U: Hanko, Russarö, 663:27, 29.8.-14.9.1999, 1m, A. & J. Kullberg leg.

#### *Euplexia lucipara*

V: Kaarina, 670:24, 3.-11.9.1999, 1 ex. J. Linden & M. Sillanpää leg.

V: Särkisalo, 666:27, 20.9.-9.10.1999, 1m, Olli Virtanen leg.

U: Hanko, 664:28, 3.9.1999, 1 ex. Kari Tahvanainen leg.

U: Sipoo, 668:41, 4.9.1999, 1 ex. Vesa Lepistö leg.

U: Inkoo, 666:34, 25.9.-9.10.1999, 1f, Kim Rossi leg.

U: Pernaja, 668:44, 5.-9.9.1999, 1f, P. Pakkanen leg.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 6.-19.8.1999, 2 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Virolahti, 671:53, 6.-17.9.1999, 1f, Kim Rossi leg.

EH: Lepaa, 678:35, 6.-24.9.1999, 8m, 4f, Martti Kuisma leg.

PS: Karttula, 697:51, 3.8.1999, 1 ex. Juha Hyttinen leg.

*Phlogophora meticulosa*

Säännöllisesti kahtena, jopa kolmena polvena lentävä yökkönen.

*Actinotia polyodon*

V: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 4.-17.8.1999, 4 exx. A. & J. Kullberg leg.

U: Sipoo, 668:41, 21.8.-3.9.1999, 3 exx. Vesa Lepistö leg.

U: Pyhtää, 669:47, 29.08.-17.09.1999, 1 ex. Magnus Östman leg.

EK: Kotka, 670:49, 13.-19.8.1999, 3 exx. Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Koivuluoto, 668:52, 24.7.-11.8.1999, 2 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 23.-29.7.1999, 2 exx. Pekka Sundell leg.

ES: Imatra, 678:59, 20.7.1999, 1 ex. Juha Kärkäs leg.

ES: Rautjärvi, 6799:620, 9.8.1999, 5 exx. Osmo K. Peltonen leg.

*Chloantha hyperici*

A: Kökar, 666:16, 23.7.-6.8.1999, 2 exx. Magnus Östman ym. leg.

V: Dragsfjärd, 664:23, 4.-17.8.1999, 30 exx. A. & J. Kullberg leg.

U: Hanko, 664:27, 6.-14.8.1999, 1 ex. Karl-Erik Lundsten leg.

U: Tammisaari, 664:29, 18.7.-3.9.1999, 15m, 5f, Jaakko Huusko ym. leg.

*Apamea crenata*

EH: Lepaa, 678:35, 13.-26.9.1999, 2m, 1f, Martti Kuisma leg.

*Apamea remissa*

V: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 14.-28.9.1999, 1f, A. & J. Kullberg leg.

U: Hanko, Tvärminne, 664:28, 28.8.-14.9.1999, 1f, A. & J. Kullberg leg.

*Apamea unaminis*

ES: Valkeala, 675:48, 1.-3.8.1999, 1 ex. Vesa Lehtonen leg. (myöhästelijä ? T. Salin)

*Oligia strigilis*

U: Espoo, 668:36, 3.-10.9.1999, 1 ex. Timo Salminen leg.

*Photedes minima*

U: Pernaja, 668:44, 5.-9.9.1999, 1m, P. Pakkanen leg.

*Discestra trifolii*

Toinen sukupolvi on säännöllisesti runsaampi kuin ensimmäinen. Lensikö syyskuussa 3. polven yksilöitä ?

U: Tammisaari, 6652:298, 14.-21.8.1999, 1 ex. Kauri Mikkola leg.

U: Porvoo, 667:42, 12.-17.9.1999, 1f, J. Lehto & P. Pakkanen leg.

EK: Kilpisaari, 668:51, 30.7.-4.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

EK: Kilpisaari, 668:51, 31.8.-25.9.1999, 8 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Koivuluoto, 668:52, 30.7.-4.8.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

EK: Koivuluoto, 668:52, 31.8.-13.9.1999, 3 exx. Pekka Sundell leg.

EK: Virolahti, 671:53, 7.-21.9.1999, useita yks. A. Kullberg & M. Kuisma leg.

ES: Imatra, 678:59, 23.7.-25.8.1999, 6 exx. Juha Kärkäs leg.

*Anarta myrtilli*

EK: Virolahti, 671:53, 27.7.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.

*Lacanobia oleracea*

U: Porvoo, 667:42, 26.8.-4.9.1999, 2m, 1f, J. Lehto & P. Pakkanen leg.

U: Porvoo, 667:42, 25.8.-2.9.1999, 1 ex. Tomi Salin leg.

EK: Kotka, 670:47, 13.-19.8.1999, muutamia yks. Veli-Matti Mussalo leg.

EK: Kilpisaari, 668:51, 12.8.-25.9.1999, 25 exx. Pekka Sundell leg.

EH: Lepaa, 678:35, 23.-27.8.1999, 1 ex. Martti Kuisma leg.

*Lacanobia thalassina*

V: Dragsfjärd, 664:23, 14.-28.9.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.

U: Pernaja, 668:44, 20.-30.7.1999, 2m, P. Pakkanen leg.

EK: Kotka, 672:48, 3.-26.8.1999, 1 ex. Lauri Luukkonen leg.

EK: Virolahti, 671:53, 21.8.-6.9.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.

EK: Virolahti, 671:53, 18.9.-2.10.1999, 1m, Kim Rossi leg.

EH: Lepaa, 678:35, 1.-18.8.1999, 2m, 2f, Martti Kuisma leg.

EH: Leppäkoski, 675:37, 1.8.1999, 1 ex. Kari Tahvanainen leg.

*Lacanobia contigua*

U: Porvoo, 667:42, 3.-10.8.1999, 1m, J. Lehto & P. Pakkanen leg.

U: Porvoo, 667:42, 10.-24.8.1999, 2m, 1f, Tomi Salin leg.

*Lacania suasa*

- Lajista ilmoitettiin melko runsaasti toisen sukupolven havaintoja Kainuuta myöten.  
Kn: Sotkamo, 712:54, 5.8.-10.9.1999, 2 exx.  
Reima Leinonen leg.

*Hada plebeja*

- U: Pyhtää, 670:47, 17.-27.8.1999, 1 ex. Veli-Matti Mussalo leg.  
EH: Kuusalankoski, 676:48, 2.-6.9.1999, 1m, Vesa Lehtonen leg.

*Hecatera bicolorata*

- U: Inkoo, 666:34, 26.8.-4.9.1999, 1f, Kim Rossi leg.  
ES: Valkeala, 675:48, 29.-31.7.1999, 1m, Vesa Lehtonen leg.

*Hadena capsincola*

- V: Dragsfjärd, 664:23, 4.-17.8.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 664:27, 9.-17.9.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 663:27, 13.-29.8.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.  
U: Porvoo, 667:42, 25.8.-2.9.1999, 1 ex. Tomi Salin leg.

*Hadena rivularis*

- U: Helsinki, 667:39, 20.8.-1.9.1999, 1 ex. Tomi Salin leg.  
U: Porvoo, 667:42, 3.-29.8.1999, 2m, 2f, J. Lehto & P. Pakkanen leg.  
U: Porvoo, 668:43, 2.8.1999, 1 ex. Kari Tahvanainen leg.  
U: Pernaja, 668:44, 31.7.-4.9.1999, 3m, P. Pakkanen leg.  
EK: Kilpisaari, 668:51, 5.-30.8.1999, 5 exx. Pekka Sundell leg.  
PK: Kontiolahti, 6954:644, 11.8.1999, 1 ex. Aarne Wahlgren leg.

*Melanchra persicariae*

- U: Helsinki, 667:39, 23.-30.8.1999, 1m, Markus Varesvuo leg.

*Mamestra brassicae**Leucania obsoleta*

- A: Finström, 670:10, 27.8.1999, Kari Tahvanainen leg.  
V: Piikkiö, 670:25, 24.9.1999, 1 ex. Antti Lehtinen leg.  
U: Tammisaari, 664:29, 5.-13.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.

*Mythimna impura*

- V: Mietoinen, 1.-15.9.1999, 1 ex. Antti Haarto leg.  
U: Hanko, 664:27, 22.-26.9.1999, 1m, Kim Rossi leg.  
U: Sipoo, 670:40, 25.9.-10.10.1999, 2 exx. Lars-Erik Fernelius leg.  
U: Porvoo, 667:42, 25.8.-2.9.1999, 1m, Tomi Salin leg.  
U: Pyhtää, 669:47, 24.9.-9.10.1999, 2 exx. Magnus Östman leg.  
EK: Virolahti, 671:53, 18.9.-2.10.1999, 1m, Kim Rossi leg.  
EH: Lepaa, 678:35, 10.-21.9.1999, 1m, 2f, Martti Kuisma leg.

*Mythimna pallens*

- V: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 14.-28.9.1999, 5 exx. A. & J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 664:28, 22.-26.9.1999, 2m, 1f, Kim Rossi leg.  
U: Tammisaari, 664:29, 4.9.-16.10.1999, 5m, 2f, Jaakko Huusko, Juha Ketonen, Simo Korpela & Ari Virtanen leg.  
U: Pyhtää, 670:47, 2.9.-15.10.1999, 3 exx. Ari Laitinen leg.  
EK: Kotka, 670:49, 20.-30.9.1999, 1m, Veli-Matti Mussalo leg.  
EK: Virolahti, 670:53, 21.8.-12.9.1999, 1 ex. Teemu Klemetti leg.  
ES: Ruokolahti, 678:60, 1.9.-31.10.1999, 1 ex. Teemu Klemetti leg.

*Lasionycta proxima*

- EK: Virolahti, 671:53, 6.-15.9.1999, 1 ex. Jari Kaitila leg.

*Axylia putris*

- V: Dragsfjärd, Örö, 664:23, 18.-31.8.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.  
U: Hanko, 664:27, 14.-21.1999, 1m, Kim Rossi leg.  
U: Pernaja, 6682:441, 3.-7.10.1999, 1 ex. Bo-Göran Kumlander leg.

*Ochropleura plecta*

- Pikkumaayökkösestä tavataan säännöllisesti 2. sukupolven yksilöitä Etelä-Suomessa.  
PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 3.8.-2.9.1999, 4m, 1f, Kari Kulmala leg.  
PH: Petäjavesi, 691:41, 4.9.1999, 1m, Kari Kulmala leg.  
PK: Pyhäselkä, 693:64, 23.7.-13.9.1999, 80 exx. Ali Karhu leg.  
PS: Kuopio, 698:53, 11.8.-5.9.1999, 12 exx. Jorma Kelo leg.  
EP: Vaasa, 701:22, 23.-29.8.1999, 6 exx. Seppo Kontiokari leg.

Kn: Suomussalmi, 719:62, 1.-10.9.1999, 1m, Reima Leinonen leg.

#### *Diarsia mendica*

EH: Lepaa, 678:35, 18.-27.9.1999, 3m, Martti Kuisma leg.

PK: Liperi, 693:61, 25.-27.8.1999, 1 ex. Ali Karhu leg.

#### *Diarsia rubi*

Lajista ilmoitettiin yksittäisiä toisen sukupolven havaintoja etelärannikolta Kainuuseen.

PH: Jyväskylän mlk, 690:43, 6.-8.9.1999, 1 ex. Kari Kulmala leg.

PK: Pyhäselkä, 693:64, 30.8.-6.10.1999, 4 exx. Ali Karhu leg.

PS: Varpaisjärvi, 7023:541, 25.9.1999 1 ex. Juha Hyttinen leg.

Kn: Kuhmo, 709:66, 13.-20.8.1999, 1ex. Reima Leinonen leg.

Kn: Sotkamo, 711:55, 24.9.1999, 1m, Reima Leinonen leg.

#### *Noctua comes*

U: Helsinki, 667:38, 2.-8.10.1999, 1f, P. Koskinen & P. Somerma leg. (myöhästelijä? T. Salin)

#### *Xestia c-nigrum*

Säännöllisesti kaksisukupolvinen laji.

#### *Peridroma saucia*

#### *Agrotis ipsilon*

#### *Agrotis exclamationis*

V: Dragsfjärd, 664:23, 1.-13.9.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.

U: Hanko, 663:27, 16.9.-7.10.1999, 1 ex. A. & J. Kullberg leg.

EK: Ulko-Tammio, 669:52, 31.8.-10.9.1999, 1 ex. Pekka Sundell leg.

EK: Kotka, 670:49, 17.-27.8.1999, 10 exx. Veli-Matti Mussalo leg.

EH: Lepaa, 678:35, 22.8.1999, 1f, Martti Kuisma leg.

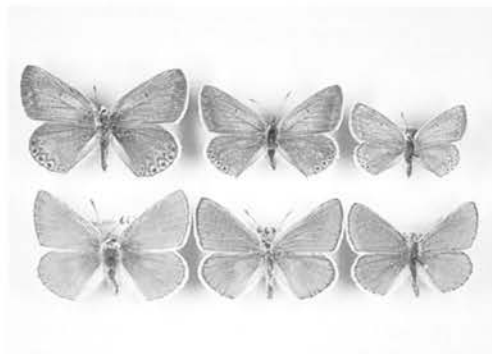
#### *Agrotis segetum*

### Kiitokset

Kiitän Vantaan ympäristökeskuksen päälliköä Stefan Skogia, sillä ilman hänen tukeaan ja valistunutta ymmärtämystä en olisi voinut tehdä 2. sukupolven havaintojen yhteenvetoa SPS:n tammikuun viikonloppukokoukseen. Yhteenvetoon materiaali poiki tämän artikkelin. Kiitän myös kaikkia aktiivisia perhosharrastajia, jotka lähettivät minulle arvokkaita havaintojanne. Erityiskiitokset osoitan Osmo K. Peltoselle ja Arno Kullbergille, jotka annoitte vuoden 1988 toisen sukupolven havainnot käyttööni. Lisäksi kiitän Jari Kaitilaa mittavasta panoksesta sekä havaintojen taltioinnissa että karttojen teossa. Kiitokset Pasilille ja Laurille artikkelin käsikirjoitukseen kohdistuneesta rakentavasta kritiikistä.



Kuva 12. Kuvassa olevat perhoset lensivät vuoden 1999 syyskuussa. Lajitelma kuvaa mielestäni melko hyvin viime syksyn tilannetta. Ylärivin vasemmalta: *Cupido argiades*, *Polyommatus icarus* ja *Callophrys rubi*. Alarivi vasemmalta: *Trichosea ludifica* ja *Coscinia cribraria*.



Kuva 13. Kuvan hohtosiniisiivet (*P. icarus*) on pyydystetty Etelä-Suomessa kesä-syyskuussa, ylärivin koiraat Helsingin Vuosaaresta vasemmalta oikealle: 18.6.1999, 22.7.1999 ja 23.9.1999, alarivin naaraat Vantaan Hakunilasta 27.6.1999, 21.8.1999 ja 26.9.1999. Lajilla tuntui olevan pitkäkö lentoaika.

## Kirjallisuus

- de Freina, J. & Witt, T. 1987: Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis. – Edition Forschung und Wissenschaft GmbH, München.
- Higgins, L. G. & Riley, N. D. 1973: Euroopan Päiväperhoset. – Tammi, Helsinki.
- Marttila, O., Haahtela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1990: Suomen päiväperhoset. – Kirjayhtymä, Helsinki.
- Marttila, O., Saarinen, K., Haahtela, T. & Pajari M. 1996: Suomen Kiitäjät ja Kehrääjät. – Kirjayhtymä, Porvoo.
- Mikkola, K. & Jalas, I. 1977: Suomen Perhoset, yökköset 1. – Otava, Keuruu.
- Mikkola, K. & Jalas, I. 1979: Suomen Perhoset, yökköset 2. – Otava, Keuruu.
- Mikkola, K., Jalas, I. & Peltonen O. 1985: Suomen Perhoset, mittarit 1. – Tamprint, Tampere.
- Mikkola, K., Jalas, I. & Peltonen O. 1989: Suomen Perhoset, mittarit 2. – Recall-med Oy, Hanko.
- Palmquist, G. 1998: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1998. – Entomologist Tidskrift 120: 59-74.
- Rougeot, P.-C. & Viette, P. 1983: Euroopan ja Pohjois-Afrikan kiitäjät ja kehrääjät. – Tammi, Helsinki.
- Tolman, T. 1997: Butterflies of Britain & Europe. – Collins field guide. Harper-Collins Publishers

## Observationer av exemplar av andra generationen år 1999

Artikeln sammanfattar nya och intressanta observationer av makrolepidoptera-arter som delvis förekom i en andra generation eller uppvisade exemplar av en andra generation i Finland. Observationerna är från 1999 och är tidigare opublicerade. Sammanlagt noterades exemplar av en andra generation av 274 arter, vilket utgör 28 % av Finlands makrolepidoptera-arter.

Så vitt författaren vet har det inte gjorts några tidigare försök att rapportera observationer av en andra generation hos finländska fjärilar. Trots att jämförbara data saknas kan man anta att antalet observationer av exemplar av andra generationen var exceptionellt högt 1999 som ett resultat av den varma sommaren. En artförteckning presenteras och intressantare observationer behandlas systematiskt. De problem som i vissa fall föreligger med att hänföra exemplar till en viss generation diskuteras.

## Havaintoja jalavanopsasiivestä (*Satyrion w-album*) Turun alueella

Otto Lehtikoinen

Kirjoittajan osoite – Author's address: Tammitie 23 as. 3, 20540 Turku

### Johdanto

Korppoon 1800-luvun löydön jälkeen jalavanopsasiipeä ei löydetty Suomesta ennen vuotta 1983, jolloin Turun yliopiston läheisyydestä löydettiin joitakin yksilöitä (Kohonen ja Pulli 1984, Marttila ym. 1992). Alueella kasvaa 1700- ja 1800-luvuilla istutettua vuorijalavaa (*Ulmus glabra*), joten paikkaa alettiin pitää silmällä. Seuraavina vuosina lajia löydettiin myös muutamista muista Turun puistoista (mm. Repo 1986, 1989, 1990). Nykyisin jalavanopsasiipeä tavataan Turussa varsin laajalla alueella ja voitaneen sanoa, että lajia esiintyy sopivilla paikoilla alueella Uittamo - Iso-Heikkilä - Raunistula - Nummenpakka - Vasaramäki (n. 14 km<sup>2</sup>). Lentoaikana esiintyvät pilviset säät tosin vaikeuttavat lajin havainnointia huomattavasti. Vuonna 1997 tein muutamia havaintoja lajista yliopiston läheisyydessä hyväksi havaitulla paikalla. Vuoden 1998 heinäkuu ja elokuun alku olivat hyvin sateisia, mutta havaitsin pari yksilöä kotipaikkalani Nummenpakalla. Kesällä 1999 yliopiston läheinen esiintymä oli osittain tuhoutunut tietyömaan vuoksi. Aloitin muiden esiintymien etsimisen varhain, jo heinäkuun ensi viikon jälkeen. Ensimmäisen jalavanopsasiiven näin 14.7.

### Havainnot

14.7.

Havainnointia klo 13 - 18, lämpötila varjossa 27 °C, selkeää. Ensimmäinen havainto jalavanopsasiivestä oli sinisiipimäisesti maan pintaa pitkin lentävä yksilö, joka laskeutui vähäksi aikaa savimaalle tehdylle ajotielle imemään suoloja tai kosteutta. Tämän jälkeen se nousi nopeasti 5 metrin korkeuteen suunnaten kohti parinkymmenen metrin päässä kasvavia suuria yli 12 m korkeita jalavia. Vastatuuleenkin nopsasiipi liikkui varsin nopeasti. Yksilön kuluneisuudesta

päätellen (kannukset edelleen ehjät, w-kuvio erottui 1,5 m:stä) lento oli alkanut korkeintaan 3-4 päivää aiemmin. Klo 13 tapahtuneen ensihavainnon jälkeen seurasin puiden latvustoissa liikkuvia perhosia aika ajoin klo 18 saakka, jolloin perhoset eivät olleet 15 minuuttiin liikkuneet. Nopsasiivet pyörivät toistensa ympärillä latvan tuulensuojan puolella pyrkien pysymään auringonpaisteessa. Aika ajoin osa perhosista kävi alempana, 3-4 metrissä, ja osa laskeutuikin oksille tällä korkeudella. Siipien vaaleampi alapinta aiheuttaa vilkkuvalla näyttävän lennon, joka yhdessä pyörivien ja heittelevien lentoratojen kanssa paljastaa nopsasiiven läsnäolon. Sama pätee ainakin tamminopsasiipeen, jonka vilkkuminen on hopeisempaa. Yhteensä arvioin latvuksissa liikkuneen kymmenisen yksilöä (5 samanaikaisesti ilmassa). Paikalla ei 14.7 ollut sanottavasti ohdakkeen kukkia.

15.7.

Ei havainnointia.

16.7.

Klo 11 - 17, 23 °C, puolipilvistä. Auringon paljastumisen jälkeen klo 11.30 kesti 15 min ennen kuin tein ensihavainnon. Yksilö pyrähti puusta toiseen, aurinko käväisi pilvessä ja toinen yksilö lennähti laskeutuen samantien suunnilleen samaan paikkaan. Pilvien peittäessä auringon jalavanopsasiivet lepäilevät lehtien yläpinnoilla tehden havaitsemisen hyvin vaikeaksi. Koska olin saanut tamminopsasiipiä (*Quercusia quercus*) sokeroidulla punaviini-punaviinietikkasyötillä (5 yks. Ruissalo -94), asetin muutaman syötin löytöpaikan viereen. Ruostenopsasiipi (*Thecla betulae*) tulee samantapaiselle nesteelle (M. Saaristo, suull. tiedonanto). *S. w-albumia* ei syöteillä näkynyt, vaikka Englannissa laji on löydetty yöperhospyydyksellä (Kett 1993).



## 17.7.

Klo 9.15 - 16, 22 °C, aurinkoista, Aamulla ei nopsasiipiesiintymällä näkynyt liikettä, mutta klo 11.30 1 yks. lenteli latvuksissa, jolloin lämpötila oli 24 °C. Klo 12.00 havaitsin 1 yks. viereisellä hoitamattomalla pihaluueella, jossa pelto-ohdakkeen (*Cirsium arvense*) lisäksi kasvaa mm. piparjuurta, vuohenputkea ja pujoa. Yksilö laskeutui kadoten samalla näkyvistä paikalla, jossa ei ollut ohdakkeita. Klo 14 alkaen päivystin toisella lupaavan näköisellä paikalla (Kuva 1). Puolessa tunnissa havaitsin niityllä 2 yks. lentämässä niityn laidassa olevaa n. 6 metristä jalavaa kohti, jonka alaoksilla 3 metrin korkeudella näin vielä 2 yksilöä.

## 18.7.

Klo 11.30 - 16, 23-25 °C, lähes selkeää. Kiertelin Turun läntisen keskustan jalava-paikkoja. Aloitin klo 11.30 Muhkurin lehdoilta, jonka vieressä kasvavia jalavia olin aiempina vuosina tuloksetta tarkkaillut. Jalavanopsasiipiä löytyi kierroksella seuraavasti:

Muhkuri	23 °C	2 exx. ohdakkeilla ja jalavilla
Patterihaka		2 exx. ohdakkeilla
Kakolanmäki		1 ex. niityltä jalavan oksalle 3 m:iin
Raunistula	25 °C	1? ex. puusta toiseen siirtymässä

Kierros päättyi klo 16.

## 19.7.

Tarkkailin kiikaria apuna käyttäen itäisen keskustan korttelipuina kasvavien jalavien latvuksia neljällä paikalla yhteensä 1 h 20 min. Nopsasiipimäistä käyttäytymistä näin yhteensä 3 yksilön voimin Kellonsoittajankadun ja Itäisen pitkäkadun kulmassa, sekä musiikkikirjaston tontilla, jolloin lämpötila oli 25 °C. Jalavat eivät olleet kärsineet kuivuudesta, niissä oli vain muutamia kellastuneita lehtiä.

## 20.7.

Klo 11 - 17, 25-27 °C, lähes selkeää. Tein harrastajaystävä Janne Henrikssonin kanssa kierroksen lähikunnissa. Nopsasiipimäistä käyttäytymistä jalavien ympärillä havaitsimme 3 yksilön verran Piikkiön Tuorlassa (670:25). Paikalla kasvaa vain vähän jalavaa, mutta sen sijaan runsaasti puistolohmusta ja

metsälehmusta, joilla lajin on todettu elävän ulkomailta (Higgins ja Riley 1980). Tuomea ei lähistöllä kasva. Kierroksella tutkimme lisäksi Sauvon, Paimion ja Piikkiön kirkkojen hautausmaiden lähiympäristöjä. Kaikilla kasvaa jalavaa, Piikkiössä jopa runsaasti, mutta näiltä paikoilta nopsasiipiä ei löytynyt. Pysähdyimme myös Piikkiössä rautatieasemalla, missä kasvaa runsaasti jalavaa. Paikka näytti muutenkin lupaavalta. Jos Tuorlan havainnot koskevat jalavanopsasiipiä, laji saattaa ilmestyä tällekin paikalle lähivuosina. Turussa sataman lähellä, Patterihaan esiintymällä löysimme yhden yksilön ohdakkeelta.

## 21.7.

Klo 10.45, 24 °C, aurinkoista. Havaitsin jalavanopsasiiven Turussa, Aurajoen varrella. Se istui lehmusten alla maassa hiekkaisen polun reunakivellä. Tämän jälkeen taivas pilvisty ja enempiä havaintoja en edes yritänyt tehdä.

Viimeiset jalavanopsasiivet havaitsin 30.7., vaikka eräät aiemmat havaintoni lajista ovat huomattavasti myöhäisempiä (Turku, Yliopistonmäki 14.8.1985).

## Tulokset ja pohdintaa

Vietin neljänä ensimmäisenä havainnointipäivänä yhteensä 12 tuntia sopivilla paikoilla ja näin 17 yksilöä, joista 7 olisi ollut haavitavissa normaalipituuisella haavilla. Lajin pyydystäminen vaatii siis työtä, tai ainakin kärsivällisyyttä. Helsingintien alle jääneellä paikalla, jota pidän edelleen parhaana, saattoi huippupäivinä nähdä jopa 5 yks. tunnissa ohdakkeilla, joilta lajin saa helposti haavitua. Useat mahdolliset esiintymät sijaitsevat asuinalueilla, ja pitkäaikainen jalavien tarkkailu johtaa helposti keskusteluihin paikallisten kanssa.

Tamminopsasiiven tavoin jalavanopsasiipi viihtyy suurten yli 8-metrinen puiden läheisyydessä, kuitenkin välillä pudottautuen alemmaksi. Kokemukseni mukaan laji löytyy parhaiten paikoilta, joissa suurten yli 8 metristen jalavien läheisyydessä kasvaa pienempiä jalavia. Lisäksi lähellä on usein ympäristöä lämpimämpi, aurinkoisella paikalla (esim. talon seinusta, kallionrinne) pelto-ohdakkeita kasvava hoitamaton niitty. Pienetkin yksittäiset ohdakeryhmät kannattaa tällaisilla paikoilla tarkistaa. Vaikuttaa siltä, että suurimpien jalavien tulee olla ympäristönsä puiden kanssa samankokoisia tai



Kuva 1. Jalavanopsasiiven biotooppi Turun Nummenpakalla.

suurempia. Lajia on tietääkseni kerätty vain yksittäin yli 100 m:n päästä tämän kaltaisista paikoista. Laji näyttää siis vaativan ainakin keski-ikäisen (60 v.) jalavaryhmän läheisyyttä. Pihamittari (*Scotopteryx chenopodiata*) voi aiheuttaa vääriä hälytyksiä lentäessään nopeasti, mutta lajin lento on suoraviivaisempaa kuin jalavanopsasiiven. Turun keskustassa havaintoja tehdään harvakseltaan, luultavasti puistojen "liiallisen siisteyden" takia, sillä esimerkiksi niityt leikataan ohdakkeista säännöllisesti. Epäilemättä lajia kuitenkin voidaan tavata enemmänkin, ainakin riittävän kosteiden alkukesien jälkeen, jolloin toukille on tarjolla tuoretta ravintoa myös keskustan puistojen rinteillä. Lajia on kuitenkin aina löydetty paremmin tasamaalla sijaitsevien jalavien läheisyydestä. On huomattava, että yhdelläkään tarkastetuista paikoista ei jalavanopsasiipeä löydetty alle 15 minuutin kuluessa. Olen nähnyt lajia ohdakkeilla 10.30 – 16.00 välisenä aikana. Viimeiset yksilöt olivat liikkeellä kello 18.00 tienoilla. Maassa istuvat jalavanopsasiivet olivat ko. päivien ensimmäiset yksilöt. Aiemminkin on tämänkaltaista käyttäytymistä havaittu.

*S. w-albumin* tarkkailun yhteydessä havaittiin lisäksi 3 yks. *T. betulaeta* ohdakkeilla sekä useita *Q. quercus* -yksilöitä kirvojen vaivaamien omenapuiden ympärillä tammien läheisyydessä. Lajit alkavat lentonsa viikkoa tai puoltatoista myöhemmin kuin *S. w-album* ja jatkavat elokuun lopulle.

Osaksi hankalan kerättävyyden, osaksi suhteellisen laajan esiintymisalueen vuoksi jalavanopsasiipikanta Turussa vaikuttaa

elinvoimaiselta. Arvioni on, että hyvinä vuosina kanta on ollut n. 500 aikuista, perustuen asutujen jalavaryhmien suhteellisen suureen määrään Turun keskustan läheisyydessä (asutut/tarkastetut/mahdolliset esiintymät 9/20/80). Koska lajin esiintymät voivat olla varsin suppeita — pienimmät käsittävät ehkä vain muutaman suuren jalavan välittömän lähiympäristön — ei lajia ole sen esiintymillä syytä kerätä ainakaan lentoajan alussa muutamaa yksilöä enempää. Todennäköisesti lajilla on esiintymä

myös Kaarinassa, kenties myös Paraisten pohjoisosissa ja Raisiossa. Tällä alueella iäkkäämpiä jalavia kasvaa sangen tiheästi. Etelärannikon vanhoja jalavia (yli 80 v.) kasvaville huonommin hoidetuille alueille, esim. kartanopuistojen ja kirkkomaiden laiteille, tehdyt tarkastukset saattaisivat Dragsfjärdin esiintymän lisäksi (Saarinen ja Marttila 1999) paljastaa useampia esiintymiä myös etäämpänä Turun seudulta.

### Kirjallisuus:

- Higgins L. G. & Riley N. D. 1980: Euroopan päiväperhoset. – KK Laakapaino, Helsinki. 2. painos.
- Kett, S. 1993: *Satyrrium w-album* (Knoch) (Lep.: Lycaenidae) in a moth trap. - Entomologist's Record and Journal of Variation 105(11-12): 282-283.
- Kohonen, J. & Pulli, T. 1984: *Strymonidia w-album* Turusta - *Notulae Entomologicae* 64:199.
- Marttila O., Haahtela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1992: Suomen päiväperhoset. Toinen, täydennetty painos. – Kirjayhtymä, Helsinki.
- Repo, S. 1986: Makrotiedonannot 1986. - *Baptia* 11: 81–85.
- Repo, S. 1989: Makrotiedonannot 1988. - *Baptia* 14: 26–31.
- Repo, S. 1990: Makrotiedonannot 1989. - *Baptia* 15: 59–65.
- Saarinen K. & Marttila O. 1999: Valtakunnallisen päiväperhosseurannan vuoden 1998 tulokset. - *Baptia* 24:13–24.

## *Helcystogramma lutatellum* (Herrich-Schäffer, 1854) (Gelechiidae), Suomelle uusi pikkuperhoslaji

Jaakko Kullberg

### *Helcystogramma lutatellum* (Herrich-Schäffer, 1854) (Gelechiidae) new to Finland

*Helcystogramma lutatellum* is reported for the first time from Finland. Five male specimens were collected by light trap in *Ab*: Dragsfjärd Örö 5.7.-18.8.1999 in SW archipelago of Finland and single male in *N*: Inkoo 1.-8.8.1999. The species is considered as a local newcomer species at least in Örö as all specimens came into traps in the same locality. As the species has wide distribution in neighbouring countries Sweden and Estonia the finding was quite expected.

Kirjoittajan osoite - Author's address:

Jaakko Kullberg, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Hyönteisosasto,  
PL 17, (P. Rautatiekatu 13), 00014 Helsingin yliopisto, Finland

### Johdanto

Tutkiessani ajalta 5.-19.7. 1999 Dragsfjärdin Öröstä kerättyä valopyydysaineistoa osui silmiini kolmella tummalla täplällä varustettu pieni ruskea huulirihmojen perusteella *Dichomeriinae*-alaheimoon kuuluva *Gelechiidi*. Jo ensisilmäyksellä oli selvää, että kyseessä oli Suomelle uusi laji. Hieman kulunut koirasyksilö toi mieleen tumman ja poikkeuksellisen täplikään *Helcystogramma rufescens* (Haworth, 1828) -yksilön. *Die Palpenmotten Mitteleuropas* (Elsner ym. 1999) -kirjan värikuvataulujen avulla yksilö oli helppo määrittää lajiksi *Helcystogramma lutatellum* (Herrich Schäffer, 1854). Kesän mittaan löysin *H. lutatellum* -yksilöitä lisää, joten lajista tunnetaan toistaiseksi ainakin seuraavat suomalaiset löydöt: *Ab*: Dragsfjärd Örö (664:23), 5.-19.7.1999, 1 ♂; 20.7.-3.8.1999, 3 ♂♂; 4.-17.8.1999 1 ♂ (Arno & Jaakko Kullberg leg.) ja *N*: Inkoo 1.-8.8.1999, 1 ♂ (Timo Ranki & Jaakko Kullberg leg.).

### Tuntomerkit ja lähilajit

*Helcystogramma* (Zeller, 1877) on viimeisissä perhosluetteloissa (esim. Karsholt & Razowski, 1996) katsottu omaksi suvukseen erotukseksi läheisestä *Brachmia* (Hübner, 1825) -suvusta. *H. lutatellum* (kuva 1) on keskikokoinen tavanomaisen näköinen rus-

kea gelechiidi. Suomalaisten yksilöiden siipien kärkiväliksi (6 ♂♂) mitattiin 14,5-15,5 mm. Lajin etusiivet ovat tummien punaruskeiden suomujen peittämät ja siivessä on kolme selvää mustanruskeaa pistettä, jotka löytyvät useimmilta *Dichomeriinae*-alaheimon lajeilta. Ulompi poikkijuova on kellertävä ja varsinkin etureunassa selvästi havaittavissa. Suvun muilla lajeilla etusiiven väritystä hallitsee vaalea siipisuonituksen mukainen kuviointi, joka käytännössä peittää poikkijuovan. *H. lutatellum*illa juovitus on heikosti havaittavissa lähinnä etusiipien kärkikolmanneksen alueella. Kuluessaan lajin vaaleampi keltainen pohjaväri tulee voimakkaana näkyviin ja se muistuttaa tällöin enemmän tumman *H. rufescens* -lajin väritystä, joka taas kuluessaan muuttuu yksivärisen vaaleankeltaiseksi. *H. rufescens* -yksilöiltä yleensä myös puuttuvat monille *dichomeriineille* tyypilliset tummat täplät. Hyvin harvinaiset täplikkäät yksilötkin ovat tasavärisiä ja puhtaan vaaleanoransseja, sillä niillä ei ole tummia ruskeita suomuja etusiivissä tai tuntosarvissa. Kuluneellakin *H. lutatellum*illa ruskeat suomut ja tummemmat tuntosarvet erottuvat selvästi. Lisäksi sen takasiivet ovat hieman tummemmat. *Helcystogramma*-lajeilla on *Dichomeriini*-lajeille tyypilliset pitkät, ohuet ja taitteiset palpit, joten ne eivät ole sekoitettavissa muihin meikäläisiin lajeihin. Genitaalierot ovat ryhmän lajeilla kovin pienet ja suku on revi-

sion tarpeessa. Esim. *H. lutatellum*- ja *H. rufescens* -lajeilla koiraiden genitaalien erot ovat hyvin pienet ja preparaattien tarkastelu voi johtaa ryhmää huonosti tuntevan helpommin vääriin määrittäisiin kuin pitäytyminen aikuisten yksilöiden tarkastelussa. Esim. uudessa Keski-Euroopan lajistoa käsittelevässä oppaassa (Elsner ym. 1999) on oikeat kuvat *H. lutatellumin* genitaaleista, mutta ainakin *H. rufescens* -koiraan genitaalikuva esittää jotain muuta lajia kuin se, mitä Suomessa pidetään ko. lajina (oma havainto). Tanskalaiset yksilöt kuuluvat silti samaan lajiin kuin suomalaiset yksilöt (O. Karsholt kirjallinen tiedonanto).

### Levinneisyys ja elintavat

*H. lutatellumin* löytyminen jostain päin Etelä-Suomea oli odotettavissa, sillä laji on levinnyt lähes koko Eurooppaan lähinaapureitamme myöten puuttuen Pohjois-Euroopasta vain Irlannista ja Islannista (Karsholt & Razowski 1996). Ruotsissa *H. lutatellum* tunnetaan maakunnista Sk, Bl, Ha, Sm, Öl, Go, Vg (Svensson ym. 1994, Gustafsson 15.3.2000) eli laji on siellä levinneisyydeltään eteläisempi kuin Virossa, missä laji myös esiintyy (J.-P. Kaitila henk. koht. tiedonanto). Toukan ravintokasveja ovat ulkomaisten havaintojen mukaan useat meilläkin yleiset heinälajit: hietakastikka (*Calamagrostis epigejos*), koiranheinä (*Dactylis glomerata*), hukkakaura (*Elytrigia repens*) ja karheanurmikka (*Poa trivialis*). Toukka talvehtii keskenkasvuisena ja syö ravintokasvinsa lehtiä (Elsner ym. 1999). Kaikki Örön yksilöt tulivat valolte pieneltä korkeampaa heinää kasvavalta alueelta. Örön havaintojen perusteella laji lentäneenä meillä suunnilleen samaan aikaan kuin Ruotsissa, missä lento alkaa heinäkuun toisella kolmanneksella päättyen elokuun ensi kolmannekselle (Svensson 1993).

### Päätelmiä ja pohdintaa

Örön *H. lutatellum* -havainnot viittaavat paikalliseen kantaan, koska kaikki yksilöt havaittiin pieneltä noin parin hehtaarin alueelta. Vaeltaneet yksilöt olisivat todennäköisesti jakautuneet tasaisemmin saaren eri osiin viritettyihin pyydyksiin. Populaatio lienee syntynyt aivan parin viime kesän aikana, koska pyydyksiä on ollut ko. paikalla jo vuodesta 1994 lähtien eikä havaintoja ole tätä aiemmin tehty. Sekä vuonna 1997 että 1998 lajin lentoajan alkupuolella oli hyviä

vaelluskelejä, joiden mukana saapui useita harvinaisia pikkuperhosia, joita Örössä ei paikallisena esiinny. Edellä mainituista havainnoista johtuen uskon, että laji on alueella uustulokas. On todennäköistä, että lajia tullaan havaitsemaan lähivuosina laajemmaltiinkin, kuten useita muitakin Suomeen kulleen vuosikymmenen aikana levinneitä pikkuperhosia. Huomattavan moni niistä on levittäytynyt nopeasti etelärannikolle ja esiintyy nyt paikoin runsaana, kuten *Dicheilia histrionana* (Frölich, 1828), *Lobesia abscisana* (Doubleday, 1849), *Depressaria emeritella* Stainton, 1849 jne. Suomen perhosten luettelossa *H. lutatellum* sijoittuu lajien *H. lineolellum* ja *H. rufescens* väliin.

### Kiitokset

Timo Ranki antoi Inkoon aineiston katsottavakseni ja Marko Tyni auttoi aineistojen läpikäymisessä, mistä heille kiitos. Kiitokset myös Leena Eerolalle Uudenmaan ympäristökeskuksessa tutkimusluvasta, Saaristomeren Meripuolustusalueelle kulku- ja tutkimusluvasta sekä Örön linnakkeen henkilökunnalle avusta pyydysten huollossa ja positiivisesta suhtautumisesta tutkimuksiini.

### Kirjallisuus

- Elsner, G., Huemer, P. & Tokár, Z. 1999: Die Palpenmotten Mitteleuropas (Lepidoptera, Gelechiidae), - Bratislava.
- Gustafsson, B. 15.3.2000: Originaltitel Catalogus Lepidopterorum Sueciae 1994 (Svensson, I., Elmquist, H., Gustafsson, B., Hellberg, H., Imby, L. & Palmqvist, G. 1994). - Internet sivu, päivitetty 11.5.1999. [www.nrm.se/en/catalogus.html](http://www.nrm.se/en/catalogus.html).
- Karsholt, O. & Razowski, J. (toim.) 1996. The Lepidoptera of Europe, A Distributional Checklist. - Apollo Books, Stenstrup.
- Svensson, I., Elmquist, H., Gustafsson, B., Hellberg, H., Imby, L. & Palmqvist, G. 1994: Catalogus Lepidopterorum Sueciae - Stockholm (Entomologiska Föreningen & Naturhistoriska Museet).
- Svensson, I. 1993: Fjärilkalender. - Kristianstad.



Kuva 1. *Helcystogramma lutatellum* (Herrich-Schäffer, 1854), ylempi yksilö: FINLAND, Ab: Dragsfjärd Örö (664:23), 5.-19.7.1999, Arno & Jaakko Kullberg leg. Alla hyväkuntoinen tanskalainen yksilö.

***Helcystogramma lutatellum* (Herrich-Schäffer, 1954) (Gelechiidae) ny för Finland**

*Helcystogramma lutatellum* rapporteras här för första gången från Finland. Fem hanexemplar insamlades med ljusfälla i Ab: Dragsfjärd, Örö (Finlands sydvästra skärgård) 5.7. - 18.8. 1999. Dessutom togs en hane i N: Ingå 1.-8.8. 1999. Arten bedöms vara en lokal nykomling åtminstone på Örö där alla exemplar kom i fällor på samma plats. Eftersom arten är vida spridd i grannländerna Sverige och Estland var fynden tämligen väntade.

---

## Pikkujuttuja

---

### Havaintoja Ketosiilikästä (*Hyphoraia aulica*)

Hanko, Tvärminne 11.6.1997, klo 9.30-11.00

Aamu oli aurinkoinen ja lämmin, tuuli oli heikkoa. Ensimmäinen näkemäni ketosiilikäs lensi nopeasti mutkitellen alle puolen metrin korkeudessa ja katosi muutamassa sekunnissa näkyvistä. Toinen yksilö lähti liikkeelle maasta, nousi noin 3 metrin korkeuteen ja

katosi. Myöhemmin löysin maasta niityltä naaraan ja kaksi koirasta lähekkäin. Viimeisenä havaitsin naaraan siankärsämöltä, mille se oli muninut noin 10 munaa. Maasta löydettyt yksilöt eivät lähteneet lentoon vähän häirittyinä. Viikkoa myöhemmin en havainnut samalla paikalla yhtään yksilöä. Havaintojeni perusteella laji lentää aurinkoisina aamuina kesäkuun alkupuolella.

Kalle Lundsten

## *Loxostege turbidalis* (Treitschke, 1829) (Pyralidae) Suomelle uusi koisalaji

Jaakko Kullberg

### *Loxostege turbidalis* (Treitschke, 1829) (Pyralidae) new to Finland

*Loxostege turbidalis* is reported for the first time from Finland. One male specimen was collected by light trap in Ka: Virolahti, in SE corner of Finland in 23.-30.6. 1999. During late June southeasterly winds were strong and weather was extremely warm both day and night in the SE Finland. These winds brought many short distance migrant species from neighbouring areas of Russia, among them also *Loxostege turbidalis*.

Kirjoittajan osoite - Author's address:

Jaakko Kullberg, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Hyönteisosasto,  
PL 17, (P. Rautatiekatu 13), 00014 Helsingin yliopisto, Finland

Olin Virolahdella 1.7. kokemassa pyydyksiäni suurin odotuksin, sillä kesäkuun loppu oli Virolahdella erittäin lämmin. Viimeisessä valopyydyksessä olikin *Perinephele lancealis* (D.& S.) ja pitkäsiipistä *Sitochroa verticalis* -koisaa (L.) muistuttava vaalea yksilö (Kuva 1). Jälkimmäisen siiven alapinnat olivat vaaleat ja lähes kuviottomista etusiivistä erottui heikko kohti siivenkärkeä suuntautuva ulompi poikkiviiru. Yksilö muistutti muodoltaan Tuvan retkellä tutuksi tullutta *Loxostege sulphuralis* -lajia (Hb.), mutta oli sitä selvästi kalpeampi, minkä johdosta epäilin yksilön kuuluvan länsipalalearktiseen *Loxostege turbidalis* -lajiin, joka olisi Suomelle uusi laji. Vilkaistu alan kirjallisuuteen varmisti epäilykset aiheelliseksi (Palm 1986).

### Tuntomerkit

*Loxostege turbidalis* (Treitschke, 1829) on siipiväliltään 28-33 mm (Palm 1986) - Virolahden yksilön siipiväli on 28 mm. Muiden *Loxostege*-lajien tapaan etusiivet ovat huomiota herättävän kapeat ja pitkät. Niiden väri on kiiltävän oliivinvihertävän vaaleankeltainen, mikä voi olla vaikea havaita kuluneesta tai haalistuneesta yksilöstä. Etusiipien kuviointi on heikkoa, mutta keskitäplä on erottavissa ja samoin kohti siiven kärkeä kääntyvät ulompi poikkiviiru ja aaltoviiru. Takasiivet ovat hieman vaaleammat ja niiden kuviointi on selkeän harmaa. Reunajuova on

selvä, joskin hieman heikko keskiosastaan. Keskivarjo kulkee lähes suoraan, mutta ei ulotu siiven takareunaan asti. Siipien alapinnan kuviointi on samanlainen, mutta voimakkaampi, levinneempi ja ruskehtavan harmaa. Kuvat molempien sukupuolten genitaaliteista on esitetty Keski-Euroopan koisaperhosia käsittelevässä kirjassa (Hannemann 1964). Suomessa tavatuista lajeista *L. turbidalis* on sekoitettavissa lähinnä *Sitochroa verticalis* -lajiin, jonka siipien alapinnan kuviointi on voimakkaampaa ja kontrastisempää, eivätkä sen siivet ole yhtä kapeat. Muilla lajeilla takasiipien keskijuova kulkee yleensä kaartuen siiven reunan myötäisesti, tai siinä on selkeitä mutkia.



Kuva 1. *Loxostege turbidalis* – Suomelle uusi laji. Ka: Virolahti 671:53, 23.-30.6. 1999, Jaakko Kullberg & Martti Kuisma leg.

## Levinneisyys ja elintavat

*L. turbidalis* on länsipalearktinen laji, jonka levinneisyysalue kattaa eteläisen Keski-Euroopan sekä Etelä- ja Keski-Venäjän (Palm 1986). Luonnontieteellisen keskusmuuseon kokoelmissa lajista on näytteitä Marista, Etelä-Uralilta (Guberli) ja Altai-vuoristosta. Laji puuttuu lähes kokonaan Euroopan eteläosista, Espanjasta, Välimeren rannikkoalueilta sekä Benelux-maista ja Brittein saarilta. (Karsholt & Razowski 1996). Pohjois-Euroopassa laji on levinneisyydeltään kaakkoinen ja sillä lienee muiden koisien tapaan voimakkaita kannanvaihteluita, sillä lajista tunnetaan muutamia vanhoja tilapäislöytöjä Tanskan itäosista ja Bornholmilta (yht. n. 30 exx), Skånesta ja Öölannista 1950 (Palm 1986). Lisäksi laji esiintyy Saksan koillisosissa, Pohjois-Puolassa, Liettuan keski- ja eteläosissa (Ivinskis 1993), Latviasa ja Viron kaakkoisosassa, missä se on viime vuosina runsastunut (K. Nupponen suul. tieto).

*L. turbidalis* on hiekkapohjaisten kuivien kotojen, tienpientareiden ja ruderaattien laji (Hannemann 1964, Palm 1986). Toukka elää ryhmissä ketomaruunalla (*Artemisia campestris*), mutta ravintokasveiksi mainitaan myös siankärsämö (*Achillea millefolium*), päivän-noudot (*Helianthemum*) ja asterit (esim. *Aster linosyris*). Toukka koteloituu huhtitoukokuussa maahan tekemäänsä seittiin (Palm 1986). Aikuiset lentävät Marissa kesäkuun puolivälistä heinäkuun puoliväliin (oma pyydyshavainto). Tanskalaiset 22 yksilöä on tavattu ajalla 20.6.-14.7. (Palm 1986).

## Yksilön alkuperä ja pohdintaa

Suomalainen yksilö oli jo kuiva pyydyksiä koettaessa, joten se lienee tullut jakson alkupuolella. Pyyntijakson alussa 23.6. puhalsi lämmin kaakkoistuuli ja yön aikana valolle ilmaantui muitakin paikalle epätavallisia lajeja, kuten *Anania verbascalis* (D. & S.). Kesäkuu jatkui lämpimänä ja Virolahdella mitattiin öisin reilusti yli 20°C ja jopa lähelle 30°C lämpötiloja (Jari Kaitila suull. tieto). Monet Suomessa harvinaistuneet kaakkoiset lajit esiintyivät alkukesällä poikkeuksellisen runsaina ja erityisesti Kaakkois-Suomessa tavattiin paljon lajeja, joiden tiedetään esiintyvän runsaampina lähialueilla maamme kaakkoispuolelle mm. *Acrionicta strigosa*, *A. cuspis*, *Hypomecis punctinalis*, *Pseudeustrotia candidula* (useat havaitssijat). Varsinai-

sia kaukovaeltajia ei materiaalissa ollut, joten lienee todennäköisintä, että tuulet toivat perhosia Suomeen varsin läheltä Pietarin alueelta tai vain vähän kauempaa. Viimeinen vuosikymmen on ollut tämän vuosisadan lämpimin ja epäilemättä monet meille eteläiset ja mantereiset lajit ovat runsastuneet ja levittäytyneet kaakosta kohti Suomea. Pidän todennäköisenä, että Virolahden *L. turbidalis* on tullut kaakkoistuulen mukana jostain Pietarin suunnalta ja voi hyvin olla löydettyissä paikallisena lähivuosina.

## Kiitokset

Kiitokset erityisesti Martti Kuismalle yhteistyöstä, Heikki Attilalle pyydyksistä sekä Pekka Sundellille auton lainasta.

## Kirjallisuus

- Ivinskis, P. 1993: Check-list of Lithuanian Lepidoptera. - Vilnius (Institute of Ecology).
- Hannemann, H.-J. 1964: Die Tierwelt Deutschlands II. - Veb Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Karsholt, O. & Razovski, J. (eds.) 1996. The Lepidoptera of Europe, A Distributional Checklist. - Apollo Books, Stenstrup.
- Palm, E. 1986: Nordeuropas Pyralider. - Danmarks Dyreliv 3. Fauna Bøger, København.

## *Loxostege turbidalis* (Treitschke, 1829) (Pyralidae) new to Finland

*Loxostege turbidalis* rapporteras här för första gången från Finland. Ett exemplar insamlades med ljusfälla i Ka: Vederlax, i det sydöstra hörnet av Finland. Under slutet av juni förekom kratiga vindar mellan syd och ost och vädret var extremt varmt både dag och natt i sydöstra Finland. Vindarna förde med sig flera kortväga migrantarter från närliggande områden i Ryssland, bland dem också *Loxostege turbidalis*.

## 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 Mikkola: *Xestia*-suvun systematiikasta.

### Havaintojen ilmoitus

Kaikki havainnot voi toimittaa toimiston etukannessa olevaan osoitteeseen.

### Jäsenistö

*Maaliskuun kokouksessa 8.3.2000* hyväksyttiin uusiksi jäseniksi Tea von Bonsdorff, Tero Hirvonen, Ilkka Mylly, Timo Pertamo ja Reijo Mätinki.

*Huhtikuun kokouksessa 12.4.2000* hyväksyttiin uusiksi jäseniksi Anssi Junnila, Timo Koistinen, Jesse Laaksonen, Esko Lahtinen, Jyrki Otila, Lauri Parviainen, Risto Sauso, Risto Turunen, Anssi Törrönen, Matti Viitasaari ja Tomi Virtanen.

*Toukokuun kokouksessa 10.5.2000* hyväksyttiin uusiksi jäseniksi Sami Haapala, Ilmo Kukkonen, Olli Hakala, Tuomas Kirstilä, Teemu Santonen, Olli-Pekka Smolander, Camilla Waris ja Tapani Veistola.

### Baptrian aikataulu

Nu- mero	Ilmestymisaika	Artikkelien viimeinen jättöaika	Tiedotusten viimeinen jättöaika
4/00	syyskuun alku	10.7.	31.7.
5/00	marrask. loppu	20.9.	10.10.
1/01	helmikuun alku	1.12.	27.12.

### Ehdotus Lankilan rahaston sääntömuutokseksi

#### Nykyiset säännöt

---

Tarkoituksensa toteuttamiseksi rahasto tilikausittain siirtää seuran käyttöön enintään 300.000 (kolmesataatuhatta) markkaa tai enintään edellisen tilikauden nettotuottoa vastaavan summan, mikäli tämä on suurempi kuin 300.000 markkaa.

---

#### Muutosehdotus

Tarkoituksensa toteuttamiseksi rahasto voi kalenterivuositain siirtää seuran käyttöön *rahastosiirtona* enintään seitsemän prosenttia edellisen vuoden viimeisen päivän markkina-arvoin lasketusta omaisuuden nettoarvosta.

Lisäksi on mahdollista hallituksen osoittamaa erityistä tarvetta varten joko lainata varoja rahastosta tai siirtää seuran käyttöön varoja *ylimääräisenä rahastosiirtona*. Varoja voidaan lainata rahastosta seuran käyttöön enintään seuraavan tilikauden ajaksi. Lainan tai ylimääräisten rahastosiirtojen määrä saa olla enintään 30.000 euroa tilikaudessa. Perustelut ylimääräisestä rahastosiirrosta tulee sisällyttää hallituksen laatimaan toimintakeromukseen kuluneelta tilikaudelta.

Mikäli hallitus katsoo, että seuran käyttöön tarvitaan enemmän varoja kuin rahastosiirrot mahdollistavat, on siihen pyydettävä seuran kokouksen lupa.

#### Muutoksen perustelut

Kirjanpitoarvo on käsitykseni mukaan vanhentunut käsite. Se voi sekä vaikeuttaa seuran talouden pitoa - jos ei ole etukäteen valmistauduttu menoihin realisoimalla tuottoa - että toisaalta tehdä taloudenpidon liian löysäksi - hallituksella on mahdollisuus pelata. Markkina-arvot ovat lahjomattomia ja antavat kaikissa olosuhteissa oikean kuvan seuran taloudellisesta tilanteesta.

Lähtökohtana tulee olla, että vain inflaatioturvan ylittävää tuottoa tulee voida käyttää. Tämän vuoksi normaaliolosuhteissa osa



tuotosta on aina jätettävä käyttämättä. Ehdotuksen mukaisesti voidaan käyttää enintään 7 prosentin laskennallinen tuotto. Pitkäaikaisten sijoitusten tulisi tuoda vähintään 10 %:n tuotto vuosittain, jos varoista 2/3 on sijoitettu osakkeisiin ja 1/3 korkosijoituksiin. Näin osa tuotosta jää aina käyttämättä.

Säännöllisen tuoton ylittäviä menoja ei tule hyväksyä muulloin kuin poikkeustapauksessa. Missään olosuhteissa seuran toimintamenoja ei tule rahoittaa ylimääräisillä rahastosiirroilla. Tämän vuoksi esitän, että ylimääräisen rahastosiirron ehtona on "erityinen tarve" ja että tarve tulee perustella toimintakertomuksessa. Missään olosuhteissa ylimääräisetkään rahastosiirrot eivät saa ylittää rahaston pitkäaikaista tuottoa.

Lisäksi on mielestäni perusteltua antaa mahdollisuus "lainata" rahastosta varoja esimerkiksi jaksotusongelmien ratkaisemiseksi. Tällaiset lainat tulee maksaa takaisin seuraavan tilikauden aikana.

Timo Ranki

### Korjaus

Baptrian edellisessä numerossa (2/00) ilmestyneessä artikkelissa Sää ja hyönteisten vaellukset 1999 oli toimituksessa sattunut virhe. Artikkelin kirjoittaja oli selkeästi merkinnyt sääkarttoihin tehtävät rajaukset, mutta siitä huolimatta kuvat oli rajattu toimituksessa väärin. Pahoittelemme tapahtunutta.

### Ohjeita kirjoittajille –palsta uudistunut

Baptrian takakannen sisäpuolella oleva ohjeita kirjoittajille –palsta on uudistunut. Kirjoitusohjeita on yhdenmukaistettu muiden sarjojen ohjeistojen kanssa, minkä toivotaan helpottavan kirjoittajien työtä.

Jatkossa viivapiirroksia ja harmaasävykuvia voi toimittaa myös sähköisessä muodossa, esim. TIFF-formaatissa. Resoluution tulee olla vähintään 600 dpi bittikarttapiirroksissa, vektorigrafiikka- ja bittikarttayhdistelmäkuviissa sekä 300 dpi harmaasävykuviissa. Värikuvia ei toistaiseksi oteta vastaan sähköisessä muodossa sillä kuvien laadun kannalta olennainen värierottelu tehdään painossa ammattilaisten toimesta.

Ohjeiston mukaisesti laaditut käsikirjoitukset helpottavat toimituksen työtä ja nopeuttavat käsikirjoitusten käsittelyä.

### Valopyynti voi vaarantaa näkösi

Seura on taas tilannut kirkkaita lamppeja valopyyntiin ja silmien suojaaminen ultraviolettisäteilyltä on tullut ajankohtaiseksi. Tämän kirjoituksen tarkoituksena on varoittaa säteilyvaarasta ja antaa ohjeita turvalliseen valopyyntiin.

Kaikkissa elohopeapurkauslamppuissa (elohopea- ja sekavalolamput) muodostuu sekä vaaratonta lähiultraviolettisäteilyä että myös vaarallisempaa lyhyempiaaltoista ultraviolettisäteilyä. Tavallisissa lamppuissa himmennyspinnan on tarkoitus suodattaa tätä säteilyä muuttamalla sitä näkyväksi valoksi. Kirkas lasi laskee nämä molemmat kuitenkin ulos lampusta ja niitä voidaan käyttää perhosten houkuttelemiseen. Jo lyhytaikainen katsominen kirkasta palavaa lampua kohti aiheuttaa sidekalvoärsytystä, joka tuntuu jonkin ajan kuluttua silmien ärsyttävänä rikan tunteena ja ehkä valonarkuutena. Pitkä katsominen tuntuu ainakin seuraavan päivän ja saattaa vaurioittaa jo silmän verkkokalvoa eli NÄKÖKYKYÄ. Tärkein ohje onkin olla katsomatta suoraan lamppeja kohti. Tämä saattaa kuitenkin houkuttelevassa pyyntitapahtumassa olla mahdotonta, joten muutakin tarvitaan.

SUOJALASIT ovat ainakin suuria lamppeja seurattaessa tarpeen. Teollisesti valmistetut UV-suojatut suojalasit leikkaavat säteilyä jopa 98%. Tällaisia polykarbonaattia sisältäviä lasia hankitaan seuran tarvekälitykseen. Omat lasiset silmälasit eivät suojaa lainkaan. Muoviset silmälasit suodattavat 40-60 % ja valossa tummenevat linssit jonkin verran enemmän. Muovilinsien suojaominaisuus on saatavilla "värikylpynä" kemikaalioliuoksessa ilman mainittavaa lasien tummenemistä. Suojalasiensa etu on myös se, että ne suojaavat myös silmien sivusta tulevaa säteilyä vastaan ja tietysti myös oksia, risuja yms. vammoja vastaan.

SIIS:

- Varo ja varoita muitakin katsomasta suojaamatta kohti palavaa lamppeja, himmeäkin.

- Varmista omien silmälasiesi suodatuskyky. Joillakin optikkoliikkeillä on tähän sopivia mittareita.

- Käytä uv-suodattavia suojalaseja, mikäli se on mahdollista, ainakin 250W+ kirkkailla lampuilla "valvottaessa".

- Kiinnitä valopyydykseen ultraviolettisäteilyä varoittava kyltti!

Antoisaa pyyntikautta!

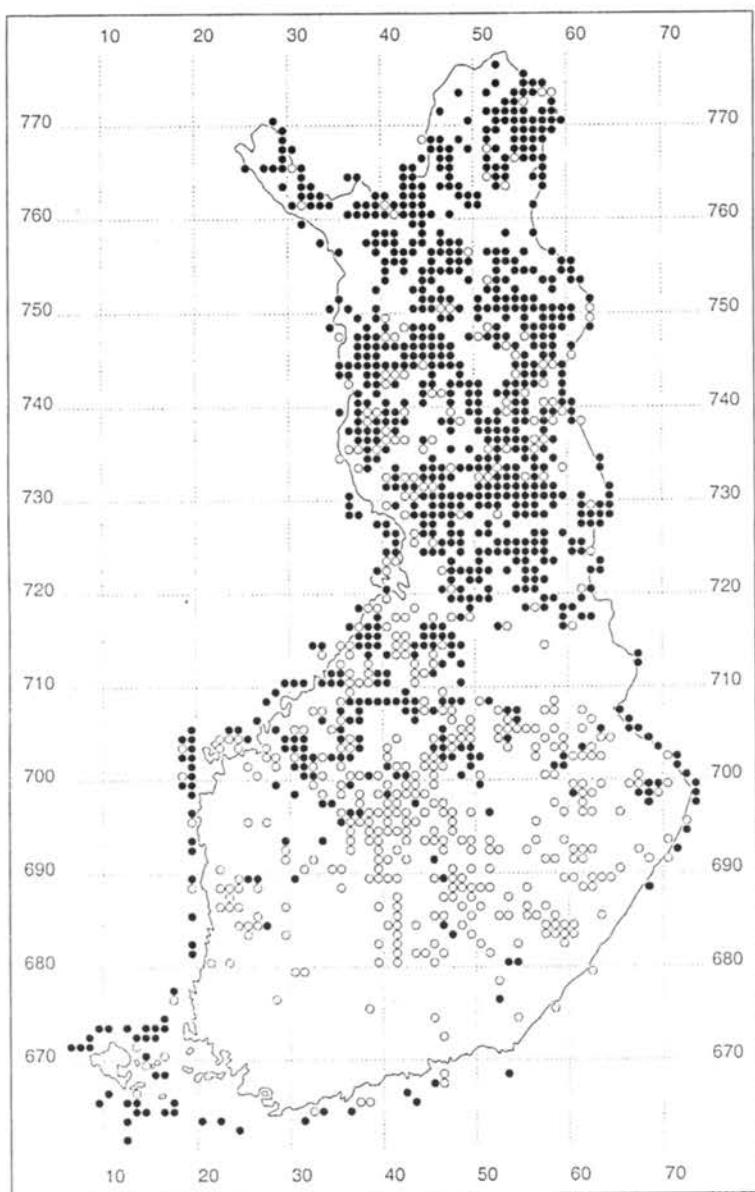
Jorma Wettenhovi ja Antti Aalto

### Perhosatlastyörymä tiedottaa

Oheisesta kartasta ilmenevät ne ruudut, joista ei ole koskaan ilmoitettu suurperhoshavaintoja (vv. 1747-1999). Mustat pisteet = ei mitään havaintoja, avoimet renkaat = ainoastaan hankkeen Hyönteiskartoitus -81 11 suurperhoslajin näköhavaintoja.

### Info av fjärilsatlasarbetsgruppen

Av denna karta framgår de rutor, från vilka det aldrig anmälts storfjärilar (åren 1747-1999). Svarta prickar = inga observationer, öppna ringar = endast synobservationer av 11 storfjärilsarter inom Insektkartering -81 -projektet



### Tarvikemyynti kesällä

Perhostarvikkeita on saatavilla kesäkuukausina Suomen Perhostutkijain Seuran toimistosta, mikä sijaitsee Helsingissä Mannerheimintie 146:ssä. Tarkemmat yhteystiedot ovat lehden etukannen sisäpuolella. Toimisto on avoinna maanantaina ja keskiviikkona klo 9-14, tiistaina ja torstaina klo 10-18. Perjantaina se on suljettu. Tarvikeluettelo ja -hinasto on edellisessä Baptrian numerossa.

### Suurperhosatlas on ilmestynyt

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

## Ohjeita kirjoittajille

### Yleistä

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

### Käsi­kirjoitusten lähettäminen

Teksti, jonka tulee olla hyvää yleiskieltä, voidaan kirjoittaa suomeksi tai ruotsiksi. Käsi­kirjoitus lähetetään päätoimittajalle tämän ohjeiston mukaisesti valmisteltuna kahtena puhtaaksikirjoitetun kappaleena ja sähköisenä versiona (levyke tai CD-rom). Näihin tulee merkitä tekijän ja työn nimi, tiedostojen nimet, ohjelma ja versio. Käsi­kirjoituksen tulee sisältää tekijän yhteystiedot sekä erillisillä sivuilla kuvat, kuvatekstit ja taulukot. Kuvien yhteydessä (painettavan kuvan ulkopuolella) tulee olla tekijän nimi ja kuvan numero.

Toimitus pidättää itsellään oikeuden muuttaa käsi­kirjoitusten ulkoasua ja pituutta muuttamatta asiasisältöä. Jos kirjoittaja haluaa artikkelinsa enemmän nelivärikuvia kuin mitä toimitus on esittänyt, kirjoittaja maksaa ylimääräiset kulut.

Lehdessä ei ole käytössä virallista asiantuntijalautsuntajärjestelmää. Käytännössä käsi­kirjoitukset lähetetään vähintään yhdelle toimituksen ulkopuoliselle asiantuntijalle kommentoitavaksi. On suositeltavaa, että kirjoittajat ottavat huomioon nämä kommentit ja tekevät tarvittavat muutokset käsi­kirjoitukseen.

### Suosittelava muotoilu

**Nimiö­si­vu tai saatekirje:** Mainitaan tekijä(t), yhteystiedot ja käsi­kirjoituksen otsikko.

**Otsikko:** lyhyt ja informatiivinen. Tarvittaessa mainitaan suluisa käsiteltävä taksoni.

**Tiivistelmä:** englanninkielinen tiivistelmä ja otsikko pitäisi laatia yli kahden painetun sivun pituisiin käsi­kirjoituksiin. Enintään 150-sanan tiivistelmän tulee sisältää tekstin oleelliset kohdat. Ruotsinkielisten tekstien yhteyteen laaditaan myös suomenkielinen tiivistelmä.

**Tekijöiden nimet ja osoitteet:** annetaan siinä järjestyksessä kuin ne halutaan julkaistavaksi. Lisäksi suositellaan annettavaksi sähköpostiosoite.

**Otsikot ja alaotsikot:** voivat haluttaessa olla numeroituja, ne erotetaan tekstistä rivivälillä.

**Teksti:** kirjoitetaan kakso­rivivälillä vain paperin yhdelle puolelle. Kappaleet erotetaan ylimääräisellä rivivälillä, tekstiä ei sisennetä kappaleiden alussa. Sivun reunoissa tulee olla vähintään 25 mm marginaalit. Jos korvaat koiras- ja naarasmerkit erikoismerkeillä, käytä merkkejä joita ei tekstissä muuten esiinny (esim. \$, £). Tekstin mukana on oltava selvitys siitä, millä merkillä koiras- ja naaras-merkit on korvattu. Yksi naaras tai koiras merkitään yhdellä merkillä, kaksi tai useampia kahdella merkillä (esim. 1\$ ja 7£). Yksilö lyhennetään ex. ja monta yksilöllä exx. Auktoireita ei pääsääntöisesti käytetä. Ne ovat kuitenkin välttämättömiä teksteissä, jotka ovat luonteeltaan systemaattisia. Lajistollisten sekaannusten välttämiseksi teksteissä tulee mainita, minkä nimistön mukaisista lajinimistä on kysymys. Vain alalajinimi, lajinimi ja suku kursivoidaan (alle­viivataan) teksteissä. Taivutusmuotoja, joissa nimen sanavartalo muuttuu tulee välttää; *Autographa gamma* - *Autographa gamman*, *Acherontia atropos* - *Acherontia atropoksen*. Teksteissä pitää viitata kaikkiin esitettyihin kuviin (kuva 1) ja taulukoihin (taulukko 1). Kirjallisuuden viitataan teksteissä seuraavasti: Somerma ja Väisänen (1994); (Somerma & Väisänen 1994); Kuussaari ym. (1995); (Kuussaari ym. 1995); (Somerma & Väisä-

nen 1994, Kuussaari ym. 1995). Painossa olevaan käsi­kirjoitukseen tai julkaisemattomaan aineistoon voi viitata (painossa) tai (P. Perhostaja, henk. koht. tiedonanto). Valmistella olevaan käsi­kirjoitukseen ei suositella viitattavan, sillä sen sisältö voi muuttua.

**Taulukot:** tulee numeroida ja ne laaditaan samalla ohjelmalla kuin teksti. Älä käytä välilyöntejä taulukoiden laadinnassa. Taulukoiden tulee olla painettuina joko palstan (65 mm) tai sivun (135 mm) levyisiä, rakenteeltaan yksinkertaisia ja ymmärrettävissä olevia varsinaiseen tekstiin tutustumatta. Käytä vain vaakaviivoja.

**Kuvat:** kuvat, kartat, piirroksot, diagrammit jne. nimitään kuviksi ja numeroidaan. Moniosaisessa kuvassa osat erotetaan kirjaimilla. Kuvat tulee suunnitella siten, että ne voi muuttaa joko palstan (65 mm) tai sivun (135 mm) levyisiksi ja kuvateksteineen enintään 205 mm:n korkuiseksi. Puhtaaksi­piirrettyjen kuvien selityksineen tulee kestää pienennys lopulliseen kokoon. Käytännössä kuvaoriginaali saa olla enintään kaksi kertaa suurempi kuin lopullisessa painetussa muodossa. Kuvaoriginaalin suurin koko on A4. Valokuvat voi jättää joko paperikuvina tai diapositiiveina. Viivapiirroksot ja harmaasävykuvat voi toimittaa myös sähköisessä muodossa (esim. TIFF -formaattissa), kysy tarkempia ohjeita päätoimittajalta. Merkitse kaikkiin kuviin painettavan kuvan ulkopuolelle sen numero ja kirjoittajan nimi. Jos kuvia halutaan rajata, selkeät ohjeet annetaan erillisellä paperilla. Kuvamateriaali palautetaan vain eri sopimuksella.

**Taulukko- ja kuvatekstit:** laaditaan erilliselle paperille käsi­kirjoituksen loppuun. Ne erotetaan toisistaan ylimääräisellä rivivälillä. On suositeltavaa, että taulukko- ja kuvatekstit laaditaan myös englanniksi.

**Kiitokset:** kiitoksissa voi mainita vain nimet tai lisäksi mistä heitä kiitetään.

**Kirjallisuusluettelo:** Kirjallisuusluetteloon merkitään vain ne lähteet, joihin tekstissä viitataan. Kursivoiteja tai alle­viivauksia ei käytetä. Jokainen viite erotetaan toisistaan ylimääräisellä rivivälillä.

#### Aikakauslehden artikkeli:

Somerma, P. & Väisänen, R. 1994: Pikkuapollon (Parnassius mnemosyne) sisämaan esiintymä Someron Häntälässä. - Baptria 19: 53-59.

#### Kirja:

Scoble, M. J. 1995: The Lepidoptera: form, function and diversity. - Oxford University Press, New York. 2. painos.

*Luku yhden tai useamman henkilön toimittamasta kirjasta:*

Baldizzone, G. 1996: Coleophoridae. - Teoksessa: Karsholt, O. & Razowski, J. (toim.). The Lepidoptera of Europe: 84-95. Apollo Books, Stenstrup.

*Laitoksen tai järjestön julkaisema raportti tms. ilman nimettyä tekijää:*

Ilmatieteen Laitos 1985: Kuukausikatsaus Suomen ilmastoon, heinäkuu 1985. - Valtion Painatuskeskus, Helsinki.

#### Internet-sivu:

Avanto, A. 18.4.2000: Perhoshavaintoja 1997-2000. - Internet-sivu, päivitetty 17.4.2000. <http://www.sauna-lahti.fi/~avanto1/>. Internet-sivuihin viittaaminen ei ole suositeltavaa, sillä niiden sisältö ei ole pysyvää.

*Painossa oleva artikkeli:* Voidaan sisällyttää kirjallisuusluetteloon korvaamalla vuosiluku (painossa) - tekstillä ja mainitsemalla sarjan nimi.

*Valmistella oleva käsi­kirjoitus tai julkaisematon aineisto:* Ei sisällytetä kirjallisuusluetteloon.

### Eripainokset

Artikkelin kirjoittajille toimitetaan 25 eripainosta maksutta. Ylimääräisiä eripainoksia voi tilata omalla kustannuksella.



\* . B K 6 5 \*

SISÄLLYSLUETTELO.....	SIVU
Silvonen, Kimmo & Sundell, Pekka Robert: Kurupohjamittarin ( <i>Entephria nobiliaria</i> ) esiintyminen Kilpisjärven alueella ja tietoja lajin biologiasta.....	85
Sundell, Pekka Robert & Lundsten, Karl-Erik: <i>Xestia atrata</i> - Suomelle vanha yökköslaji .....	92
Uusi uhanalaisluettelo ja uhanalaishavaintojen ilmoittaminen.....	96
Salin, Tomi: Toisen sukupolven havainnot vuonna 1999.....	100
Lehikoinen, Otto: Havaintoja jalavanopsasiivestä ( <i>Satyrium w-album</i> ) Turun alueella .....	130
Kullberg, Jaakko: <i>Helcystogramma lutatellum</i> (Herrich-Schäffer, 1854) (Gelechiidae), Suomelle uusi pikkuperhoslaji .....	133
Pikkujuttuja	
Havaintoja Ketosiilikkästä ( <i>Hyphoraia aulica</i> ).....	135
Kullberg, Jaakko: <i>Loxostege turbidalis</i> (Treitschke, 1829) (Pyralidae) Suomelle uusi koisalaji.....	136
Tiedotuksia jäsenistölle.....	138