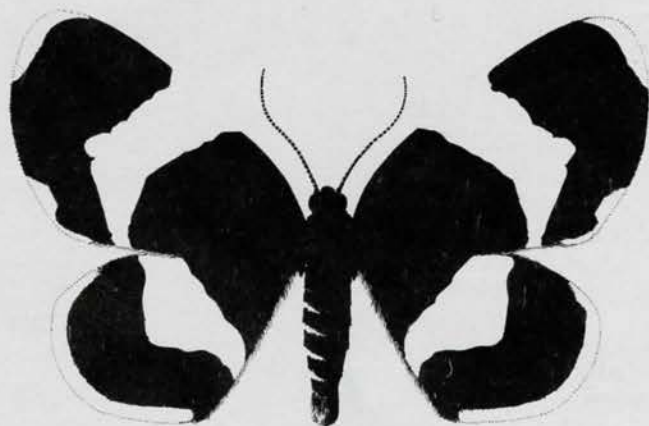


ISSN 0355-4791



# **baptria**

Suomen Perhostutkijain Seura r.y.  
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland r.f.

**VOL 12    1987    N:o 2**

# BAPTRIA

## Julkaisija — Utgivare

Suomen Perhostutkijain Seura ry.  
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland r.f.  
P. Rautatiekatu 13, 00100 HELSINKI

## Ilmestyminen — Utkommer

4 numeroa vuodessa — 4 häften per år  
Jäsenlehti, tilaushinta jäsenille 50,—  
(=jäsenmaksu), ulkopuolisille 100,—  
Prenumerationspris 50,— för medlemmar, 100,— för  
icke medlemmar

## Mainokset — Annonser

takakansi — bakpärm	700,—
1/1 sivu — sida	500,—
1/2 sivu — sida	300,—
1/4 sivu — sida	200,—

## Julkaisun tarkoitus

Julkaisu toimii yhdyssihteenä julkaisijaseuran jäsenten ja eräiden tieteellisten seurojen ja laitosten välillä kuten seuran aiemmin julkaisemat kiertokirjeet. Tarpeen vaatiessa lähetetään muita tiedotuksia sisältäviä kirjeitä jäsenille. Julkaisu sisältää seuran kuukausikokousten tieteellisen aineiston, kuten esitelmien lyhennelmät ja tiedonannot ym. sekä seuran toimintaan liittyvät ilmoitukset ja tiedustelut. Kokouskutsut ja ennakkotiedot ohjelmista ilmoitetaan tämän lehden palstoilla.

## SUOMEN PERHOSTUTKIJAIN SEURA ry. LEPIDOPTEROLOGISKA SÄLLSKAPET I FINLAND rf.

### Kokoukset

Varsinaiset kokoukset pidetään yleensä kuukauden toisena keskiviikkona, paitsi tammi- ja syyskuussa kolmantena, kuitenkin kesäkuukausia lukuunottamatta, HY eläintieteen laitoksen suuressa luentosalissa klo 18.30 lähtien. Nuorisajaoston kokoukset ovat aina viikkoa ennen seuran varsinaisia kokouksia samassa paikassa klo 18.30 lähtien. Tarkemmat tiedot kokouksista ilmoitetaan jäsenille Baptriassa.

### Hallitus — Styrelse

Puheenjohtaja — Ordförande  
Erkki M. Laasonen (Vyökätkä 9 B 13, 00160 HKI,  
puh. 90-630 395)  
Varapuheenjohtaja — Viceordförande  
Rauno Väisänen (Teljäntie 7 B 16, 00350 HELSINKI,  
puh. 565 2263)  
Sihteeri — Sekreterare  
Jari Kaitila (Koivumäentie 18 A 26, 01230 VANTAA,  
puh. 90-566 1387)  
Rahastonhoitaja — Skattmästare  
Erkki Franssila (Sulkapolku 6 B 42, 00370 HKI,  
puh. 90-557 881, postisiirtotili 26858-3)  
Jäsenet — Medlemmar  
Antti Aalto (Anttilantie 10, 05840 HYVINKÄÄ,  
puh. 914-208 85)  
Magnus Landtman (Brändö parkvägen 44 A, 00570  
HFORS, tel. 90-689 242)  
Pirkka Utrio (Pajalahdenkatu 29 A 9, 00200 HKI,  
puh. 90-678 451)

### Nuorisajaosto — Ungdomssektionen

Puheenjohtaja — Ordförande  
Lauri Kaila (Ulvilantie 19 g 22, 00350 HKI, puh.  
90-551 207)  
Sihteeri — Sekreterare  
Roger Wallenius (Laivurinkatu 33 D 73, 00150 HKI,  
puh. 90-633 697)

### Toimituskunta — Redaktion

Päivö Somerma, päätoimittaja (Laiduntie 18 as 8,  
02300 ESPOO, puh. 90-801 2860)  
Timo Leponiemi, toimitussihteeri (pl 95, 04301 HY-  
RYLÄ, puh. 90-256 074)  
Pekka Vakkari, tieteellinen toimittaja (Kruunun-  
haankatu 4 B 20, 00170 HKI, puh. 90-655 747)  
Magnus Landtman, svenskt resumé  
Armas Järvelä, mainokset  
Erkki M. Laasonen  
Jari Kaitila

### Muut virkailijat — Övriga funktionärer

2. sihteeri — 2. sekreterare  
Henry Holmberg (Vainiopolku 7, 00700 HKI, puh.  
90-354 981, arkistoasiat)  
Jäsenssihteeri — Medlemssekreterare  
Markku Savela (Kontulankuja 5 D 32, 00940 HKI,  
puh. 90-303 409; osoitteenmuutokset, jäsenmaksut)  
Tiedonantosihteerit — (meddelanden)  
Seppo Repo "makrot" (Vaahtokuja 5 G 73, 01600  
VANTAA, tel. 90-563 4585) ja  
Ilkka Kontuniemi "mikrot" (Henrik Borgströmintie  
5 B 16, 00840 HKI, puh. 90-698 4293)  
Kirjastonhoitaja — Bibliotekarie  
Jorma Wettenhovi (Haapasäärentie 9 C 326, 00960  
HKI)  
Keräilytarvikkeiden välittäjä — (insamlingstillbehör)  
Mikael Sinervirta (tarvikkeita saatavana kokousten  
yhteydessä; postitilaukset osoitteella: Ajurinkatu 21 A 1,  
11100 RIIHIMÄKI, puh. 914-878 4434)

Ladonta: Valolatomo Hietavirta Ky

Paino: Yliopistopaino

HELSINKI 1986

## Koverteista ja niiden aiheuttajista

Juha Viramo  
Oulangan biologinen asema, Oulun yliopisto

### Johdanto

Lehtien monimuotoiset ja usein jopa värikkäinä erottuvat koverteet ovat aikoinaan herättäneet hämmennystä, ja kansa piti 1700-luvun alkuun asti ”matosateita” merkinä turmeltuneesta elämänmenosta tai ennusteena pahoiksi ajoiksi, jopa nopeasta tuhosta. Selvityksensä nämä lehtien sisälle syntyneet kuviot saivat ranskalaisen Reamurin tutkimuksista v. 1737; häntä pidetään koverretutkimuksen ”isänä” (Hering 1951).

Nykyisin koverteita voidaan jo pitää lajikohtaisina käyntikortteina, sillä varsin usein aiheuttaja voidaan määrittää syöntikuvionsa perusteella. Koverteet ovat aina hyönteistoukan kasvin perus- tai päällyskettosolukkoon aiheuttamia onteloita — eräät kutsuvat niitä myös miinoiksi, joita ehjä päällysketto tai ainakin sen ohut pintakelmu erottaa ulkoilmasta. Koverteita tavataan yleisimmin kasvien lehdisissä, mutta niitä voi olla muuallakin, esim. oksan tai rungon pintaosissa, heidelmissä ja jopa juurissa. Koverre rajoittuu yleensä kasvinosaan tiettyyn kerrokseen, jolloin se erottuu helpoimmin ylä- tai alapinnalta katsottuna. Mitä paksummalti toukka syö lehden solukkoa, sitä selvemmin havaittava koverre on. Mutta matalakin, jopa vain päällyskettoon rajoittuva koverre erottuu, koska koverteen tunkeutuva ilma antaa sille hopeanvalkoisen sävyn (esim. *Phyllocnistis*-käytävät haavan lehdisissä).

### Kovertajalajisto

Koverteita aiheuttavia hyönteistoukkia on tähän mennessä löydetty vain neljästä lahkosta: perhosista, kaksisiipisistä, kovakuoriaisista ja pistiäisistä. Maastamme on löydetty yli 700 kovertavaa lajia, ja niistä liki puolet kuuluu pikkuperhosiin; kaksisiipisiä on lähes yhtä pal-

jon kun taas kovakuoriaisia on reilut 50 ja pistiäisiä vain 23 lajia (Viramo 1964, 1969; vrt. Viitasaari & Vikberg 1985).

Lajirikkaita sukuja, joissa kovertava elämäntapa on ainoa tai liki ainoa, ovat mm. pikkuperhosista *Stigmella*, *Phyllonorycter* sekä *Coleophora*, kaksisiipisistä taas *Agromyza*.

### Millaisia koverteita ja missä?

Koverre voi olla käytävämainen tai rakkomainen, mutta samassa koverteessa voi olla molemmat tyypit; se alkaa tällöin yleensä käytävänä ja laajenee sittemmin laakamaiseksi kuvioksi. Toisinaan toukka elää vain nuoruusvaiheensa lehden solukossa ja hakeutuu kasvaessaan lehden pinnalle; kyse on silloin ajoittaisesta kovertajasta. Kuvassa 1 on esitetty piirroksin erilaisia koverretyyppejä.

Määrittäjälle onneksi kunkin lajin koverteen muoto on lähes vakio. Kun myös koverteisiin jäävät ulosteet viskellään lajille tyypillisesti, syntyy tiettyjä ulostekuvioita, jotka helpottavat lajin tunnistamista. On syytä kuitenkin painottaa, että määrittäminen tulisi aina varmistaa kasvattamalla. Koverteita tavataan lähes kaikista siemenkasveista sekä eräistä sanikkaisista ja kortteista. Keski-Euroopasta niitä on löydetty myös jäkälisiä ja maksasammalista. Joissakin kasvisuvuissa, esimerkiksi lehtipuissa, lajeja on runsaasti; Euroopassa tammesta yli 80 lajia, Suomesta tosin vain reilut parikymmentä.

### Kovertavien lajien elintavoista

Ensimmäiset kovertajat ilmaantuvat jo hyvin varhain keväällä, mutta vasta kesäkuun puolella lajimäärä samoin kuin yksilömääräkin lisääntyy nopeasti. Useimmilla lajeilla on vain yksi sukupolvi kesässä, mutta eräillä kaksisiipiskovertajilla on todettu jopa kolmekin sukupolvea.

Koverteiden perusteella on mahdollista lisätä tuntuavastikin tietyn alueen lajimäärää, sillä aikuisen lentoaika on usein hyvin lyhyt, mutta koverteet ovat löydettävissä aina lehtien lakastumiseen asti.

Kovertajien elintavat ovat varsin mielenkiintoisia. Ne aiheuttavat kauniitakin käytäväku-

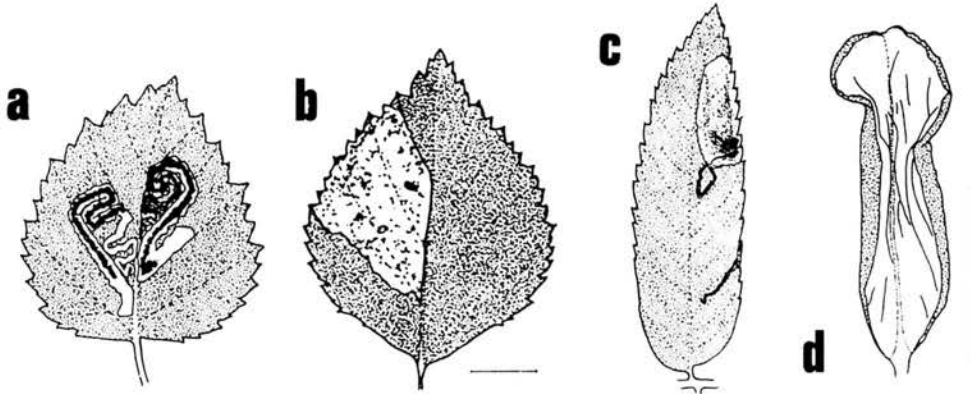
vioita, ne rei'ittävät lehtiä, ne elävät irtileikkaamansa lehden palan sisällä tai ne rypyttävät lehtiä koverteeseen kutomansa seitin avulla. Joskus koverteen huomaat helposti lehden solukon muuttaessa väriä räikeämmäksi tai lehden vihreyden säilyessä kuvion ympärillä muun osan kellastuessa syksyn tullessa. Ne saattavat talvehtia lehden sisällä pienenä toukkana kuten puolukalla kovettava *Trifurcula weaveri*, ja jatkaa kevään tullessa syöntiä laajentaen kuvion lopulta rakkomaiseksi (kuva 2).

Oma oimaisuutensa on *Coleophora*-toukka, "pussinkantaja", joka kovertaa aluksi normaalin käytäväkoverteen, leikkaa sitten lehdestä lajille tyypillisen toukkapussin, jonka sisällä sitä mukanaan raahaten se jatkaa kulkuaan. Se kuitenkin porautuu lehteä syödessään edelleen lehden sisäsolukkuun, ja siksi sen koverteet tunnistaakin laakamaisesta kuviosta siihen syntyneen pyöreän sisäänmenoreiän ansiosta (kuva 3). Laji saattaa talvehtia pienenä käytä-

vätoukkana tai pienessä toukkapussissaan, mutta se voi tehdä sen vielä toisenkin kerran täysikasvuisena toukkana ja aikuistua vasta keväällä.

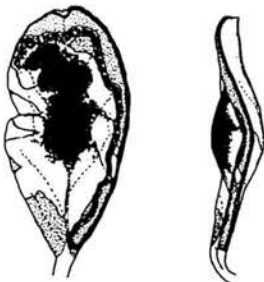
Oman mielenkiintonsa koverretutkimuksiin tuo kasvatuksissa kuoriutuvat loiset. Niitä ei saisi heittää pois "arvottomina", vaan toimittaa tarkoin isäntätiedoin varustettuna alan asiantuntijoille. Kasvatukset tuovat myös uutta systemaattista tietoa; lajeja on elintapatutkimuksien perusteella synonymisoitu tai jaettu useiksi lajeiksi melko monta kertaa.

Yhteenvetona tämän mielenkiintoisen ekologisen ryhmän tutkimisesta on todettava, että niiden avulla 1) paikallisfaunistinen tuntemus paranee eräiden sukujen kohdalla tuntuvasti, 2) tiettyjen lajiryhmien systemaattinen ja ekologinen tuntemus lisääntyy helposti, ja 3) saadaan vaivattomasti tietoa lois- ja petolajistosta. Ja sekin, joka "metsästää" uusia lajeja, on vielä varmasti "jaossa" mukana!



**Kuva 1.** Erilaisia koverteita: a) käytäväkoverte *Stigmella luteella* (Stt.) (Lep., Nepticulidae) ja b) laakakoverre *Scolionura betuleti* (Klug) (Hym., Fenusini) koivun lehdistä sekä c) käytävä-laakakoverre *Stigmella sorbi* (Stt.) (Lep., Nepticulidae) pihlajan ja d) rypykoverre *Phyllonorycter junoniellus* (Zeller) (Lep., Gracillariidae) puolukan lehdistä.

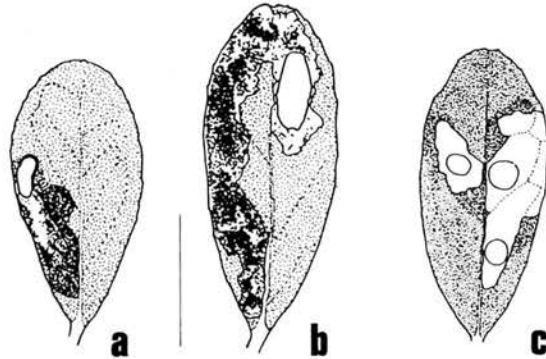
Bild 1. Olika minor. a) gängmina av *Stigmella luteella* (Stt) (Lep. Nepticulidae) och b) fläckmina av *Scolionura betuleti* (Klug) (Hym., Fenusini) på björklöv samt c) gäng-fläckmina av *Stigmella sorbi* (Stt) (Lep., Nepticulidae) på rönn och d) blåsmina hos *Phyllonorycter junoniellus* (Zeller) (Lep., Gracillariidae) på lingonblad.



**Kuva 2.** Puolukan kääpiökoin *Trifurcula weaveri* (Stt.) (Lep., Nepticulidae) "elämänvaiheet" koverteena. Laji kovertaa ensi kesänään käytävän, jonka sisällä talvehtii ja alkaa keväällä syödä laajentaen koverteen lopulta rakkomaiseksi. Ulosteet toukka sijoittaa lehden keskelle mustaksi laikuksi.

Bild 2. Lingondvärgmalen *Trifurcula weaveris* (Stt.) (Lep., Nepticulinae) livscykel som mina. Under första sommaren gräver larven en gäng för sin övervintring för att på våren börja äta och utvidga gängen till en blåsmina. Exkrementerna placeras mitt i bladet som en svart fläck.





**Kuva 3.** Pussikoiden (*Coleophora* -suku) eri asteisia koverteita puolukan lehdellä. a) Munasta kuoriutunut toukka kovertaa käytävän ja leikkaa sen päästä ensimmäisen pikku toukkapussinsa. Sen sisällä kulkee se jatkaa kovertamista laajemmassa käytävässä ja leikkaa loppujen lopuksi uuden pussin (b). Syödessään pussista käsin koverteita toukka jättää lehteen tyypillisen sisäänmenoreiän (c).

**Bild 3.** Säckmalarnas (*Coleophora*släktet) minor i olika stadier på lingonblad. a) Då larven kläcks minerar den en gång och sin larvasäck från ändan av denna. I säcken fortsätter mineringen i en större gång och larven bildar till slut en större säck för sig (b). Under minierandet från säcken lämnar larven i bladet ett typiskt ingångshål (c).

### Kirjallisuutta

- Hering, E.M. 1951: Biology of the leaf-miners. — 's-Gravenhage.  
 Viitasaari, M. & Vikberg, V. 1985: A checklist of the sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of Finland. — Not. Ent. 65: 1—17.  
 Viramo, J. 1964: Koverteista ("miinoista") ja niiden keräilystä. — Lounais-Hämeen Luonto 15: 46—55.  
 Viramo, J. 1969: Zur Kenntnis der Minierfauna Finnlands. Über die Wirtspflanzen und die Verbreitung der minierenden Blattwespen (Hym., Tenthredinoidea). — Ann. Ent. Fen. 35: 3—44.

### Om minor och minerare

Bladens mineringsfigurer fick efter gamla vidskepliga föreställningar år 1737 sin förklaring genom fransmannen Reaumur's undersökningar och denne kan betecknas som minerarforskningens fader. (Hering 1951).

Numera kan minorna anses utgöra minerararternas visitkort eftersom mineraren mestadels kan artbestämmas enligt mineringsfiguren. Minorna är gångar eller fläckar som larverna ärter i bladens vävnader så att ett tunt ofta genomskinligt täckskikt består utåt. Minering kan förutom i blad påträffas i ytskiktet av kvistar eller stammar, frukter samt även rötter. Mineringen begränsas ofta till ett visst skikt av bladen och framträder därför t.ex bättre från

ovan- eller undersidan. I minan inträngande luft ger en silvergrå färg åt exempelvis *Phyllocnistis*-gångar i asplöv.

Minerare förekommer bland fjärilar, tvåvingar, skalbaggar och steklar, i Finland uppgående till hos något fler än 700 arter. Hälften av dessa är småfjärilsarter, ungefär lika många tvåvingar och ett femtiotal skalbaggar samt blott 23 arter steklar.

Artrikasläkten med nästan uteslutande minering utgör småfjärilssläktena *Stigmella*, *Phyllonorycter* och *Coleophora* och bland tvåvingarna *Agromyza*.

Minor kan vara gänglika eller säcklika, även kombinationer av båda formerna anträffas, gänglik början och utvidgning till en fläck är ett ofta påträffat mönster. Den unga larven kan leva som minerare och senare söka sig ovanpå bladet. Minas utseende är nästan konstant och exkrementerna lägges därvid också på ett typiskt vis vilket underlättar artbestämningen. Man måste dock försäkra artbestämningen genom uppfödning. Huvudparten av arterna lever i lövträd, endel i örter och till och med spörväxter.

Minerarna kan anträffas från tidiga våren till sena hösten och artantalet ökar snabbt i juni, de flesta har blott en generation, flygtiden är mycket kort men arterna kan genom hela lövtiden identifieras genom den kvarstående mineringen, i vissa fall förorsakar minorna färgförändringar i löven, även perforering och hopskrynkling av löv ses i samband med minering. *Trifurcula weaveris* larv övervintrar i

lingonblad och fortsätter ätandet på våren (Fig 2).

Säckmalarna *Coleophora* börjar som larver äta en gång och bildar därefter av bladdelar en karakteristisk larvsäck i vilken larven under sitt ätande åter borrar in sig i bladet genom en typisk ingång (Fig 3). Övervintring i gången eller som säcklarv kan ske 1—2 gånger.

Det är skäl att noggrant tillvarata vid uppfödning påträffade parasiter och förse dem med uppgifter om värddjuret för undersökning av specialister.

ML

## Kasvituntemus — pohja mikrokasvatuksille

Leena Laasonen

Esityksessäni annoin yleisluontoisia ohjeita siitä, miten pikkuperhosharrastajalle tärkeää kasvituntemusta voitaisiin lisätä. En käsitellyt erityisesti Hankoniemen kasvillisuutta.

Koulujen opetusohjelmaan ei enää sisälly lajituntemusta, joten kaikki tieto täytyy hankkia itse. Alkuun pääsee retkeilemällä kokoneeman kumppanin kanssa. Määrityskirjallisuus on tärkeä työväline. Aloittelijan kannattanee turvautua värikuvakasvioihin. Niitä on markkinoilla useita kelvollisia.

Nyt, pitkän odotuksen jälkeen on tullut uusi laaja Retkeilykasvio. Sen käyttö vaatii kuitenkin kohtalaiset pohjatiedot.

Pikkuperhosten ravintokasvit eivät aina ole harvinaisia tai vaikeasti tunnettavia, mutta määritys maastossa ei välttämättä ole helppoa.

Perhosharrastajan kun tulisi tuntea kasvit muulloinkin kuin kukkivana. Toukkien paras löytöaika osuu harvoin yhteen kasvien kukinta-ajan kanssa. Hyvä tapa on tarkkailla kasveja koko kesän ja kirjata muistiin mielenkiintoisimmat perhoskasvipaikat. Kasvitieteellisissä puutarhoissa voi käydä tutustumassa kasveihin niiden eri vaiheissa. Helsingin Yliopiston puutarhan systemaattinen osasto on varsin antoisa.

Näyteitä kannattaa kerätä. Suomen Luonnonsuojelun Tuki myy kaikkia tarvittavia keräilyvälineitä ja Retkeilykasviossa on seikka-peräiset ohjeet kasvin prässäyksestä ja etiketoinnista. Kasveja tai kasvinosia kerättäessä on ehdottomasti huomioitava voimassa olevat rauhoitusmääräykset. Kasvikurssit lisäävät kasvituntemusta, mutta Helsingissä niitä on viime vuosina ollut vain yksi, ja sekin ruotsinkielinen. Muualla maassa tilanne lienee parempi.

Suuri osa pikkuperhosten nykyisistä ravintokasvitiedoista on peräisin ulkomaalaisesta kirjallisuudesta. Suomalaista perustietoa on vähän. Näin ollen kaikki kotimainen tieto on tarpeellista, varsinkin jos ruvetaan laatimaan omaa kenttäopasta.

### Växtkännedom för uppfödning av micros

Skolundervisningen innehåller ej mer examination av växter, varför kännedomen måste skaffas på egen hand. Färgfloror och excursioner tillsammans med erfarna samlare ger en grundkunskafer. Retkeilykasvio (exkursionsfloran) är ett grundligt verk, som dock fordrar tämligen goda grundkunskafer.

Småfjärilarnas näringsväxter är icke nödvändigtvis sällsynta eller svåra att känna, men samlarna måste känna igen dem också utanför blomningstiden eftersom larvtiden sällan sammanträffar med blomningen. Botaniska trädgården och egna herbarier kan vara till hjälp. Kurser i växtkännedom ordnas tyvärr mycket sparsamt.

Det finns beklagligt litet finska uppgifter om våra småfjärilars näringsväxter, de flesta uppgifterna stammar från mellaneuropeiska verk, ökad inhemska kännedom behövs, i synnerhet med tanke på en eventuell inhemska fältguide för micros.

ML

## Perhosten suojelun toteuttaminen: ohjeita uhanalaisten lajien esiintymien tarkastajille

Rauno Väisänen

### Johdanto

Suomen uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan työn aikana SPS:n jäsenistöltä, museoista, kirjallisuudesta ja maastotarkistuksin on koottu tietoja huomattavasta määrästä uhanalaisten perhosten esiintymispaikkoja. Uhanalaisten lajien seurantaan on äskettäin perustettu suppea toimikunta, jonka toimiaika jatkuu vuoden 1990 loppuun. Tämän seurauksena SPS:n ja ympäristöministeriön perhosten suojelua koskevaa yhteistyötä hoitavan työryhmän (Sakari Kerpola, Erkki Laasonen, Pertti Rassi, Päivö Somerma, Rauno Väisänen) asema tavaltaan virallistuu ja muuttuneen toimikunnan asiantuntijaelimeksi, joka käsittelee kertyvää uutta tietoa perhosten uhanalaisuudesta ja tekee niiden uhanalaisuusluokkia ja tarvittavia suojelutoimenpiteitä koskevia ehdotuksia.

Vuoden 1986 uhanalaiskyselyyn (P. Somerma) on tullut vain muutamia vastauksia, mutta käyttökelpoista tietoa löytyy toki esim. makro- ja mikrotiedonannoista ja muista julkaisuista. SPS:n vuoden 1986 yhteenvetoraportti ympäristöministeriölle uhanalaisista perhosista on vielä laatimatta, mutta Lauri Kaila on lupautunut hoitamaan tätä tehtävää ja ensimmäinen raportti valmistunee kesän 1987 kuluessa. Yhteenveto julkaistaan myös Baptriassa.

Vuosiraporttien tieto, samoin kuin kaikki karttavat hajanaisetkin lisätiedot siirretään ympäristöministeriön uhanalaisten lajien atk-rekisteriin, joka on tarkoitus saada käyttöön vuoden 1988 aikana. Rekisterin avulla voidaan uhanalaisten perhosten esiintymät ottaa huomioon esimerkiksi maankäytön suunnittelussa, kaavoituksessa, suojelualueiden rajauksissa jne. Lääninhallituksilla on yhteys keskusrekisteriin, joten uhanalaisten lajien suojelu voidaan käynnistää tehokkaasti

myös alueellisella tasolla. Koska rekisteriä tullaan käyttämään monessa eri yhteydessä, tulisi siihen sisältyvän tiedon olla kattavaa. Tässä tarvitaan perhosharrastajien apua. Tiedot eivät siis mene hukkaan tai pölyty arkistomappeihin, vaan ovat jatkuvassa käytössä mm. estämässä vahingollisia päätöksiä. Rekisteri on myös perhosharrastajien käytettävissä esim. tutkimustarkoituksiin.

Sekä uhanalaisten perhosten seuranta-työryhmä että vuosiraportin laatija seuloivat vuosien 1986 ja 1987 aineistosta tärkeimmät puutteet. Näiden puutteiden paikkaamiseksi aiempia tietoja pyritään täydentämään kesällä 1988 erityisen lomakkeen avulla, johon on esitetyt aiemmat tiedot. Maastotarkastuksia varten ei ole toistaiseksi ollut käytössä varsinaista lomaketta, vaan tiedot on kerätty siinä laajuudessa kuin on kulloinkin onnistuttu saamaan. Koska monet jäsenet kuitenkin osallistuisivat mielellään uhanalaisten lajien esiintymien selvitystyöhön, katsottiin työryhmän kokouksessa, että maastotarkastajat tarvitsevat jo tässä vaiheessa ainakin alustavia ohjeita (vrt. Uotila & Kempainen 1987). Yhdenmukaiset tiedot helpottavat myös aineiston atk-käsittelyä. Millaisia tietoja siis erityisesti kaivataan uhanalaisista perhosista?

### Perustiedot esiintymästä

Hyönteisistä on perinteisesti kirjattu vain se, mikä mahtuu yksilön mukana olevaan etikettiin. Joskus on jopa kannettu huolta etiketin koosta, annettu enimmäismittoja ym., mutta etikettiin sisältyvään tiedon määrään ei juurikaan ole kiinnitetty huomiota. Ainoa parannus viime vuosinakin lienee yhtenäiskoordinaattien käyttöönotto. Liekö pienten etikettien syytä, että muut maastomistiinpanot tuntuvat useimmilla jäävän kokonaan tekemättä välttämättömiä etikettitietoja lukuunottamatta. Tässä suhteessa esimerkiksi kasviharrastajat

isompine etiketteineen (esim. kasvupaikan kuvaus) ja lintuharrastajat maastokirjanpitoineen tuntuvat painavan eri sarjassa lepidopterologeihin tai muihin entomogogeihin verrattuna.

Perinteiseen etikettiin on yleensä painettu maan nimi, luonnontieteellisen maakunnan (suomen- tai latinankielisen) nimen lyhenne, yhtenäiskoordinaatit 100 neliökilometrin tarkkuudella, kunta, kylä tms., päiväys ja kerääjä. Uhanalaisten lajien suojelua tai edes seuranta varten tällainen etikettitarkkuus ei yleensä riitä. Mikäli kysymyksessä on vain satunnaisesti esim. valorystä saatu yksittäinen yksilö, voivat tällaiset perustiedotkin joskus riittää. Kerätyhän niitä vuosien mittaan eri alueilta ja jonkinlainen yleiskuva lajin statuksesta Suomessa muotoutuu vähitellen. Luonnonsuojelun kannalta keskeisiä ovat kuitenkin nimenomaan uhanalaisten lajien esiintymät, lajin vakituinen esiintymisalue, eikä niinkään se kokonaisalue, jolta jokin laji on tavattu.

Etiketin tietoja voidaan parantaa — kuten usein on tehtykin — täydentämällä tiedot paikasta neliökilometrin tarkkuudelle tai mieluummin hehtaarin tarkkuudelle ja toisaalta ilmoittamalla tarkempi paikan nimi esim. tila, saari tai tunturi. Hehtaarin ruudusta perhoslajin esiintymistä voidaan jo seurata, neliökilometrin ruudustakin löytymisestä on toivoa. Sitä paitsi pieneenkin etikettiin sopii hyvin pari lisänumeroa.

Kaikki tiedot eivät kuitenkaan mahdu etikettiin. Uhanalaisen perhoslajin esiintymän löytymistä myöhemmin helpottaisi erittäin paljon pieni peruskartan osasta tehty kopio. Kartan avulla esim. lääninhallituksen ympäristönsuojeluntarkastaja pystyisi tarvittaessa helposti ja nopeasti paikantamaan esiintymän. Kartan etuna on erityisesti se, että siihen voidaan merkitä esiintymän raja (vaikka karkeakin). Muita uhanalaisten lajien esiintymispaikkaa koskevia oleellisen tärkeitä tietoja ovat maanomistaja, paikan historia, käyntipäivät (myös ne, jolloin lajia ei havaittu) ja selvitykseen käytetty aika sekä selvitykseen osallistuneiden nimet.

### Esiintymän kuvaus

Perinteisesti perhosten esiintymistä on parhassakin tapauksissa ilmoitettu vain havaitut yksilömäärät. Uhanalaisista lajeista tarvittaisiin paljon edellistä täsmällisempää tietoa. Esiintymispaikasta olisi suotavaa olla piirros (karttakopion tai muuten varmasti löydettävän paikkatiedon lisäksi), johon tulisi merkitä esiintymispaikan tärkeimmät kiintopisteet, niityn, pellon, suon tai metsän reunat, kalliot, talot, ojat jne. sekä mahdollisimman tarkoin rajattuna se alue, missä ko. lajia on tavattu.

Jos kysymyksessä on aivan pieni perhospopulaatio, voidaan kaikki havaitut yksilöt laskea ja sijoittaa karttapiirrokselle. Laajemmissa esiintymissä tulisi runsaan esiintymisen alue ja yksittäisten (laskettujen) yksilöiden alue erotella, ellei tarkempaan selvitykseen ole mahdollisuuksia. Näiden lisäksi tulisi mahdollisimman tarkoin selvittää esiintymän rajat sekä rajautumiseen vaikuttavat tekijät (esim. kasvillisuusserot). Esiintymän pinta-ala tulisi arvioida. Perusteellisia maastotoita varten tutkittava alue kannattaa jakaa sopiviin osa-alueisiin tai ruutuihin.

Jos uhanalaisen perhoslajin ekologiaa halutaan selvittää tarkemmin, pyydetään ottamaan yhteyttä kirjoittajaan (tai Pertti Rassiin), jolloin maastotoista voidaan sopia yksityiskohteisesti etukäteen ja välttää turhaa päällekkäistä työtä. Tällaisiin tutkimuksiin on olemassa useita käyttökelpoisia, mutta toisinaan aineiston käsittelyn suhteen melko hankalia menetelmiä (ks. esim. Väisänen & Somerla 1985, ja viitteet siellä). Eräitä ”jokamiehen” menetelmiä on myös parhaillaan kehitteillä.

Kaikki tarkat havainnot uhanalaisen lajin käyttäytymisestä ovat samoin toivottavia. Esimerkkeinä voidaan mainita toukkien ravintokasvit, aikuisten kukillakäynti, loiset, munintakäyttäytyminen, paritumiskäyttäytyminen ja yksilöiden liikkuminen varsinaisen esiintymän ulkopuolella.

### Esiintymän ekologiset taustatiedot

Ekologiset tiedot uhanalaisista perhosista tuntuvat olevan kiven alla. Käytännön suojelutyö on joskus miltei mahdotonta kun ei tiedetä (vaikka toisin usein kuvitellaankin), millaiset elinympäristövaatimukset tietyllä perhoslajilla on. Elääkö se vain kasvillisuudeltaan omaleimaisilla kedoilla vai kaikenlaisilla hakkuuraiskioillakin? Elinympäristövaatimusten selvittäminen ei onnistu ilman tarkkoja maastonselvityksiä. Yksittäisten havaintojenkin yhteydessä ekologisiin seikkoihin tulisi kiinnittää selvästi enemmän huomiota.

Esiintymän eksposition (rinteen suunta, jyrkkyys) voi todeta kartan tai kompassin avulla. Samoin tuntureilla ja mäkisillä seuduilla esiintymän korkeus merenpinnasta tulisi ilmoittaa. Maaperän koostumus ja kosteus olisi myös selvitettävä.

Paikan kasvillisuustyyppi (esim. rahkaräme, mustikkatyyppi kangasmetsä, tunturinummi) tai kasvillisuustyyppien yhdistelmä tulisi ilmoittaa yleisesti käytettyjen luokitusten mukaan (esim. Kalliola 1973). Mikäli tällaiset luokittelut ovat vieraita, tulisi pyrkiä mahdollisimman tarkkaan ja täydelliseen sanalliseen kuvaukseen.



Puuston lajisuhteet, korkeus, tiheys, latvuspeittävyys, kuutiomäärä, ikä ja kehitysvaihe sekä pensaskerroksen lajisuhteet ja peittävyys ovat erityisen tärkeitä mm. silloin, kun perhoslajia todennäköisimmin uhkaa niittyjen metsittyminen ja umpeenkasvu. Paikasta tehdään sopivansuuruiselta näytealalta ruutumenetelmällä kasvillisuuskuvaus. Kenttäkerroksen kasvillisuuden keskimääräinen korkeus ja ainakin tärkeimmät kasvilajit olisi syytä ilmoittaa. Tarkempi kasvillisuuden selvittäminen edellyttää ainakin biologin perustietoja, mutta karkeatkin arviot näistä seikoista helpottavat aina myöhempiä tutkimuksia.

Perhoslajin ravintokasvin tai -kasvien esiintyminen tulisi kirjata mahdollisimman tarkkaan mieluiten juuri piirroksiin tai runsausarvoina esiintymispaikan eri osissa. Huomiota tulisi kiinnittää myös ravintokasviin suhteessa muuhun kasvillisuuteen: onko se taantumassa, jäämässä muiden jalkoihin? Ravintokasvin lähiympäristön kenttäkerroksen kasvillisuuden keskimääräinen korkeus on merkittävä tieto.

Myös muut alueelta tavattut perhoslajit ja niiden runsaudet tulee kirjata mahdollisimman tarkasti. Näillä seuralaislajeilla on erityistä arvoa seurattaessa esiintymän laajuudessa ja runsaudessa tapahtuvia muutoksia. Niiden avulla voidaan ehkä todeta, aiheutuuko lajin taantuminen (tai runsastuminen) selvistä esiintymispaikan kasvillisuuden yms. muutoksista vai onko kyseessä jokin vain tai erityisesti juuri yhtä uhanalaista lajia koskeva uhkatekijä.

Tutkitun esiintymän läheisyydessä olevat muut ulkonaisesti vastaavat paikat (tai niiden puute) tulisi tarkistaa sekä selvittää syyt, miksi laji on keskittynyt tiettyihin paikkoihin. Esiintymispaikalla suoritettavat toimenpiteet, hakkuut, ojitukset, laidunnus, kuluminen, peltojen paketointi, vesakko- ja hyönteismyrkytykset jne. tulee luonnollisesti merkitä muistiin. Kulttuurivaikutuksen voimakkuus tulisi pyrkiä arvioimaan.

### Lopuksi

Uhanalaisten perhoslajien esiintymien selvittelyn alkuun pääsee vähin eväin: tarvitaan vain paneutumista karttoihin, hieman perustietoja kasveista (esim. Retkeilykasvio) ja kasvillisuudesta sekä intoa tämäntyyppiseen luontoharastukseen. Mikäli työ lähtee kunnolla käyntiin, on mahdollista, että ympäristöministeriö osallistuu jatkossa myös siitä aiheutuviin kustannuksiin (esim. kohtuulliset matkakulut). Uhanalaiset perhoslajit on lueteltu mm. vuoden 1986 Baptriassa 11 (1). Lisätietoja saa tarvittaessa kirjoittajalta.

### Kirjallisuus

- Kalliola, R. 1973: Suomen kasvimaantiede. — 308 s. Porvoo, Helsinki.
- Uotila, P. & Kemppainen, E. 1987: Suomen uhanalaiset putkilokasvit — ohjeita kasvupaikkojen tarkastajille. — Lutukka 3: 3—9.
- Väisänen, R. & Somerma, P. 1985: The status of Parnassius mnemosyne (Lepidoptera, Papilionidae) in Finland. — Notulae Entomol. 65: 109—118.

### Instruktioner för inventerarna av skyddade och hotade fjärilsarter

Skyddskomiteen för Finlands hotade djur och växter har på ett flertal sätt, bl.a. genom Lepidopterologiska föreningens medlemmar, från museer, litteratur och fältinventeringar insamlat uppgifter om ett betydande antal förekomstlokaler för hotade fjärilsarter.

För uppföljningen av hotade arter har i samråd med miljöministeriets fjärilsskyddsgrupp och Lepidopterologiska sällskapets representanter bildats en arbetsgrupp vars medlemmar är Sakari Kerppola, Erkki Laasonen, Pertti Rassi, Päivö Somerma och Rauno Väisänen. Arbetsgruppens mandat är till utgången av 1990 och denna torde komma att fungera som ett sakkunnigorgan som behandlar nya uppgifter om hotade fjärilar och dessas skyddsgruppering samt vidare utarbetar förslag till nödvändiga skyddsåtgärder.

Lepidopterologiska sällskapet sammanställer årligen en rapport över uppgifter rörande hotade fjärilsarter börjande från 1986. Sammandraget kommer att publiceras i Baptria och rapporten avges till miljöministeriet.

I artikeln anges anvisningar över hur grundinformationen om förekomsterna skall anges, beskrivning, ekologiska uppgifter, detaljer om biotoperna mm. riktiga detaljer vilka behövs vid inventeringsarbetena.

ML

## Perhosten teollisuusmelanismi Suomessa 1980-luvulla

Pekka Vakkari

Perhosten teollisuusmelanismilla tarkoitetaan tilannetta, jossa teollisuus- ja kaupunki-alueiden populaatioissa tavataan enemmän mustia ja tummia perinnöllisiä värimuotoja kuin ympäröivällä alueella. Melanismia esiintyy toki myös muuten kuin ihmisen toiminnan seurauksena; parhaiten tunnettu lienee monien sekä yö- että päiväperhoslajien vähittäinen tummuminen etelästä pohjoiseen siirryttäessä. Teollisuusmelanismin pääasiallisena aiheuttajana pidetään ilman saastumisen aiheuttamia ympäristömuutoksia, ennen kaikkea jäkälien katoamista. Tämän seurauksena puiden rungoilla päivisin lepäilevien perhosten taustan väri muuttuu: aikaisemmin hyvin naamioituneet vaaleat, kirjavat värimuodot ovat paljailla rungoilla ja oksilla helposti havaittavia kun taas melanistiset muodot suojaantuvat suhteellisen hyvin. Värytyksen itsensä lisäksi melanististen muotojen esiintymiset vaikuttavat ilmeisesti varsin usein värimuotojen väliset fysiologiset erot, mutta näitä ei pidetä varsinaisina teollisuusmelanismin aiheuttajina. Sen sijaan pohjoisen melanismin takana on fysiologia: tummat värit ovat lämpöaloudellisesti edullisia.

Ensimmäiset havainnot teollisuusmelanismista ovat peräisin Englannista 1800-luvun keskivaiheilta, jolloin koivumittarin mustan carbonaria-muodon esiintymiseen alettiin kiinnittää huomiota. Muoto runsastui nopeasti ja vuosisadan vaihteessa Manchesterin alueella olivat lähes kaikki koivumittarit mustia (Kettlewell 1973). Carbonaria ilmestyi myös varsin pian mannermaalle ja alkoi levitä tasaista vauhtia itään ja koilliseen (esim. Douwes ym. 1976), Suomeen se ehti 1982. Kaikkiaan teollisuusmelanistisia perhoslajeja on Keski-Euroopassa reilusti yli sadan, mutta koivumittari on edelleen parhaiten tutkittu.

Suomessa teollisuusmelanismitutkimuksen aloitti 1972 Kauri Mikkola keräämällä laajoja valikoimattomia sarjoja yli 30 perhoslajista, joissa voitiin odottaa esiintyvän jonkinasteista melanismia. Peruskartoituksen jälkeen 1975 keräys rajoitettiin ensisijaisesti korsiyökkösiin ja koivumittariin. Kaikkiaan on vuosina 1972—1986 kerätty seuran jäsenistön avustuksella melanisminäytteinä 32 000 yksilöä korsiyökkösiä (*Oligia latruncula* ja *O. strigilis* yh-

teensä) sekä 28 000 yksilöä muita lajeja. Näytteiden lisäksi on kerätty tietoja yksittäisistä melanistisista yksilöistä (aineisto julkaistaneen lähivuosina).

### Tulokset

Yleistilanne Suomessa:

1. Laajalle levinnyttä teollisuusmelanismia on vain lajeilla *O. latruncula* ja *O. strigilis*.
2. Alkavaa teollisuusmelanismia on ilmeisesti lajeilla

<i>G. augur</i>	<i>E. icterata</i>
<i>X. xanthographa</i>	<i>C. didymata</i>
<i>E. occulta</i>	<i>P. comitata</i> (?)
<i>A. prasina</i>	<i>D. pusaria</i>
<i>P. nebulosa</i> (?)	<i>O. autumnata</i>
<i>O. populeti</i>	<i>C. pennaria</i>
<i>A. psi</i>	<i>I. wauaria</i>
<i>rumicis</i>	<i>B. bimaculata</i>
<i>alni</i>	<i>C. elinguarua</i>
<i>A. ophiogramma</i>	<i>O. bidentata</i>
<i>L. solidaginis</i>	<i>B. betularius</i>
<i>L. consocia</i>	<i>C. cinctaria</i>
<i>P. or</i>	<i>E. bistortata</i>
<i>P. ocularis</i>	<i>A. repandatus</i>
<i>C. latefasciata</i>	<i>B. roboraria</i>
<i>C. rectangulata</i>	

Useimpien lajien kohdalla kyse on muutamien tummien yksilöiden havaitsemisesta eli melanismikehitys on aivan alussa. Koivumittarin, *latefasciatan*, *bistortatan*, *populetin* ja *ophiogramman* sijoittuminen luetteloon johtuu kuitenkin pääkaupunkiseudun populaatioiden selvästä tummumisesta. *C. latefasciatan* melanismi todettiin 1970-luvulla Laajasalossa, jolloin populaatioissa oli tummia yksilöitä 40 %. Nykyään melanistisen muodon osuus on jo 60 % ja havaintoja on muualtakin. *L. consocian* tapauksessa taas on kyse varsin liukuvasta muuntelusta ja ilmeisesti useimpien Etelä-Suomen populaatioiden vähittäisestä muuttumisesta entistä mustemmiksi. Luettelon ulkopuolelle on jätetty *A. dissoluta*, *N. typhae*, *A. crenata* ja *S. albovosa*, joiden tummien muo-

tojen esiintymisellä ei näytä olevan mitään tekemistä teollistumisen kanssa, rajatapauksina taas mukaan on otettu *P. or* ja *P. ocellaris*, joiden melanismi keskittyy saaristoalueelle.

### Korsiyökkösten melanismi

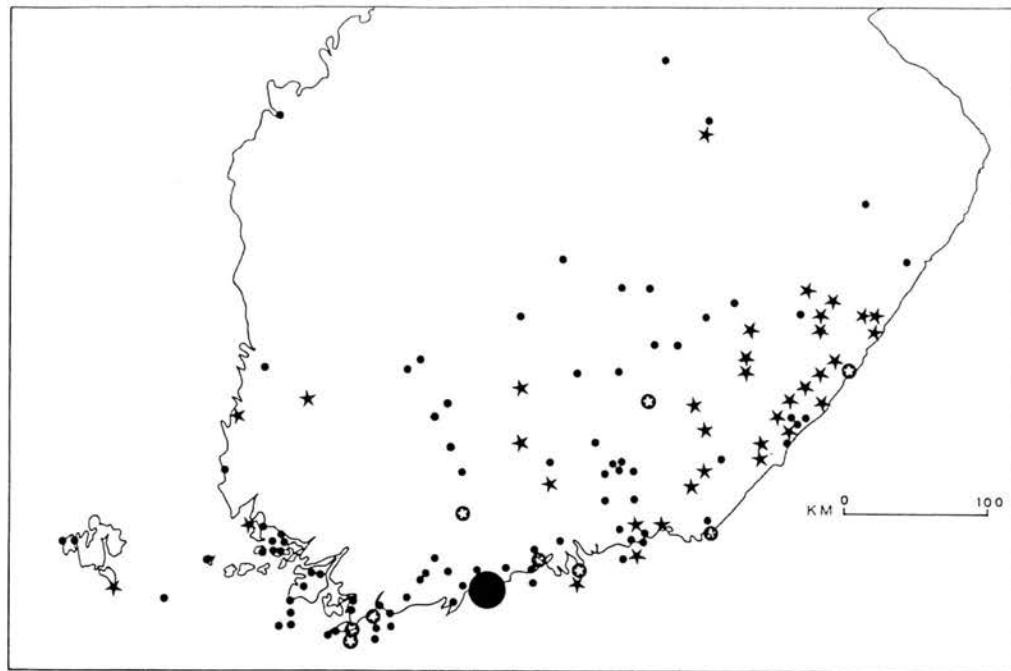
*Oligia latruncula* -havaintoja on melko tavastavasti maan eteläosista lukuun ottamatta Turun koillispuolta (Kuva 1.), yhteensä 400 pisteestä. *Oligia strigilis* taas on selvästi harvinaisempi ja yleensä myös harvalukuisempi, lajista on yli 10 yksilön näytteitä 140 pisteestä, yksilöistä suurin osa on pääkaupunkiseudulta. Havaintojen perusteella voidaan todeta, että:

1. *O. latrunculan* maaseutupuolaatioissa on melanistisia yksilöitä yleensä 5–25 %, joskus harvoin melanistiset puuttuvat täysin (Houtskär). *O. strigilis* -lajin maaseutunäytteissä taas melanistiset muodot ovat yksittäisiä harvinaisuuksia lukuun ottamatta Turku, Kuopiota ja Kotkan ympäristöä, missä melanismi ulottuu 10 km päähän maaseudulle.

2. Kaupunkinäytteissä *latrunculan* melanismiprosentti on säännöllisesti yli 85, Helsingin keskustasta ei vaaleaa värimuotoa ole saatu lainkaan. *O. strigilis* -lajin melanismi on runsasta vain Helsingissä (keskustassa 90 % melanistisia) ja Kotkassa (90 %), muualla vaaleat muodot ovat yleisempiä (Imatra 9 %, Savonlinna 0 %, Kuopio 24 %, Lohja 8 %, Tam-

misaari 0 %). Helsingissä *strigilis*-melanismi vähenee varsin nopeasti kantakaupungin ulkopuolella, eikä se ulotu lainkaan ympäröivälle maaseudulle kuten Kotkassa. Melanististen muotojen ulkonäössä on selvä ero kaupunkien välillä ja on syytä olettaa, että ne ovat myös geneettisesti erilaisia (Mikkola 1980).

3. Inkoon ja Hangon välisellä saaristoalueella ulkosaariston *O. latruncula* -populaatiot ovat selvästi melanistisia, sisimmän saariston populaatiot taas ovat normaalin maaseudun tasolla. Hankoniemen länsipuolella melanismi vähenee nopeasti, eikä Kemiön—Hiittisten alueella ole todistettavissa samanlaista kliiniä kuin Hangon itäpuolella. Saaristomelanismi on suhteellisen uusi ilmiö ja melkoisen varmasti ihmisen toiminnan seurausta, vaikka sisä- ja ulkosaariston välillä ei ole todettu oleellisia eroja jäkälän peittävydessä, ainoastaan lajisto muuttuu jonkin verran. Mahdollisena selityksenä voidaan pitää kaupunkialueilla tapahtunutta saastuneessa ympäristössä edullisten geenien kytkeytymistä, joka sitten mahdollistaa melanististen muotojen leviämisen alueille, joilla paras suojaväri on edelleen vaalea väriyyppi. Kyse olisi siis melanismikehityksen aikana kertyneistä värimuotojen fysiologisista eroista toukkavaiheessa esim. sade- ja sulamisveden pH-muutosten tai happamoitumisen välillisten vaikutusten sietämisessä. Minkäänlai-



**Kuva 1.**

Korsiyökkösnäytteiden sijainti ja ajoittuminen eri vuosille:

● 1972—1984 ★ 1985—1986

★ yli 10 vuoden välin kattava havaintosarja

Pääkaupunkiseudulta on havaintoja 72 pisteestä.

**Bild 1.** *Oligiaprovens* placering och datering enligt

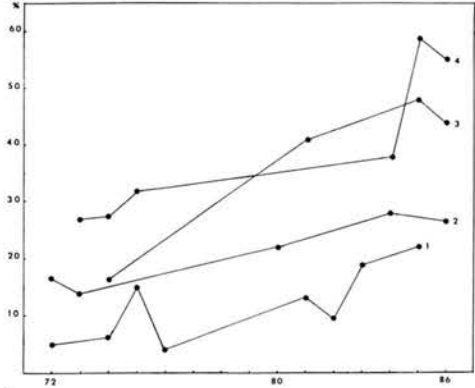
olika år: ● 1972—1984 ★ 1985—1986

Över 10 års observationsserier ★ Huvudstadsregionen har 72 punkter

sia kokeita ei pystytty järjestämään toukan hankalien elintapojen vuoksi. *O. strigilis*-lajin saaristopopulaatioissa melanismia ei ole todettu.

4. Kaakkois-Suomessa Lappeenranta—Savonlinna—Kesälahti -kaaren ja itärajan välisen alueen *O. latruncula*-populaatioissa maaseudullakin melanististen muotojen osuus on säännöllisesti yli 75 %. Saimaan länsipuolella melanismi laskee varsin nopeasti maaseudun perustasolle. Tämän alueen laajuus ja melanismin korkea taso antavat aiheen olettaa, että itärajan yli kulkeutuu arvioitua enemmän ilman saasteita. *O. latrunculan* melanismi on esitetty tiivistettynä kuvassa 2.

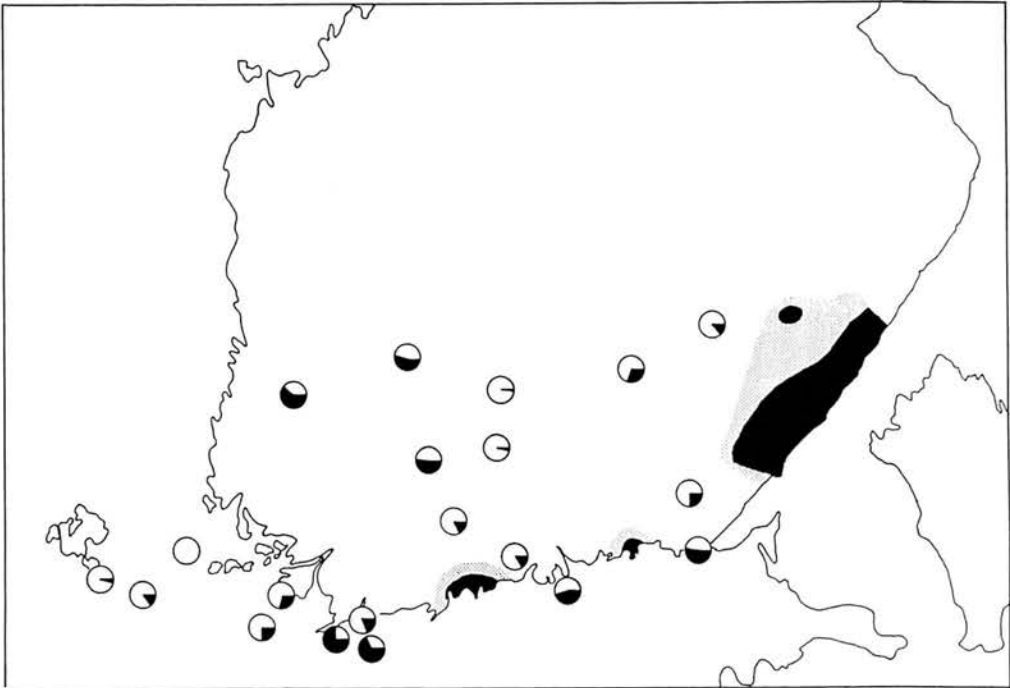
5. *O. latruncula* etelärannikon populaatioissa tapahtuu jatkuvaa melanististen muotojen runsastumista (kuva 3). Tämä merkinnee sitä, että ympäristömme laajamittainen muutos on käynnissä ja korsiyökköset ovat tämän muutoksen herkimpään indikaattoreiden joukossa.



**Kuva 3.**

*Oligia latrunculan* melanististen muotojen osuuden muutos 4 maaseutupopulaatioissa vuosina 1972—1986. 1 = Riihimäki 2 = Tammisaari = Mäntyharju 4 = Pernaja.

**Bild 3.** De melanistiska formernas andel av *Oligia latruncula* inom 4 landsortspopulationer under åren 1972—1986. 1 = Riihimäki, 2 = Ekenäs, 3 = Mäntyharju, 4 = Pernå.



**Kuva 2.**

*Oligia latrunculan* melanismi pääpiirteissään. Pääkaupunkiseudulla, Kotkassa ja Kaakkois-Suomessa on melanistisia muotoja 50—75 % harmaalla ja 75—100 % mustalla alueella. Näiden moniin pisteisiin perustuvien alueiden lisäksi on karttaan merkitty yksittäisiä maaseutupisteitä ympyrädiagrammeina, joissa tumma sektori vastaa melanististen muotojen osuutta ko. populaatioissa.

**Bild 2.** *Oligia latrunculas* melanism i huvuddrag. Inom huvudstadsområdet, Kotka och Sydöstra Finland föreligger 50—75% melanistiska former inom det gråa området och 75—100% inom det svarta området. För enskilda landsortsfyndplatser har i cirkeldiagram utmärkts andelen melanism.



## Kirjallisuus:

- Douwes, P., Mikkola, K., Petersen, B., Vestegren, A., 1976. Melanism in *Biston betularius* from north-west Europe (Lepidoptera: Geometidae). — Ent.scand. 7:261—266.
- Kettlewell, H.B.D., 1973. The evolution of melanism. — 423 pp. Oxford.
- Mikkola, K., 1980. Origin and genetics of industrial melanism of *Oligia strigilis* (L.) in Finland (Lepidoptera: Noctuidae). — Ent. scand. 11:1—8.

### Industriemelanismen hos finländska fjärilar på 1980-talet

Fjärilars industriemelanism innebär att det inom industri- och stadsområden anträffas flere svarta och mörka ärftliga fjärilsformer inom populationerna än inom angränsande områden. Melanism förekommer också utan mänsklig påverkan, mest känd är den gradvisa färgförändringen mot mörkare former hos dag- och nattfjärilar från söder mot norr. Industriemelanismen anses huvudsakligen uppkomma genom luftföroreningars miljöverkan, främst genom bortfallet av lavar. På grund av detta ändras bakgrundens färg för fjärilar som under dagen vilar på stammar, de ljusa och brokiga färgformerna som tidigare haft god skyddsfärg framträder därför bättre på de bara stammarna och kvistarna. De melanistiska formerna skyddar sig däremot rätt väl. Utom själva färgformen inverkar även uppenbarligen fysiologiska skillnader mellan färgformerna, men dessa anses icke ha betydelse för själva industriemelanismens uppkomst. Däremot vet man att mörka färger är värmeekonomiskt fördelaktiga, vilket utgör den fysiologiska grunden för nordlig melanism.

De första iakttagelserna över industriell melanism gjordes i England i mitten av 1800-talet, då man lade märke till den mörka carbonariaformens uppträdande hos björkmätaren. Denna form ökade snabbt och invid sekelskiftet var så gott som alla björkmätare svarta i trakten av Manchester. Carbonaria dök rätt snabbt upp på Kontinenten och började med jämn fart utbreda sig mot öster och nordost för att 1982 nå Finland. De finns i Mellaneuropa totalt över 100 fjärilsarter med industriell melanism, men björkmätaren är alljämt den bäst undersökta.

Kauri Mikkola inledde i Finland 1972 undersökningarna om industriemelanismen genom att hos ett trettiotal fjärilar insamla stora utvalda prov av arter vilka kunde uppvisa någonslags melanism. Efter grundinventeringen inleddes 1975 en begränsad insamling till blott *oligiasläktet* och björkmätaren. Med hjälp av Lepidopterologiska sällskapets medlemmar har det under åren 1972—1986 insamlats 32 000 exx av *Oligia latruncula* och *strigilis* såsom melanismprov och därutöver 28 000 exx av andra arter. Utöver proven har uppgifter insamlats över enstaka melanistiska exemplar, vilket kommer att publiceras senare.

## Resultat

### Allmänt status i Finland

1. Allmänt utbredd industriell melanism föreligger enbart hos arterna *O. latruncula* och *O. strigilis*.

2. Begynnande industriemelanism föreligger uppenbarligen hos 31 i huvudtexten uppräknade arter börjande från *C. augur*, *X. xanthographa* osv. . .

För de flesta av dessa arter rör det sig om observationer av enstaka mörka exemplar, dvs. melanismutvecklingen är alldeles i sin början. Björkmätaren, *bistortata*, *populeti*, *ophiogramma* och *latefasciata* upptas i företeckningen p.g.a. klara förmörkningar av populationerna i huvudstadstrakten. Melanismen hos *C. latefasciata* konstaterades på 1970-talet på Degerö, då 40 % var mörka exx. Numera utgör 60% förmörkade exemplar där och melanismen har även konstaterats annorstädes.

*L. consocia* uppvisar en glidande variation där uppenbarligen hela populationen i Södra Finland småningom blir allt mörkare. Utanför listan i huvudtexten har *A. dissoluta*, *N. typhae*, *A. crenata* och *S. albovenosa* lämnats eftersom dessas mörka former icke syns ha något med industriemelanismen att skaffa. Såsom gransfall har *P. or* och *P. ocellaris* medtagits, vars melanism koncentrerar sig till skärgårdsområdet.

### Ängsflyens melanism:

Observationerna över *O. latruncula* täcker genom 400 punkter (Bild 1) landets södra del utom trakten nordost om Åbo. *O. strigilis* är klart sällsyntare och mera sparsamt förekommande, av arten föreligger prov på över 10 exx från 140 platser, största delen av exemplaren härstammar från huvudstadstrakten. Av materialet kan man sluta sig till att:

1. Av *O. latrunculas* landsortspopulationer utgör de melanistiska exemplaren 5—25%, i sällsynta fall saknas melanism (Houtskär). I *O. strigilis* landsortspopulationer utgör de melanistiska formerna enstaka sällsynheter utom i trakterna runt Åbo, Kuopio och Kotka, där melanismen når 10 km ut mot landsorten.

2. I stadsproven är *latrunculas* melanismprocent regelbundet över 85, i Helsingfors centrum har den ljusa formen ej alls anträffats. *Strigilismelanismen* är dominerande blott i Helsingfors och Kotka med 90%, annorstädes är de ljusa formerna vanligare (Imatra 9%, Nyslott 0%, Kuopio 24%, Lojo 8% och Ekenäs 0% melanism). I Helsingfors avtar *strigilismelanismen* snabbt utanför stadskärnan och när ej landsorten omkring såsom i Kotka. De melanistiska exemplarens utseende i nämnda städer är olika och det finns anledning att förmoda att de även genetiskt är olika (Mikkola 1980).

3. Inom skärgårdsområdet mellan Ingå och Hangö är yttre skärgårdens *O. latrunculapopulationer* klart melanistiska, inre skärgårdens populationer är på samma nivå som vanligt landsortsmaterial. Väster om Hangöudd avtar melanismen snabbt och inom Kimito- Hitisområdet anträffas ej samma klin som på östra sidan av Hangöudd. Skärgårdsmelanismen är ett nytt fenomen, sannolikt beroende av mänsklig verksamhet fastän mekanismen icke är tillräckligt känd ännu.

4. På området öster om Villmanstrand—Nyslott—Kesälahti invid östgränsen utgör melanismprocenten även bland landsortsmaterialet regelbundet över 75%, vilket ger anledning att förmoda att mera föroreningar än beräknat kommer över östgränsen. Väster om sjön Saimen sjunker melanismen hos *O. latruncula* åter snabbt till landsortsnivån i medeltal.

5. Hos sydkustens *O. latruncula* populationer sker en fortsatt ökning av de melanistiska formerna (bild 3). Detta torde innebära att en stor förändring av miljön är på gång och att ängsfyen är bland de känsligaste indikatorerna på detta.

## Keskustelua

### Vielä hiukan vaelluksista ja vaelluskatsauksista

Päivö Somerma tuntuu loukkaantuneen hänen vaelluskatsaustaan koskevasta arvostelustani. Pahoittelen tätä, mutta toki arvostelun vapaus on tärkeä asia ja jokainen, joka julkisesti kirjoittaa, asettautuu alttiiksi arvostelulle. Tekstini ei kuitenkaan mielestäni ollut lainkaan niin hyökkäävä kuin Somerman vastauksesta voisi päätellä, esitinhän useita myönteisiäkin asioita. Joudun vielä hiukan jatkaamaan keskustelua, ensin muutamasta pikkuaikasta ja sitten vaellusten luonteesta.

Sitaattina ei tule esittää muita kuin sanatarkkoja lainoja. En kirjoittanut ”lukijalle mitään antamatonta taulukoista” vaan ”ilmaisuista” (prosentit 25—200 ja 50—400), jotka ”eivät anna lukijalle juuri mitään”. Vakituisten säätaulukoiden alueellisesta kattavuudesta on mainittu Baptrioissa 1980, s. 89, 1981, s. 81 ja 1982, s. 89 (lähinnä Etelä-Suomi, lännestä itään). V:n 1984 vaelluskatsauksen spartalaisuutta ei juuri kannata ihmetellä, sillä matkustin 23.1.1985 vuodeksi Kanadaan, mutta pidin silti kunnia-asianani katsauksen saattamista painokuntoon ennen lähtöäni (olisi todella ollut muutakin tekemistä). — Tarkoittavatko ”mikrojen nimistössä mahdollisesti olevat virheellisydet” *Eublemma minutata* ja *E. purpurinaa*, nehen ovat yökkösiä? (Painovirhepoholainen on kyllä vierailut näiden sukunimessä ja usein muuallakin tekstissäni.)

En oikein käsitä sitä logiikkaa, että Somerma edelleen kiistää monien tutkijoiden yhdenmukaiset tulokset ajautumisen aktiivisuudesta, vaikka hänellä ei ole kysymyksestä omia tutkimustuloksia eikä näemmä myöskään kirjallisuuden tuntumusta. Tutkijoiden välillä on kyllä mielipide-eroja, mutta ei ajautumisen aktiivisuudesta, vaan siitä, onko kyseessä sattumanvarainen suunta vai onko hyönteinen valinnut sopivan suuntaisen tuulen (näin väittää Baker). Olen Somerman kanssa yhtä mieltä suunnan sattumanvaraisuudesta, mutta juuri pitkä yhtäjaksoinen ”räpyttely” tekee ”tapahtumasta aktiivista vaeltamista”.

Vaeltaminen liittyy adaptiivisena osana tiettyjen lajien elämäntieteen, niiden ekologiaan. Se ei ole mitenkään sattumanvarainen tapahtuma, vaan sillä on hormonaalinen taustansa, johon tavallisesti vai-

kuttavat toukka-aikaiset olosuhteet. Vaeltajien fysiologia, mm. sukuruuhasten, rasvakudoksen tai lentoliikkeen tila tai siipien pituus poikkeavat paikallisista yksilöistä. Luonteenomaista on, että yhtämittäinen lentäminen, joka johtaa vaeltajan pois sen aikaisemmasta elinympäristöstä, syrjäyttää ravinnon oton ja lisääntymistoiminnat. Vaeltajaperhosten sukuruuhasethan ovat tavallisesti kehittymättömät ja vaeltajat rasvoittuvat helposti, koska niillä on hyvin kehittynyt rasvakudos. Näiden fysiologisten piirteiden rinnalla on epäolennaisia, joskin sinänsä hyvin kiintoisaa, lentäkö vaeltaja määräsuauntaan vai onko sen vaeltamistapana ajautua tuulen mukana. Molempia voi sitäpaitsi esiintyä samalla lajilla, jopa saman vaelluksen aikana.

Lopuksi Somermalla on yllätysveto: KM:n kirvan — ”aktiivisen vaeltajan” — on todettu tahtavan aika ajoin taivailta liikuntakyvyttömänä, ”jäätäneenä”. Tämän julkaisun kirjallisuusviitteen haluan kuulla. Käsitäkseni on näet ollut, että pienempienkin hyönteisten putoamisnopeus on aivan liian suuri, jotta ne kulkeutuisivat lentämättä pitkiä matkoja tuulen mukana. Jos taas Somerma tarkoittaa hetkellistä kohmettumista lentoperiodien välissä, sillä ei ole merkitystä vaelluksen pituuden kannalta. Pedgley (1985:58) toteaa, että aikuiset hyönteiset, siivet auki tai kiinni, vajoavat jopa joitakin metrejä sekunnissa. Kirvat lentävät korkeuksiin konvektion, nousevien ilmavirtausten kannattamina. Englannin yläpuolelta on laskettu aktiivisesti vaeltavienkin, siis lentävien kirvojen vajoamisnopeudeksi 3—9 cm/sek (Nature 168:338). Passiivinen tai kuollut kirva, jonka siivet lienevät aina lepoasennossa, vajoaa jopa 180 cm/sek. Lentävät yksilöt palaavat esim. 700 metrin korkeudelta maanpinnalle 2—6 tunnin kuluttua n. 60—180 km:n päässä (tuulesta riippuen), kun taas lepotilassa oleva ehtisi n. 10 minuutissa korkeintaan 5 km:n päähän.

Eri asia on, että kirvoja löydetään usein vuoristojen jäätiköiltä ja lumikerroilta. Itsekin olen kerännyt niistä näytteitä Altai-vuoristosta Siperiasta ja Yukonista Kanadasta. Kirvat ovat joutuneet lentämisen kannalta liian kylmään ilmaan ja pudonneet alas; kyseessä saattaa usein olla jäätikön päällä lepäävän kylmän ilmakerroksen vaikutus. Kirvojen putoaminen näille pinnoille on eräs todiste siitä, etteivät ne pysy ilmassa lentämättä.

Toivon, että tämäkin keskustelu hyödyttää vaelluskatsauksia, ainakaan siinä ei ole aprillipiloja.

1.4.1987 Kauri Mikkola

Päivö Somerma

## Varsinais-Suomen suurperhosten levinneisyyskarttoitus

Kari Järventausta

Syksyllä -84 ryhmä turkulaisia Perhos-tutkijain Seuran jäseniä käynnisti Varsinais-Suomen suurperhoskarttoituksen. Virikkeen kartoitukselle antoi tietoisuus siitä, että monien lajien osalta levinneisyystiedot maakunnasta ovat kovin vaillinaiset. Toisena vaikuttimena oli seuraamme kuulumattomien ja muiden "hiljaisten" harrastajien suuri määrä etenkin Turun seudulla. Ilman tällaista tutkimusta näiden harrastajien havainnot tuskin koskaan pääsisivät julkisuuteen.

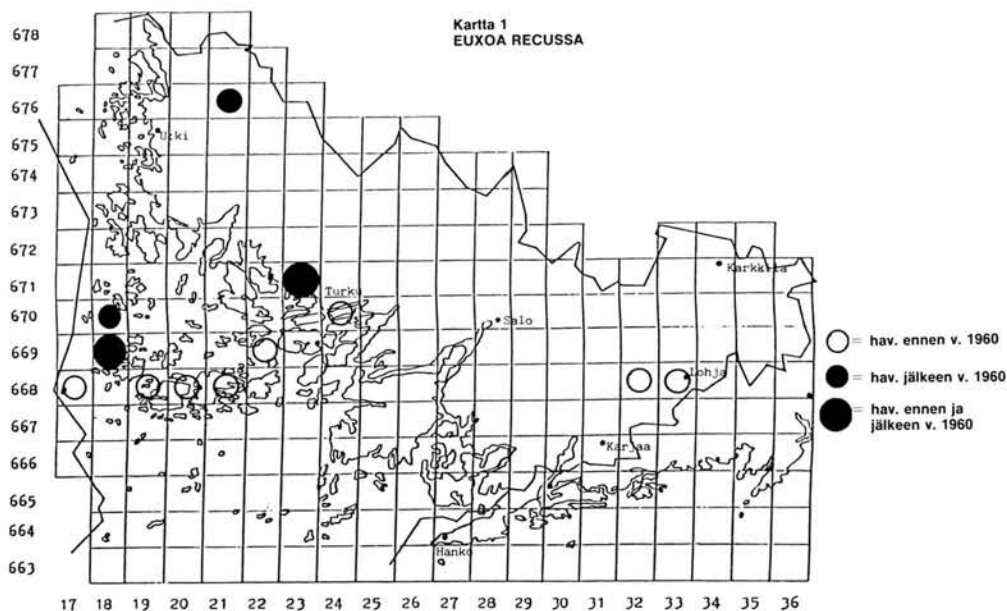
Kartoitettava alue on Varsinais-Suomen luonnontieteellinen maakunta (V/Ab). Tiedot kerätään yököskarttoituksen tapaan 10 × 10 km yhtenäiskoordinaattiruuduin, eritellen ennen ja jälkeen v. 1960 havainnot.

Tähän asti kartoitusta on tehty "sammutetuin lyhdyin", keskittyen lähinnä Turun seudun harrastajiin. Tähän mennessä käsitelty materiaali käsittää yli 140 henkilön kokoelmat ja/tai muistiinpanot sekä

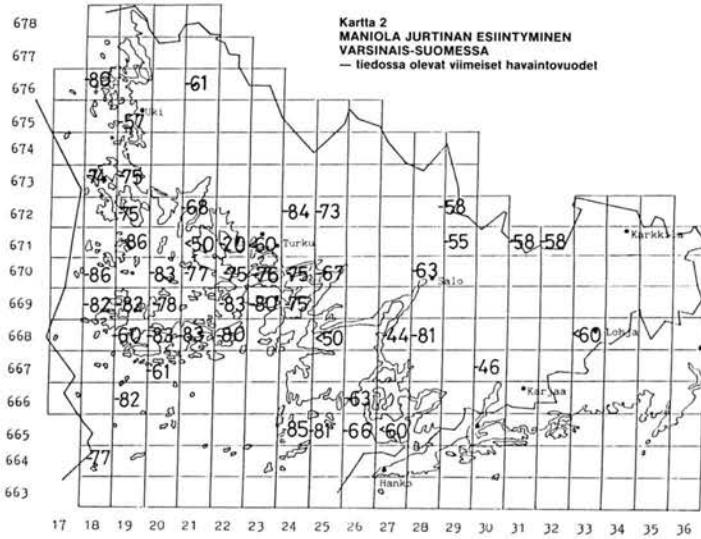
huomattavan määrän yksittäisiä tiedonantaja. Yleisimpien lajien osalta havainnot kattavatkin jo yli 50 % kaikista (n. 210) ruuduista.

Kartoituksen "sivutuotteena" on jo nyt kertynyt huomattava määrä julkaisemattomia, merkittäviä havaintoja, kuten esim. *L. pomonaria*, *N. karelica*, *H. viriplaca* ja *D. candidula* Turun seudulta, *C. fraudatrix*, *H. viriplaca* ja *L. achine* (vak. kanta) Salon seudulta sekä *L. dumi* ja *A. badiata* Taivassalosta.

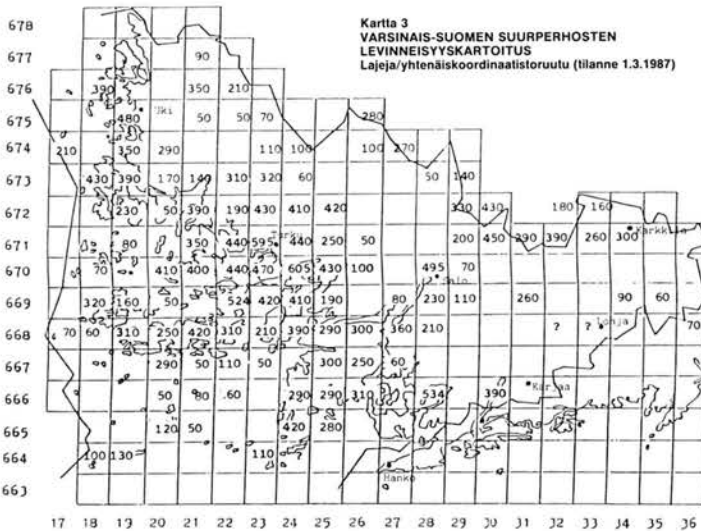
Ehkä merkittävimmät huomiot koskevat kuitenkin varsin tavallisia lajeja. Vaikeuttaa siltä, että useiden lajien oletettu levinneisyysalue maakunnassa on todellisuutta huomattavasti suppeampi tai, että ne ovat oletettua huomattavasti harvinaisempia (kartta 1). Muutamien lajien kohdalla on havaittavissa selvää, jopa uhkaavaa taantumista (kartta 2), joillakin expansiota jne.



Kartta 1 ○ = obs. före 1960 ● = obs. efter 1960  
● = obs. före och efter 1960



Kartta 2 Förekomsten av Maniola jurtina i Egentliga-Finland — senaste kända observationsår



Kartta 4 Egentliga-Finlands storfjärilars utbredningskartreering Artantal/enhetskordinatruta (enlig 1.3.87 status)

Aivan ongelmitta kartoitus ei ole edennyt. Keväällä -85 lähetettiin n. 30:lle seuramme jäsenelle, joiden tiedettiin keränneen Varsinais-Suomessa kirje, jossa kerrottiin kartoituksesta ja pyydettiin a.o. henkilön havaintoja kartoitusta varten. Kyselyyn vastasi tasan kolme henkilöä. Tämä osaltansa kertonee ongelmista. Aineiston keräämisessä onkin pääosin tur-

vauduttu henkilökohtaisiin kontakteihin. Pitkien välimatkojen takia varsinkin maakunnan itäosat, joista materiaalia on niukalti (kartta 3), muodostavat jo käytännön ongelmia täysin harrastuspohjalla olevalle kartoitusryhmälle. Niinpä toivommeekin seuran jäsenten aktiivista myötävaikutusta havaintojen saamiseksi tältä alueelta. Luonnollisesti muidenkin aluei-



den havainnot otetaan kiitollisuudella vastaan. Materiaalin käsittelyssä autamme mahdollisuuksien mukaan, joten muistiinpanojen puuttuessa otathan tarvittaessa yhteyttä johonkin alla mainituista henkilöistä. Havainnoista tulisi ilmetä koordinaattiruutu (tai tarkka paikka), havvuosi sekä mielellään myös kunta. Tärkeimmistä havainnoista toivotaan myös päivä- ja yksilömäärätietoja. Taantuneista lajeista, kuten *I. lathonia*, *A. crataegi*, *L. populi*, *M. jurtina*, *L. achine*, *C. titania*, *apollot*, *A. jubatus*, *A. segetum* ja *T. atriplicis* myös viimeinen havaintovuosi. Materiaali on tarkoitus saada julkaisukuntoon talven 1987—1988 aikana.

Havainnot vastaanottavat ja lisätietoja ym. antavat seuraavat kartoitusryhmän yhteyshenkilöt:

Unto Laine, Turun yliopisto, biologian laitos,  
20500 Tku, p. 645558  
Arto Avanto, Mullintie 12 A 1, 20300 Tku, p.  
(t.) 321371, (k.) 381808  
Kari Järventausta, Alakatu 3, 37600 Vlk, p. (t.)  
937/721393, (k.) 44895

### Egentliga-Finlands storfjärilars utbredningskartering

Hösten -84 igångsatte en grupp åbomedlemmar inom Lepidopterologiska sällskapet Egentliga-Finlands storfjärilskartering, eftersom man visste att utbredningsuppgifterna var bristfälliga för provinsen Ab/V.

Uppgifterna insamlas enligt 10×10 km enhetskoordinatrutor och indelas i fynd före och efter 1960. Man har tillsvidare genomgått samlingsarna och anteckningarna för 140 samlare i Åboregionen. Som bifynd har redan ett antal betydande fynd framkommit, vilka ej tidigare publicerats, t.ex. *L. pomonaria*, *N. karelica*, *H. viriplaca* och *D. candidula* från Åbotrakten samt *C. fraudatrix*, *H. viriplaca* och *L. achine* (fast stam) i Salotrakten, vidare *L. dumi* och *A. badiata* från Taivassalo.

Mera betydande är kanske iakttagelserna över vanligare arter. Det förefaller som om endel arter vore betydligt sällsyntare än väntat (Karta 1.), andra visar en hotande tillbakagång (Karta 2.), vissa däremot expansion (Karta 3.).

Insamlingen av uppgifter har främst skett genom att personligen kontakta samlare, en enkät sänd till ett 30-tal samlare utanför Åboregionen våren -85 gav klen resultat. Provin-

sen Ab:s östra delar utgör ett problem för kartererarna, vilka fungerar på amatörbasis. Kartererarna Unto Laine, Arto Avanto och Kari Järventausta (adress i huvudtexten) värdar till alla medlemmar om bidrag till utbredningsuppgifterna, om de tillbakagångna arterna såsom *I. lathonia*, *A. crataegi*, *L. populi*, *M. jurtina*, *L. achine*, *C. titania*, apollofjärilarna, *A. jubatus*, *A. segetum* och *T. atriplicis* även sista fyndårtalet. Fynden bör helst förses med koordinatuppgift eller noggrann fyndplats. Materialet skall färdigställas för publicering vintern 1987—1988.

## Pikkuperhoskokous Hangossa 6.—8.9.1985

Erkki M. Laasonen

Hankoon, motelli Silversandiin, kokoontui syksyisenä viikonloppuna 33 asianharrastajaa pohtimaan ja maastossa harjoittelemaan pikkuperhoskoverteiden salaisuuksia. Hankoon kokoontuttiin pitkin perjantaipäivää ja niinpä ensimmäiset ryhmät ehtivät jo maastoonkin toukkia ja koverteita etsimään ennen illan esitelmää ja keskusteluita. Sama rakenne toistui lauantainkin. Aamiaisen jälkeen pitkänä autokaravaanina tutustumaan etukäteen tiedusteltuihin maastokohteisiin, sitten iltapäivällä ruokailu ja vielä senkin jälkeen lyhyt maastoretki kauniin syysään kunniaksi. Iltaesitelmät, näyttöiden läpikäynti ja keskustelu venähtikin sitten myöhäiseen yöhön (varhaiseen aamuun). Kun vielä sunnuntainakin jaksettiin muutama maastokohteeseen, päättyi todella tehokas kokous puoleltapäivin Tammisaaressa. Juuri koverrepuuhaa varten osoittautui retken ajankohta mitä mainioimmaksi.

Kokouksemme ulkomaisena vieraana oli dos. Bert Gustafsson Luonnonhistoriallisesta museosta Tukholmasta. Hän piti erinomaisen esitelmän Nepticuliidien kasvatuksesta ja koverretuntemuksesta (vrt. Ent. Tidskr. 106:83—106). Kotimaisista asiantuntijoista puhuivat Juha Viramo ja Matti Viitasari muitten hyönteisten koverteista ja vähän pikkuperhosistakin. Juhani Itämies puhui enemmän pikkuperhosista ja ylimääräisenä katsauksena välähdyksiä Pohjoismaisten pikkuperhosiasiantuntijoiden kokouksesta Östersundissa 1984. Jorma Kyrki alusti keskustelun mikroenttäoppaan välttämättömyydestä, sekä keräsi sunnuntai-aamuna talteen retken lajihavainnot. Leena ja Erkki M. Laasonen keskittyivät Hankoniemen biotooppien kuvaukseen — edellinen kertoi mielenkiintoisista kasveista ja jm. erityyppisistä keräilypaikoista.

EML:n kuvailemat mielenkiintoiset biotoopit jakautuivat tavallaan neljään ryhmään: kosteat, rehevät rannat (Täcktukten, Henriksberg), kuivat hiekkaiset rannat (Kolaviken, Stenudden, itse Silversand), kuivat kedot ja kankaat (Tvärminneby, Täcttom by, Hango-by) ja erityyppiset suot (Tvärminneträsket, Harparskogin Storträsket). Lehtojakin yritet-

tiin tutkia (Tammisaaren Ramsholmen), mutta heikoin tuloksin. Tvärminnen aseman lehtoihin emme valitettavasti päässeet, sensijaan kunnalliset rauhoitusalueet sekä Hangossa että Tammisaaressa olivat käytössämme, mistä lankeaa kiitos kummankin kaupungin edustajille.

Talletettu materiaali oli lähes yksinomaan toukkia ja koverteita, jopa niin että valopyyntisaaliit olivat suorastaan kurjia — sekä mikroissa että makroissa. Mielenkiintoisimpia koverrehavaintojamme olivat *Tri. rubivora*, *Sti. Ulmariae*, *poterii*, *splendidissimella*, *trimaculella*, *assimilella* ja *oxyacanthella*. Talteen tuli myös *Phy. cuinquitellan* viikkaamia lehtiä ja *Col. cornutan* ja *seperatellan* nuoria särkejä, samoinkuin *Scr. klimeschiin* toukkia. Myös *Sch. festaliellan* syömäjalkia näkyi paljon. *Tri. rubivoran* ja *Col. cornutellan* toukkia löytyi kymmenittäin, muita lajeja oli kutakin parikymmentä tai vähemmänkin. Yksi aamupäivä etsittiin suurella joukolla *Tri. albibimaculellan* pientä toukkaa sianpuolalta ilman tulosta; *Col. arctostaphylin* toukan jälkiä kyllä löytyi.

Yhteenvetona totean, että kokous oli todella tehokas ja ajoitettu oikeaan viikonloppuun. Kokoustila oli oikeastaan kokonaan käytössä. Tuntuu siltä, että muutaman vuoden kuluttua ainakin kaikki läsnäolijat tuntevat edelläkuvattujen lajien elintavat varsin hyvin ja ilmeisesti voimme myös soveltaa saamaamme tieto-taitoa moneen muuhunkin lajiin. Lopuksi vielä kiitos Tieteellisen perhostutkimuksen edistämisrahastolle, joka tuki seuramme järjestämää kokousta apurahalla.



## Småfjärilssymposiet i Hangö 6—8.9.1985

Symposiet hölls i Hangö på motell Silver-sand under en weekend med föreläsningar och fältstudier över småfjärilsminerare. Som ut-ländsk gästföreläsare hade doc. Bert Gus-tafsson inbjudits från Naturhistoriska Riks-museet i Stockholm. Han höll ett utomordent-ligt föredrag om uppfödning av nepticuder samt identifiering av deras minering (Jmf. Ent. Tidskr. 106:83—106).

Juha Viramo och Matti Viitasaari berörde minering hos andra insekter och även något om småfjärilar. Juhani Itämies koncentrerade sig på småfjärilarna och gav även en kortare översikt från nordiska småfjärilsspecialist-mötet i Östersund 1984. Jorma Kyrki redo-gjorde för nödvändigheten av en fältguide för micros samt sammanställde symposiets art-observationer. Leena och Erkki Laasonen beskrev biotoperna på Hangöudd, den förra växtlighetens särdrag och den senare olika in-samlingslokalteter. Biotoperna indelades i följande typer: fuktiga frodiga stränder (Täck-tombukten, Henriksberg), torra sandstränder (Kolaviken, Stenudden, Silversand), torra ängar och moar (Tvärminneby, Täcktom by, Hangöby) olika sorts kärr (Tvärminneträsket, Harpaskogs Storträsk) lundmark (Ramsholmen i Ekenäs).

Det tillvaratagna materialet bestod nästan uteslutande av larver och minor, ljusfångsten var skral både för micro- och macroarter. De mest intressanta minerarfynden anges i huvud-texten börjande från *Tri rubivora*, som till-sammans med *Col cornutella* utgjorde de van-ligaste larvfynden. Av de i texten nämnda ar-terna kunde blott *Tri albimaculella* icke åter-finnas trots en hel förmiddags kollektivt letan-de.

Symposiets tidpunkt visade sig rätt vald och tiden blev mycket effektivt använd, de på-träffade minerarnas levnadsvanor blev väl kända av deltagarna. De förvärvade kunska-erna kan i framtiden användas för utforskan-det av flere andra arter.

ML

## Tiedotuksia jäsenistölle

## Kokouksia

**Syyskuu 16.9.1987** Henry Holmberg: Lapin havainnot 1987.

**Lokakuu 14.10.1987** Christer Hublin: Yh-teenveto makrotiedonannoista.

**Marraskuu 11.11.1987** Paikallisfaunat 1987.

**Joulukuu 9.12.1987** Jari Kaitila: Virolahden perhoset 1987.

## Nuorisosaoston kokouksia

**Syyskuu 9.9.1987** Ohjelma avoin

## Oligioita kerätään edelleen

Teollisuusmelanismitutkimus jatkuu ja toi-vomme jäsenistön jaksavan vieläkin innostua *Oligia*-näytteiden keräämiseen. Tällä kertaa kaivataan näytteitä varsinkin maaseudulta se-kä pienistä taajamista, kirkonkylistä yms. Ai-van erityisesti odotamme näytteitä Turun koil-lispuolelta ja Kiteen-Tohmajärven seudulta. Kyse on tietenkin valikoimattomista sarjoista, siis kuluneekin yksilöt talteen! Näytteet voi toimittaa seuran kokousten yhteydessä (mie-luimmin) tai postipakettina osoitteella Eläin-tieteen laitos, P. Rautatiekatu 13, 00100 Hel-sinki 10. Käytetyt neulat luonnollisesti korva-taan. Lisätietoja saa em. osoitteesta tai puhe-limitse (KM 90-4027251, PV 90-4572419, 90-655747 tai 911-88161). Tuloksekasta kesää!

Kauri Mikkola  
Pekka Vakkari

## Tiedotuksia jäsenistölle

### SPS valokuvauskilpailu 1986

Valokuvauskilpailuun osallistui tällä kertaa vain viisi osanottajaa. Mahdollisesti uudet säännöt, joissa jokaisesta kuvasta vaadittiin 'etikettitiedot', sekä tiedot mahdollisesta kuvien lavastamisesta, olivat rajoittaneet osallistumista. Ehkäpä kilpailuilmoitus sivulla 14 uudistuneessa Baptriassa 11(1)1986 oli myös jäänyt monelta huomaamatta?

Kilpailun tuomareina toimivat Sakari Neye, Antti Pirola ja Magnus Landtman. Koska kilpailuun jätettyjä kuvia oli verraten vähän, päätti tuomaristo yhdistää kaikki kuvat yhteen sarjaan.

Kuvia arvosteltaessa jäi yksimielisellä päätöksellä kahdeksan kuvaa loppusarjaan. Lo-

pullinen paremmuus ratkaistiin sen jälkeen kunkin tuomarin itsenäisten sijalukupisteiden summan perusteella.

Valokuvauskilpailun kuvat ja tulokset esitettiin Seuran kokouksessa 11.3.87 ja ne aiheutti vilkkaan keskustelun. Valokuvausteknistä puolta selosti Antti Pirola ja kuvien löytötieto- ja ja biologiaa kommentoi allekirjoittanut.

Kilpailussa päätettiin jakaa jaettu toinen palkinto (sama sijalukupistemäärä) sekä henkilökohtainen kuvauspalkinto aikaisemmasta käytännöstä poiketen. Palkitut alleviivattuina taulukossa.

Loppusarjan kuvista käytetään kuvaajan käyttämää nimitystä:

Sija	2	<u>Laothoe tremulae</u> ,	15.6.86	ES, Rantasalmi,	kuv.	<u>Pekka Niiranen</u>
"	2	<u>Sphinx pinastri</u>	28.6.85	U, Siuntio	kuv.	<u>Reino Styrman</u>
"	3	Eupith, orphnata	16.2.86	e.l. Kotka 85	kuv.	<u>Kimmo Silvonon</u>
"	4	Periz. sagittatum	19.5.85	e.l. Koski HL	kuv.	Kimmo Silvonon
"	5	Cucull. gnaphalii	16.6.85	ex ovo "	kuv.	Kimmo Silvonon
"	6	Acron. auricoma	13.8.85	larva "	kuv.	Kimmo Silvonon
"	7	Parasem. plantagin.	2.7.85	U, Siuntio	kuv.	Reino Styrman
"	8	Aglia tau	26.5.84	ES, Rantasalmi	kuv.	Pekka Niiranen

Tuomaristo päätti jakaa Kimmo Silvoselle henkilökohtaisen kuvauspalkinnon omaleimaisten ja hyvin mielenkiintoisten kuvakulmien sekä suurennusefektien perusteella. Silvoson kuvaus tyyli oli selvästi "normaalista" poikkeava ja mielikuvituksellinen, ja se antoi tuomariston mielestä uusia virikkeitä perhosten ja toukkien valokuvaukseen, vaikka nämä kuvat eivät kuvakohtaisia palkintoja voittaneetkaan.

Sekä Reino Styrman että Kimmo Silvonon olivat läsnä ottamassa vastaan palkintolevykkeensä. Pekka Niiranen oli estynyt saapumaan kokoukseen.

Toivomme yhä useamman jäsenen kiinnostuvan perhosvalokuvauksesta jatkossakin. Valokuvauksen merkitys on selvästi kasvamassa ja kuvina nykyään ilmestyvissä perhoskirjoissa on yhä useammin maastossa otetut valokuvat, jotka antavat myös biologista ja ekologista tietoa lajeista. Eurooppalaisissa kuvakirjoissa tuntuu olevan puutetta Lapissa elävien ja toisaalta itäisten lajien maastokuvista. Pikkuperhosista näkee erittäin vähän kuvia. Aiheita riittää varmasti jokaiselle halukkaalle.

Pidämme tärkeänä että jatkossakin perhosia kuvattaessa aina varustetaan kuvat 'etikettitiedoilla'; siis lajin nimi, kuvauspaikka, päivämäärä, kasvat- ja mahdolliset lavastustiedot mainittuina dian kehyyksessä tai kuvassa sekä myös kuvaajan nimi.

Magnus Landtman

I texten redogörs för resultatet av fotograferingstävlingen 1986. Bilderna visades på marsmötet men deltagandet i tävlingen var tämligen lamt, uppenbarligen p.g.a. skärpta krav i form av "etikettuppgifter" för tävlingsbilderna. Juryn beslöt utdela ett delat andrapris samt ett personligt pris för icke vinnande personliga och originella finalfotografier. Det delade andrapriset togs av P. Niiranen och R. Styrman och personliga priset av K. Silvonon enligt förteckningen över finalbilderna i huvudtexten.

ML



## Perhosten keräilystä ulkomailla

Antti Aalto

Turismin yleistymisen myötä on varsinaisten suunniteltujen tutkimusmatkojen rinnalla mahdollista harrastaa keräilyä ja perhostutkimusta myös lomamatkojen yhteydessä. Olosuhteet ulkomailla ovat monessa suhteessa erilaisia kuin Suomessa ja alueellisten ominaispiirteiden tunteminen lisäävät tulosta. Kohdealue kannattaa valita halutun saaliin perusteella, samoin matkan ajankohta ja paikallisiin oloihin ja elintapoihin kannattaa perehtyä jo etukäteen. Kielitaidon merkitystä ei voi vähätellä. Paikalliset rajoitukset ja rauhoitusmääräykset on syytä ottaa huomioon.

Paikallisia herrasmiesopimuksen luonteisia rajoituksia mm. harvinaisten lajien keräilystä ja esim. rysäpyynnistä myrkyin kera on monissa Euroopan maissa, mm. Tanskassa, ja Iso-Britanniassa. Länsi-Saksassa on käytännöllisesti katsoen keräily kielletty. Monissa maissa edellytetään lupia, useimmiten etukäteen (Neuvostoliitto, Jugoslavia). Monissa maissa ja osavaltioissa on luettelot rauhoitetuista perhosista. Jotkut maat vaativat luvan perhosten maastaviennille (Brasilia, Intia, Australia).

Lentomatkoilla matkatavara on rajoitettua, joten välineistö kannattaa suunnitella huolella. Liikkumismahdollisuudet paikan päällä kannattaa myös huomioida etukäteen. Tutustuminen kohdemaan luontoon voi rajoittua hotellien ja kaupunkialueiden valaistuihin seiniin ja puutarhoihin. Myrkkypullon lisäksi haavista on huomattava hyöty. Vuokrattu auto lisää kohdealueen ulottuvuutta ja aggregaatti lampuineen tai valorysät ovat mahdollisia mm. isomman seurueen puitteissa. Hotellin parveke on kenties turvallisin rysäpaikka, jolloin mustavalolamppu lisää viihtyvyyttä. Valopyynti houkuttelee paljon muutakin kuin hyönteisiä, kuten muuriliskoja ja petoeläimiä, ihmisiä... Rajoitetuissakin olosuhteissa saattaa saalis kuitenkin olla yrittämisen arvoinen. Syöttöpyynti on eduksi lähinnä päiväperhosrysilä ja paikalliset ylikypsät hedelmät meidän syöttöneiteitä parempia syöttejä. Valopyyntipaikan vaihtelu etenkin trooppisissa oloissa lisää saalista.

Välineille ja saaliin laadulle ja määrälle antaa automatkailu tuntuvasti lisää lentoihin verrattuna. Reitin ja viipymisen suunnittelu on syytä tehdä tarpeeksi joustavaksi paikallisten

olosuhteiden vaihtelun takia. Asuntovaunu lisää itsenäisyyttä, mutta välttämättä huippusesonkeja ei majoitus yleensä ole ongelmallista eikä vaadi ennakkovarauksia. Keräilyrajoitusten lisäksi myös liikennesääntöjen vaihtelu on syytä huomioida. Liikkuessa on syytä huomioida oma ja toisten turvallisuus ja terveydelliset vaaratekijät (Rokotukset, malariaprofylaksia). Vakuutusten on syytä olla kunnossa.

### "Tietopankki"

Niitä seuran jäseniä, jotka tekevät keräilymatkoja ulkomailla, pyydetään kirjoittamaan lyhyt yhteenveto matkan ongelmista ja mahdollisesta paperisodasta. Nämä raportit voi toimittaa seuran sihteerialle. Yhteenvetöjen avulla voivat muut seuramme jäsenet kenties välttää ylimääräiseltä vaivalta ja ongelmilta matkakohteissa.

....

### Insamling av fjärilar utomlands

Med tilltagande turism har det vid sidan av organiserade insamlingsresor blivit möjligt att utforska och insamla fjärilar även under semesterresor. Resemålet bör då gärna utväljas enligt önskad fångst och resans tidpunkt skall inpassas i enlighet med de lokala förhållandena. Lokala insamlingsbegränsningar och fridlysningar bör man beakta vid resor utomlands, språkkunskap är ofta välbehövlig, man bör gärna skaffa sig förhandsuppgifter om rådande förhållanden och möjligheter.

Lokala begränsningar angående insamling av sällsynta arter bör man känna till och insamling med giftfallor är förbjuden i flere europeiska länder, bl.a. Danmark och Storbritannien. I Västtyskland är insamling så gott som förbjuden. Insamlingslov i förtid skall man söka för Sovjetunionen och Jugoslavien, tillstånd för utförsel fordras i Brasilien, Indien och Australien. Flere länder och delstater har förteckningar över fridlysta fjärilar.

Under flygresor är bagagemängden begränsad, vilket inskränker medförbara insamlings-tillbehör oftast till blott giftglas och häv. Lampan eller ev. svartlampa kan användas på ho-

tellbalkonger, men belysta vita väggar och trädgårdar ger ofta i sig goda fångster, till ljusen lockas ofta även utom insekter murödlor, rovdjur och människor. Aggregatfångst är i allmänhet möjlig blott i större sällskap om man icke rör sig med egen bil eller husvagn. Hyrbil ger möjligheter att besöka intressanta lokaliteter.

Betesfångst kan utövas men lokala övermogna frukter visar sig i Södern oftast bättre än traditionellt bete. Vidare bör man se upp i trafiken samt försäkra sig om vaccinationsskyddet och malariaprofylaxen samt nödvändiga försäkringar.

En informationsbank föreslås grundas så, att var och en som utomlands bedrivit insamling skulle ge ett kort skriftligt referat till föreningens sekreterare över de problem och lokala svårigheter samt 'papperskrig' man stött på vid insamling utomlands. Insamlandet och koordinerandet av dessa uppgifter kunde hjälpa andra medlemmar att planera sin resa i fortsättningen.

ML

### Tiedotuksia jäsenistölle

#### Lainaperhosongelma

Jorma Kyrjen poismeno on aiheuttanut huomattavia käytännön ongelmia. Eräs tällainen on niiden perhosten joukko, joka J. Kyrjellä oli lainassa. Onkin toivottavaa, että ne jotka ovat lainanneet materiaalia JK:lle ottaisivat yhteyttä alla mainittuun henkilöön. Tällöin olisi hyvä antaa selvitys lainan luonteesta. JK:hän oli kokoelmissaan huomattavan runsaasti vaihdettuja ja lahjoituksina saatuja perhosia, joten pelkkien etikettitietojen perusteella ei näytekysilöitä voida palauttaa oikein.

Juhani Itämies  
Eläintiede  
Linnanmaa  
90570 OULU

#### Vetoamus seuramme jäsenille

Seura ja rahasto toivovat, että jokainen seuramme jäsen ja hänen esityksestään muutkin luontoa harrastavat edistäisivät mittarikirjamme menekkiä. Eräs vinkki olisi se, että päättäisitte hankkia tämän kirjan merkkipäivälahjaksi ystäville ja tuttavillenne joko

seuran kautta tai kirjakaupan välityksellä. Teos on lahja, joka varmaan erikoisuudellaan ilahduttaa saajansa. Jos hankitte teoksen kirjakaupan kautta, joutuu myymälä kiinnittämään teokseen huomiota ja pitämään niitä ostajien nähtävinä. Mitä nopeammin mittarikirjan 1. osan myynti edistyy, sitä pikemmin saa seuramme taloudellisen mahdollisuuden 2. osan painattamiseen. Muistakaamme siis syntymä- ja nimipäivät, koulujen päättäjaiset, palkinnot, vierailukäynnit jne.

#### SPS:n kirjasto tiedottaa

Suomen Perhostukijain Seuran kirjasto on saanut merkittävän lehtisarjalahjoituksen Into Hilanteelta.

Lahjoitukset tulevat lehdistä, joista ei seuran kirjastossa ole aikaisemmin ollut edes näytettä kuten; News of the Lepidopterists' Society ja Journal of the Lepidopterists' Society. Lisäksi lahjoitus käsittää merkittävän määrän Ent. Scandinavica lehden perhosia käsitteleviä eripainoksia joita ei myöskään juuri aikaisemmin ole ollut seuran kirjastossa. Suuret kiitokset lahjoittajalle.

Jorma Wettenhovi

## Havaintoja *Coleophora cornuta* (stt.) esiintymisestä Hangossa vv. 1985—86

Kari Nupponen ja Timo Nupponen  
Os. Mäntyveräjantie 7 B 14  
36200 Kangasala, Finland

Syyskuun alussa v. 1985 järjestetyn mikrosymposiumin aikana löytyi eräältä Hangon rantaniityltä (yht.koord. 664:28) *Coleophora*-säkkejä, jotka osoittautuivat *Col. cornuta*ksi. Toukat löytyivät suomyrtilin (*Myrica gale*) lehdistä ja ne olivat lähes täysikasvuisia. Kasvatuksessa kelpasivat ravinnoksi myös koivu ja harmaaleppä (*Betula* sp. *Alnus incana*). Syyskuun puolivälin jälkeen toukat lakkasivat syömästä ja valmistautuivat talvehtimaan. Osa säkeistä kiinnittyi ravintokasvin varteen ja osa painui purkin pohjalla olleen rahkasammalkerroksen suojaan.

Toukat tuotiin sisälle joulukuun puolivälissä. Viikon kuluessa hengissä olevat alkoivat kiipeillä purkin seinää pitkin, ja vajaan kahden viikon kuluttua muutama yksilö koteloitui. Näistä kuoriutui 2 koirasta tammikuun lopulla.

Seuraavana keväänä (27.4.1986) lähdimme etsimään luonnossa talvehtineita toukkia samalta rantaniityltä. Sitkeän etsimisen jälkeen onnistuimme löytämään yhden säkin. Se oli kiinnittynyt *Myrican* varren alaosaan n. 10 cm korkeudelle. Toimme toukan heti sisään, ja se kiipesi jo parin päivän kuluttua purkin seinälle. Tarjotut ravintokasvit eivät kelvanneet, vaan yksilö koteloitui, ja toukokuun puolivälissä kuoriutui *E.* Täysikasvuinen toukka ei siis ilmeisestikään syö enää keväällä mitään, sillä talvella sisään otetuille toukillekaan eivät ainakaan pakastetut koivunlehdet kelvanneet.

Kesäkuun puolivälissä (14.—18.6.1986) haavimme lajia lennosta useana iltana ja onnistuimme pyydystämään yhteensä 24 yksilöä (19 EE, 5 CC). Sää oli lämmin, tyyni ja selkeä, ja lentoaika n. 20.40—21.50 (kesäaika!) huipun ajoituksessa välille 21.20 ± 10 min. Aamulla havaitsimme vain yhden koiraan n. 04.50. Aamulennon heikkous johtunee siitä, että aurinko ei paista paikalle tarpeeksi aikaisin (ennen 07.00).

Otukset lentelivät n. 10—20 cm *Myrican* latvojen yläpuolella. Laji näyttää lennossa suuremmalta ja tummemmalta ja lentää tasaisemmin kuin *Col. alticolella*, jota paikalla on runsaasti.

Huomiota herättävää oli esiintymisalueen

suppeus: *Col. cornuta*a löytyi vain parin aarin alueelta, vaikka samanlaista rantaa oli satoja metrejä.

### Kirjallisuutta:

- Krogerus, H., Opheim, M., v. Schantz, M., Svensson, I., Wolff, N.L. 1971: Catalogue Lepidopterorum Fenniae et Scandinaviae. Microlepidoptera. — s. 22. Helsinki
- Kerppola, S., Kontuniemi, I., Löfgren, L.: Mikrotiedonannot 1985. Baptria 11 (2) 1986. — s. 29.
- Kyrki, J. 1978: Suomen pikkuperhosten levinneisyys. I. Luonnontieteellisten maa-kuntien lajisto. (Lepidoptera: Micropterigidae — Pterophoridae). — Notulae entomologicae 58. — s. 47.
- Toll, S.: Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae (Lepidoptera). ACTA ZOOLOGICA CRAKOVIENSIA. Tom VII 1962. — ss. 619—620. Krakow.

### Om *Coleophora cornuta* biologi

I början av september 1985 under mikrosymposiet hittade K. och T. Nupponen på en strandäng i Hangö säckar av *Coleophora cornuta* på blad av pors. Larverna slutade äta i medlet av september, utom pors dög även björk och gråal, samt förberedde sig för övervintring. Efter att dessa tagits in i medlet av december kläcktes några exx efter 2 veckor och ett par hanexx i slutet av januari.

Efter träget sökande på samma biotop hittades 27.4.86 en övervintrande säck sittande ca 10 cm över marken på skaflet av *Myrica gale*. Säcken förpuppade sig utan att inta någon föda och ett hanexx kläcktes i medlet av maj. Den fullvuxna larven äter uppenbarligen inte mer på våren, det samma gällde säckarna som togs in på vintern.

Under 14—18.6.86 lyckades förff. fånga 19 honexx och 5 hanexx av arten under varma, lugna och klara kvällar mellan kl 20.40 och 21.50. (Sommartid). Fjärilarna flög 10—20 cm ovanför *Myricatopparna* lokalt på ett par ar stort område trots hundratals meter likadan strand. Arten ser i flykten större och mörkare ut än *Col. alticolella* samt flyger jämnare än den sistnämnda, vilken också förekommer rikligt på platsen.

ML

## Tiedotuksia jäsenistölle

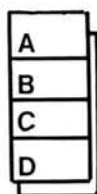
### Huomatkaa!

Tiedonantosihteerin osoite on muuttunut. Vastaisuudessa havainnot tulee postittaa seuraavaan osoitteeseen: Seppo Repo; Kivimäentie 10 E, 01620 Vantaa.

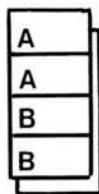
## Ottopaikkaetikettien yhteistilaus

Perhosten alle tulevia ns. ottopaikkaetikettejä (koko 6,5×13 mm) voi tilata painettuna lähettämällä käsikirjoituksen siten, että se on perillä viimeistään 15.9 osoitteessa: Risto Martikainen, Hallituskatu 23 A 12, 33200 Tampere.

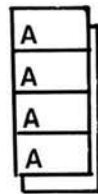
Kutakin etikettilajia painetaan 500 kpl ja ne toimitetaan neljän alekkaisen lajin liuskapin-



500 kpl A  
500 kpl B  
500 kpl C  
500 kpl D



1000 kpl A  
1000 kpl B



2000 kpl A

Etiketit toimitetaan lokakuun loppuun mennessä postiennakolla käsikirjoituksessa ilmoitetulla nimellä ja osoitteella hintaan 64,00 mk/liuskapino (4×500 kpl) + toimituskulut 20,00 mk.

Käsikirjoitus tehdään A4 (210×297 mm) kokoiselle paperille vain toiselle puolelle kirjoituskoneella tai sitä vastaavalla kirjainkoolla selvästi tekstaten. Huomioi suur- ja pienaakoset. Epäselvän käsikirjoituksen tulkintavirheistä vastaa tilaaja. Käsikirjoituksia ei myöskään oikolueta, vaan virheet tulevat automaatt-

tisesti etiketteihin, joten ole huolellinen.

Jos koordinaatteihin halutaan tyhjää tilaa käsin täydennettäviä numeroita varten, merkitään käsikirjoituksen kunkin tällaisen numeron tilalle x.

Suurin yhdelle riville mahtuvien merkkien (kirjainten, numeroiden ja välimerkkien) määrä on noin 18 eli pitkien sukunimien yhteydessä voi käyttää vain etunimen alkukirjainta ja pitkät paikannimet on lyhennettävä tai jaettava koordinaattiriville.

FENNIA U: Hanko  
664x:28x Trärminne  
198  
M. Lepidoptera leg.

SUOMI KemL: Sodankylä  
74x:4  
19  
Risto Ritari leg.

SUOMI EP: Kristiinankaupunki 691:20  
19  
K. Keräilijä leg.

Tiedustelut puh. 931-32816 klo 17 jälkeen.

## Suomen Perhostutkijain Seura ry. Perhosten keräilyä koskevat säännöt

### Johdanto

Perhosilla ja muilla hyönteisillä on huomattava merkitys luonnon monipuolisuudelle ja toimivuudelle, ja niiden kannat ilmentävät herkästi ympäristömuutoksia. Hyönteiset ovat monien lintujen, kalojen ja muiden ravintoa. Monet lajit osallistuvat luonnon- ja viljelykasvien pölyttämiseen sekä kuolleen kasvi- ja eläinaineksen hajottamiseen. Ihmisen toiminta aiheuttaa nykyisin lisääntyviä ympäristön- ja luonnonmutoksia, jotka yhä useammin supistavat ja pilaavat elinympäristöjä.

Teollisuussaasteet, ympäristömyrkyt, voimaperäinen maa- ja metsätalous, soiden ja kosteikkojen kuivatukset, kotojen, niittyjen ja laidunmaiden umpeenkasvaneminen, lehtojen kuusettuminen, kaupunkistuminen, uudet kaatopaikat ja joutomaat, kasvava tieliikenne, lisääntyvä taaajama- ja vapaa-ajan asutus sekä monet muut käynnissä olevat ympäristön- ja luonnonmuutokset vaikuttavat yhä enemmän hyönteis- ja perhoskantoihin sekä köyhdyttävät lajistoa.

SPS:n tavoitteena on edistää perhosten tuntemusta ja taata Suomen perhoslajiston säilyminen. (Kierokirjeet 5/61, 3/71, 5/72, 5/73 ja suositus apolloperhosten rauhoittamiseksi 1975). Amatöörientomologia on perinteisesti ollut luonnonläheinen ja luonnonsuojeluhenkkinen harrastus, joka on erittäin merkittävällä tavalla edistänyt Suomen kehittymistä lepidopterologisesti eräksi parhaiten tunnetuista maista! Suuri osa perhosia käsittelevistä julkaisuista on harrastelijoiden kirjoittamia, yksityiset kokoelmat siirtyvät aikanaan museoon ja ilman seuramme jäsenten muistiinpanoja ja muuta osallistumista kattavien tietojen saanti perhosten biologiasta, levinneisyydestä ja kannanmuutoksista on lähes mahdotonta. Samalla kun perhostietous on lisääntynyt keräili-

jöiden ja rysäpyynnin lisääntyessä, on perhostenkeräilystä tullut yhä näkyvämpi harrastus; etenkin keräilyn keskittyessä tiettyihin osiin maataamme. Suuret joukot rajoitetulla alueella ja rysäpyynti ovat herättäneet maallikoissa eettisiä ja psykologisia epäluuloja perhostenkeräilyn suhteen. Myöskin pelkkä harvinaisuuksien tavoittelu ja runsas vaihtoon keräily lisäävät suuren yleisön epäluuloja ja ovat luonnonsuojelun vastaisia, vaikkakaan keräilyn ei ole osoitettu yleensä uhkaavan perhoskantoja. Poikkeuksia voivat olla eräät uhanalaiset lajit, joiden liiallista keräilyä jäsenistön tulisi välttää. Jotta lisääntyneellä keräilyllä ja vääränlaisilla asenteilla keräilyyn ei aiheutettaisi haittaa luonnolle, vaikeuksia harrastukselle eikä tarpeetonta harmia muille ihmisille edellyttämme jäsenkunnaltamme vastuuntuntoa ja seuraavien keräilyohjeiden noudattamista.

### SPS:n yleisiä keräilyohjeita

#### 1.

Rauhoitusmääräyksiä, jotka koskevat luonnonsuojelualueita, rauhoitettuja perhosia sekä kasveja ja lintuja, ym., on aina noudatettava. Luonnonsuojelualueilla keräiltäessä on ehdottomasti hankittava viranomaisilta erityisluvut. Myös Ahvenanmaan maakuntahallituksen säännöksiä tulee tarkoin noudattaa. Perhosten keräilylle olisi pyydettävä maanomistajan lupa varsinkin Etelä-Suomen tiheään asutuilla alueilla (vrt rysäpyynti).

#### 2.

Keräiltäessä on pyrittävä etsimään uusia löytöpaikkoja aiemmin tunnettujen lisäksi. Vastalöydetyille esiintymille ei tulisi mennä ilman löytäjän lupaa, eikä myöskään kilpailla saaliista toisten vahingoksi. Vaihtoehtoisina harrastustapoina tulisi kehittää esim. kasvatusta, lajien biologian selvittämistä, valokuvausta, lajistoinventointeja ja yleisesti tarkkojen muistiinpanojen tekoa.



3.

Kohtelias, asiallinen ja ystävällinen suhtautuminen paikkakuntalaisiin on välttämätöntä, mikäli halutaan jatkossakin keräillä samalla paikalla. Tee selväksi itsellesi, miksi ja mitä keräilet sekä selosta tavoitteesi sivullisille painottaen elinympäristöjen säilymisen tärkeyttä ja monipuolisen hyönteiskannan säilymisen merkitystä luonnossa.

4.

Keräilyn aikana ei saa tallata kasvillisuutta tai viljelmiä, eikä myöskään häiritä pesiviä lintuja, eikä muitakaan eläimiä. Roskia tai muita jätteitä ei saa jättää luontoon. Maanpintaa ja kasveja on käsiteltävä niin, ettei keräilystä jää rumia jälkiä.

5.

Suuret keräilijämäärät ajoneuvoineen ja monet rysät samassa paikassa voivat aiheuttaa ikävää huomiota, niinpä liiallista keräilyn keskittymistä suppeille alueille on syytä välttää. Valot on asetettava niin, etteivät ne häiritse naapureita tai vaaranna liikennettä. Liikkuesasi autolla tarkista, ettei liikkumisesi aiheuta turhaa häiriötä.

6.

Kaupallinen keräily on ehdottomasti tuomittavaa.

7.

Päihteiden käyttö keräillessä on tuomittavaa.

### Ohjeet rysäpyynnistä

1.

Elävänä pyydystäviä rysyä on suosittava, automaattisia valorysiä tulisi korvata tavallisella haavi-, lakana- ja syöttipyynnillä sekä perhosten eri kehitysasteiden etsimisellä ja kasvattamiselle.

2.

Rysäpyynti edellyttää kohtuullisuutta ja vastuuntuntoa sähkö- ja myrkkyyvaaran vuoksi. Mahdollisista vahingoista kantaa rysän omistaja täyden vastuun. Maanomistajan lupa on ehdottomasti hankittava.

3.

Rysäpyynti edellyttää saatujen lajien rekisteröintiä, lajiston muutosten seuranta ja kirjaamista, pyydettyjen ja mielenkiintoisten havaintojen ilmoittamista sekä valmiutta osallistua tieteellisiin tutkimuksiin.

4.

Rysäpyynti olisi keskitettävä vakiokeräilypaikoille perhosten kannanmuutosten havaitsemiseksi ja seurannan järjestämiseksi.

5.

Automaattisia rysäpyydyksiä ei saa asettaa paikalle, jolla tiedetään esiintyvän kyseisenä aikana rauhoitettuja tai uhanalaisia perhoslajeja.

6.

Rysäpyynnillä ei saa vaarantaa harvinaisten ja paikoittaisten lajien kantoja.

### Perhosten suojelu

1.

Jokaisen keräilijän on tunnettava ainakin suurperhosten osalta Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietinnön 1985: 43 pääpiirteet. Kts. Väisänen: Baptria 10(4) 1985. Mietinnössä mainittuja erittäin uhanalaisia lajeja ei tule kerätä ainakaan pariskuntaa enempää, eikä vaarantuneita lajeja tule kerätä vaihtoon.

2.

Kerätessä tietyn perhosen eri kehitysasteita on huolehdittava, että paikalla säilyy elinvoimainen perhoskanta. Kaikkia löydettyjä tietyn lajin munia, toukkia, koverteita, äkämiä, koteloita tai imagoja ei tulisi kerätä, ei myöskään niin suurta määrää, ettei toukille voi hankkia riittävää ravintoa. Päiväperhosten tai muiden päiväaktiivisten lajien kantoja tulee erityisesti säästää keräilyltä.

3.

1. Uhanalaisten lajien biologian selvittämisen ja lajien suojelun edistäminen on toivottavaa.

2. Keräilyä jo tunnetuilla uhanalaisten lajien esiintymispaikoilla tulee välttää ja on keskeytettävä etsimään ennestään tuntemattomia esiintymispaikkoja.

3. Seura voi suositella laji- ja paikkakohtaisia keräilyrajoituksia.

Suomen Perhostutkijain Seura ry.  
hallitus

## Tiedotuksia jäsenistölle

**Suomen Perhostutkijain Seura r.y.  
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland r.f.**

## Tuloslaskelma 1.1.—31.12.1986

## TUOTOT

Baptria			
Irtonumeromyynti	453,50		
Ilmoitustuotot	2 100,—		
Valtionavustus	<u>4 000,—</u>	6 553,50	
Jäsenmaksut		32 870,—	
Korkotuotot		<u>505,73</u>	39 929,23

## KULUT

Baptria			
Painatus	—34 809,—		
Postitus	— 4 255,40		
Toimituskulut	<u>— 1 646,—</u>	—40 710,40	
Muu painatus ja postitus		— 494,10	
Muiden yhteisöjen jäsenmaksut		— 554,20	
Muut kulut		<u>— 1 453,06</u>	<u>—43 211,76</u>
KÄYTTÖKATE			— 3 282,53
POISTOT			— 409,10
Kalustosta			<u>— 3 691,63</u>
TILIKAUDEN ALIJÄÄMÄ			<u><u>— 3 691,63</u></u>

## TASE 31.12.1986

VASTAAVAA			
Pankkitilit	4 717,16		
Muut saatavat	1 853,50		
Kalusto	<u>956,—</u>	<u>7 526,66</u>	
VASTAAVAA			
Tilivelat	10 322,—		
Säästöt ed. kausilta	896,29		
Tilikauden alijäämä	<u>— 3 691,63</u>	<u>7 526,66</u>	

Helsingissä 11.3.1987  
Erkki Laaksonen  
Rauno Väisänen  
Jari Kaitila  
Antti Aalto  
Magnus Landtman  
Pirkka Utrio  
Erkki Franssila

HINNASTO/TILAUSLOMAKE		TILAUS: NOUTO- <input type="checkbox"/> POSTI- <input type="checkbox"/> (X RUUTUUN)		
Nimi .....		POSTITILAUKSET OSOITTEELLA:		
Osoite .....		MIKAEL SINERVIRTA AJURINK. 21_A 1 11100 RIIHIMÄKI (Tiedustelut 914-719 595 ark. ilt)		
		500 KPL:N PUSSEJA	100 KPL:N PUSSEJA à 15,—	1000 KPL:N PAKKAUKSIA à 140,—
				MK YHT.
HYÖNTEISNEULAT	N:o 00			
	0			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
MIKRONEULAT	N:o 0.10	à 40,—		
	0.15	à 40,—		
	0.20	à 40,—		
ETIKETTINEULAT	N:o 801	à 32,—		
LAMPUT: (VAIN NOUTOASIAKKAAT)				
ELOHOPEALAMPPU	50 W		à 40,—	
—"	80 W		à 40,—	
—"	125 W		à 50,—	
SEKAVALOLAMPPU	160 W		à 55,—	
—"	500 W		à 120,—	
KURISTIN	50 W E 50 L		à 55,—	KPL
—"	80 W E 80 L		à 55,—	KPL
—"	125 W E 125 L		à 65,—	KPL
VÄLIKELLOKYTKIN, THEBEN-TIMER			à 85,—	KPL
ATULAT, suorakärkiset, terävät			à 40,—	KPL
—"	kulmakärkiset, työpätköt		à 20,—	KPL
LEVITYSLAUTA	N:o 0	MIKRO	à 20,—	KPL
—"	N:o 7	18 MM (tuusi koko)	à 25,—	KPL
<b>HENGITYSSUOJAIN 2:lla MYRKKYSUOTIMELLA (PUOLINAAMARI)</b>				
			à 135,—	KPL
VAIHTOPISTELUETTELO, MAKROT+MIKROT (1987)			à 25,—	KPL
—"	KOVAKUORIAISET (1982)		à 20,—	KPL
<b>ENUMERATIO INSECTORUM FENNIAE (1986)</b>			à 25,—	KPL
ENUMERATIO COLEOPTERORUM... (1979)			à 25,—	KPL
ENUMERATIO COLEOPTERORUM... (1979)				
—"	KOVAKUORIAISET		à 25,—	KPL
—"	DIPTERORUM FENNIAE (1980)			
—"	KAKSISIIPISET		à 25,—	KPL
—"	HEMIPTERORUM FENNIAE (1984)		à 25,—	KPL
—"	INSECTORUM FENNIAE, ordines minores (1984)		à 25,—	KPL
HYÖNTEISSEUROJEN YHTEINEN JÄSENLUETTELO (Not.Ent. 63:17—36)			à 3,—	KPL
<b>ERIPAINOKSET:</b>				
• ZWEI GYNANDROMORPHE EXEMPLARE VON LA-SIOCAMPA QUERCUS L. (OSMO HEIKINHEIMO 1943)			à 5,—	KPL
• NOTEWORTHY RECORDS OF FINNISH LEPIDOPTERA 1955—1974 I. HESPERIOIDEA, PAPILIONOIDEA, BOMBYCOIDEA AND GEOMETROIDEA (E. SUOMALAINEN, J. KAISILA & MIKKOLA 1980)			à 10,—	KPL
• LEPIDOPTERA OF UTSJOKI, NORTHERNMOST FINLAND: KEVO NOTES 5/80 (E. LINNALUOTO & S. KOPONEN, 1980)			à 10,—	KPL
• LEPIDOPTERA OF INARI LAPLAND, FINLAND: KEVO NOTES 6/82 (S. KOPONEN, E. LAASONEN & E. LINNALUOTO, 1982)			à 10,—	KPL
• THE SOLENOBIINAE SPECIES OF FINLAND WITH THE DESCRIPTION OF A NEW SPECIES (E. SUOMALAINEN, 1980)			à 10,—	KPL
• LAHDEN SEUDUN SUURPERHOSFAUNA 1947—1983 (R. v. BONSDORFF, 1985)			à 25,—	KPL
<b>HUOM. MERKITSE NEULATILAUKSESI PAKKAUKSITTAIN ESIM. 100 KPL = 1 tai 500 KPL = 1, 1000 KPL = 1</b>				



## SUOMEN PERHOSET, MITTARIT, 1

- Julkaisija:** Suomen Perhostutkijain Seura ry.  
**Kustantaja:** Suomen Perhostutkijain Seura ry.  
**Toimittajat:** Kauri Mikkola, Ilkka Jalas, Osmo Peltonen ja Sakari Nenye (kuvat)
- Sisältää:**
- Lajit: *Archiearis parthenias* — *Baptria tibiale*
  - Lajinkuvaukset, joissa mm. piirroksia erityistuntomerkeistä, levinneisyyskartat, yleisyys ja runsaus, elinympäristö, lentoajat, pyyntitavat, kehitysasteet, talvehtiminen, ravintokasvit
  - **Värikuvataulut**
  - Lentoaikataulukot

Hinta seuramme välittämänä 160,—/kpl (kirjakauppahinta n. 220,—/kpl)

Seuramme välittää kirjaa seuraavilla tavoilla:

— Eläinmuseon ala-aulan vaatteiden vartijoiden välityksellä eläinmuseon aukioloaikoina

— kuukausikokousten edellä ja väliajoilla

— postitse tilausosoitteella: Henry Holmberg, Vainiopolku 7, 00700 Helsinki

**SISÄLLYSLUETTELO****SIVU**

<b>Viramo, Juha: Koverteista ja niiden aiheuttajista</b>	<b>21</b>
<b>Laasonen, Leena: Kasvituntemus — pohja mikrokasvatuksille</b>	<b>24</b>
<b>Väisänen, Rauno: Perhosten suojelun toteuttaminen: ohjeita uhanalaisten lajien esiintymien tarkastajille</b>	<b>25</b>
<b>Vakkari, Pekka: Perhosten teollisuusmelanismi Suomessa 1980-luvulla</b>	<b>28</b>
<b>Keskustelua</b>	<b>28</b>
<b>Järventausta, Kari: Varsinais-Suomen suurperhosten levinneisyyskarttoitus</b>	<b>33</b>
<b>Laasonen, Erkki M.: Pikkuperhoskokous Hangossa 6.—8.9.1985</b>	<b>36</b>
<b>Tiedotuksia jäsenistölle</b>	<b>37</b>
<b>Tiedotuksia jäsenistölle</b>	<b>38</b>
<b>Aalto, Antti: Perhosten keräilystä ulkomailla</b>	<b>39</b>
<b>Tiedotuksia jäsenistölle</b>	<b>40</b>
<b>Nupponen, Kari ja Nupponen, Timo: Havainnot Coleophora cornutan (Stt.) esiintymisestä Hangossa vv. 1985—1986</b>	<b>41</b>
<b>Tiedotuksia jäsenistölle</b>	<b>42</b>
<b>Suomen Perhostutkijain Seura ry.: Perhosten keräilyä koskevat säännöt</b>	<b>43</b>
<b>Tiedotuksia jäsenistölle</b>	<b>45</b>