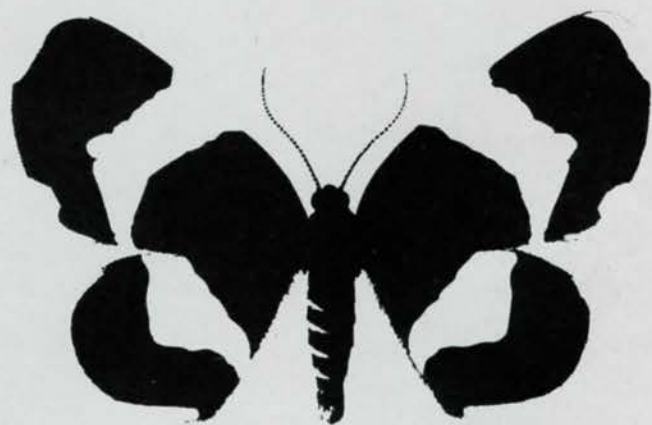


ISSN 0355-4791



baptria

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

VOL 16 1991 N:o 4

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 70,— (= jäsenmaksu),
ulkopuolisille 100,— Prenumerationspris 70,— 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 kirjoja 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 (Vyökätkatu 9 B 13, 00160 HKI, puh. 90-630 395)
Varapuheenjohtaja — Viceordförande
Rauno Väisänen (Steniuksentie 28 A 10, 00320 HKI, puh. 576 374)
Sihteeri—Sekreterare
Lauri Kaila (Kajanuksenkatu 12 A 1, 00250 HKI, puh. 90-492 181)
Rahastonhoitaja — Skattmästare
Erkki Franssila (Sulkaipolku 6 B 42, 00370 HKI, puh. 90-557881, postisiirtotili 26858-3)
Antti Aalto (Anttilantie 10, 05840 HYVINKÄ.Ä., puh. 914-208 85)
Magnus Landtman (Brändö parkvägen 44 A, 00570 HFORS, tel. 90-689242)
Pekka Vakkari (Kruununhaank. 4, 00170 HKI, puh. 90-655 747)

Nuorisajaosto—Ungdomssektionen Puheenjohtaja — Ordförande

Jaakko Kullberg (Kristianinkatu 8 B 16, 00170 HKI, puh. 90 1351 210)
Sihteeri—Sekreterare
Jarmo Tikka (Kapteenintie, 01100 Östersundom, puh. 90-877 9327)

Toimituskunta—Redaktion Päivö Somerma,
päätoimittaja (Laiduntie 18 as 8, 02340 ESPOO, puh. 90-801 2860)

Pekka Vakkari, tieteellinen toimittaja
(Kruununhaankatu 4 B 20, 00170 HKI, puh. 90-1354 757)

Magnus Landtman, svensk resumé
Armas Järvelä, mainokset
Erkki M. Laasonen
Lauri Kaila

Muut virkailijat—Övriga funktionärer

2. sihteeri — 2. sekreterare
Henry Holmberg (Vainiopolku 7, 00700 HKI, puh. 90-354 981, arkistoasiat)
Jäsensihteeri — Medlemssekreterare
Markku Savela (Kimmeltie 26 A 7, 02110 ESPOO, puh. 90-465 799, osoitteenmuutokset, jäsenmaksut)
Tiedonantosihteerit — (meddelanden)
Seppo Repo "makrot" (Ruuhipolku 10, 48310 Kotka, puh. 952-604 955) ja
Lauri Kaila "mikrot" (Kajanuksenkatu 12 A 1, 00250 HKI, puh. 90-492 181)
Kirjastonhoitaja—Bibliotekarie
Jorma Wettenhovi (Fallpakankuja 11 G 13, 00970 HKI, p. 90-321 644)
Keräilytarvikkeiden välittäjä — (insamlingstillbehör)
Mikael Sinervirta (tarvikkeita saatavana kokousten yhteydessä, postitilaukset osoitteella: Ajurinkatu 21 A 1, 11710 RIIHIMÄKI, puh. 914-719 595)

Paino: Yliopistopaino

HELSINKI 1991

Fjärilförekomsten i Houtskär i SW-Finlands skärgård sommaren 1990*

Henrik H. Bruun

Occurrence of moths on Houtskär in the archipelago of southwest Finland in summer 1990

The winter of 1989–90 on Houtskär was exceptionally mild. The ground remained unfrozen and free of snow, and the waters around the island were free of ice. As early as the middle April there was quite a heat wave which reached a peak in early May. The effective thermal sum (ETS) in 1990 was, with the exception of May, lower for the five summer months than during the years 1988 and 1989 but higher than the long-term average for the years 1951–1990. The size of the local moth population remained at the same low level to which it had fallen in April 1986 following the Chernobyl disaster. The spring heat wave caused the moths' flying season to be displaced to a considerably earlier date. A difference of 22 days on average was recorded on Houtskär for those species wintering as pupae of full-grown larvae and which began flying in June 1990. On the 4th of May the effective thermal sum was 22 days and in June 10–11 days on average ahead of the long-term mean. The relationship between the difference in flying time and the difference in ETS was 2.12 in June. During 1990 the number of second-generation species was somewhat lower than in 1988 and 1989. The number of species related well to thermal development during earlier years, the Chernobyl year excepted. That year there was a decrease of 30 per cent compared with the expected value. For many species of moths the period between the first appearance of first and second generations has been recorded as 48–50 on average. The shortest period is 38–42 days and depends on the effective thermal sum value. A second-generation specimen with a clearly shorter period than 38 days may be an in-flyer specimen from warmer countries. When studying the local fauna composition of the area it is important to differentiate guest specimens from local specimens found in the area to avoid giving a misleading picture of the species composition of the area.

Författarens adress – Authors address:

Henrik Bruun, Åbo Akademi, Porthansgatan 3, SF-20500 Åbo, Finland

I Houtskär i SW-Finlands skärgård (EIS 158) var vintern 1989–1990 mild. Marken förblev snöfri och ofrusen och havet svallade fritt. Redan i medlet av mars steg dygnets medeltemperatur för några dagar över +5°C och från och med

den 15 april överskreds denna, biologiskt betydelsefulla temperaturgräns dagligen. Medeltemperaturen nådde i första hälften av maj ofta upp till 10–15°C. Såsom ofta är fallet i skärgården var våren och försommaren 1990 så gott som regnfria (Fig. 1). Detta befrämjade marktäckets och markens uppvärmning. I juli–oktober varierade nederbörden mellan 40 och 80 mm per månad.

* Föredraget hållet vid Entomologiska Föreningens i Helsingfors och Lepidopterologiska Sällskapets i Finland gemensamma möte i Helsingfors den 12 December 1990. — Esitelmä pidetty Helsingin Hyönteistieteellisen Yhdistyksen ja Suomen Perhostutkijain Seuran yhteisessä kokouksessa Helsingissä joulukuun 12. päivänä 1990.

Värmeutvecklingen

Om en del av dygnets medeltemperaturen, som överskjuter +5° adderas ihop dag för dag

(Fig. 2), erhålles som känt den effektiva temperatursumman ETS (Fig. 3). Denna visar att sommarhalvårets värmeflöde med undantag av stegringen i maj legat något under kurvan för åren 1988 och 1989 men ovanför långtidsmedelvärdeskurvan. ETS-kurvan för 1990 nådde de 30.9 upp till 1340°C-dygn. Detta slutvärde faller inom gränserna för ETS vid 30.9 för åren 1982–1989 (undantaget 1987) och ETS-långtidsmedelvärde. Under 1987 blev värmeflödet så litet att det uppenbarligen ej var tillräckligt stort för imagoutveckling av höstens nattfjärilar (Bruun 1991).

Värmeutvecklingen kan även beskrivas med 10–11-dygns perioder av ETS (Bruun 1991). Detta framställningssätt ger en mera informativ bild av sommarhalvårets värmeflöde. Vi kan av Fig. 4 se att värmeutvecklingen 1990 från april till början av augusti var påfallande variabel. Förutom den stora majtoppen förekom toppar växlande med nedgångar under de 10(–11)-dygnsperioder, som slutat 10.6., 31.6 och 31.7. I augusti och oktober var värmeflödet däremot relativt jämntavtagande och påminnande om förloppet för långtidsmedelvärdet.

Fjärilstammen

Nattfjärilstammens storlek, angiven som antalet erhållna exemplar i 4 UV-fällor, framgår av Fig. 5. Stammens storlek var 1990 ungefär densamma som under de närmaste föregående åren. Den har ej förmått resa sig efter nedgången efter Tjernobyli-katastrofen i april 1986. En granskning av artantalets utveckling i Houtskär under de senaste 35 åren (1954–1988) visar att den lokala storfjärilstammen minskat med 55 arter och att 36 arter blivit starkt hotade. Ett litet glädjeämne är att 10 nya arter har blivit lokalfasta (Fig. 6) (Bruun 1991). Under åren 1989 och 1990 fortsatte antalet arter att minska (Tab. 1). För vissa arter, som under många år saknats eller varit uppenbart hotade, kunde återfynd noteras (Tab 2). Under åren 1954–1988 erhöles 71 nya, lokalfrämmande arter för Houtskär-området, 1989 var antalet 2 och 1990 3 arter (Tab. 3). Av allt att döma har flere av dessa gästande arter blivit luftburna till Houtskär med s.k. jetströmmar (jfr. Johnson 1969). Dessa gästarter ingår ej i de givna data i Fig. 6, ty de hör ej till Houtskär-områdets lokalfauna.

Flygperioden tidsberoende av värmeutvecklingen

Den biologiska utvecklingen i naturen är beroende av värmeflödet. Värmets huvudkälla är solstrålningen. För att imagostadiet i en fjärils utveckling skall uppnås föreligger ett minimikrav på upptagen värmeenergi. Kommer sommarvärmens tidigare än normalt uppfylls detta krav tidigare (Fig. 7), blir sommaren kall sker det vid en tidpunkt senare än normalt. Den största tidsmässiga förskjutningen av flygperioden är att vänta på våren och på sensommaren, ty då där är ETS-kurvan som flackast. Den kumulativa ETS-kurvan för 1990 löper likt långtidskurvan i S-form. Kurvan för 1982 (Bruun 1984) och för 1987 avviker något from denna form.

Tidsförskjutningen i värmeflödets storlek under april–maj, angivet i antal dygn före långtidsmedelvärdet, framgår av Fig. 8. Förskjutningen har beräknats genom att vid samma ETS-värde jämföra tidsdata för ETS-kurven för 1990 med den för 1951–1980. Den 4 maj, då 100°C-dygn-värdet överskreds, var förskjutningen maximal, 22 dygn före långtidsmedelvärdet. Den tidiga värmetoppen ledde till att man på flere orter i södra Finland under de två första veckorna i maj påträffade många fjärilarter, vilka normalt uppträder i juni (muntlig meddelande av flere personer). I Houtskär begynnade under juni månad 62 pupp- och fullvuxenlarv övervintrande nattfjärilsarter sin flygtid (Tab. 4). Dessa arter uppträdde den 1–10 juni i medeltal 24 dygn, den 11–20 juni 19 dygn och den 21–30 juni 14 dygn före medelvärdedatum för 1951–1980. Under motsvarande tidsperioder var tidsförskjutningen av värmeflödet (ETS) i medeltal 12, 10 resp. 9 dygn före medelvärdedatum för 1951–1980. En linjär regressionsanalys av berörda data utvisar att förhållandet mellan juni för de tiga åren 1983 och 1984 var 2.12 (Fig. 9). Motsvarande värde för juni för de tidiga åren 1983 och 1984 var 1.44 (Bruun 1985). Den något större förskjutningen av flygtiden i juni 1990 beror sannolikt på inverkan av den höga april-maj värmen. Under 1984 kom värmetoppen först i början av juni, under 1983 förekom ej värmemaxima i maj–juni.

Flygtidsförskjutningen har som framgått varit något större än den effektiva temperatursummans förskjutning. Det är möjligt att den på

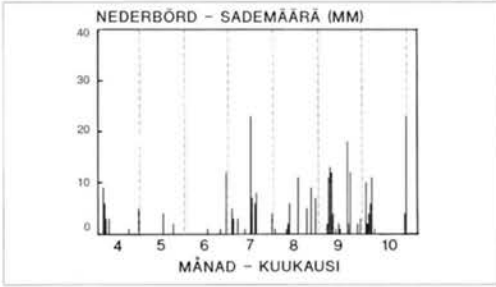


Fig. 1. Nederbörden i Houtskär, Hyppeis under sommarhalvåret 1990.

Kuva 1 Sademäärät Houtskärin Hyppeisissä huhtilokakuussa 1990.

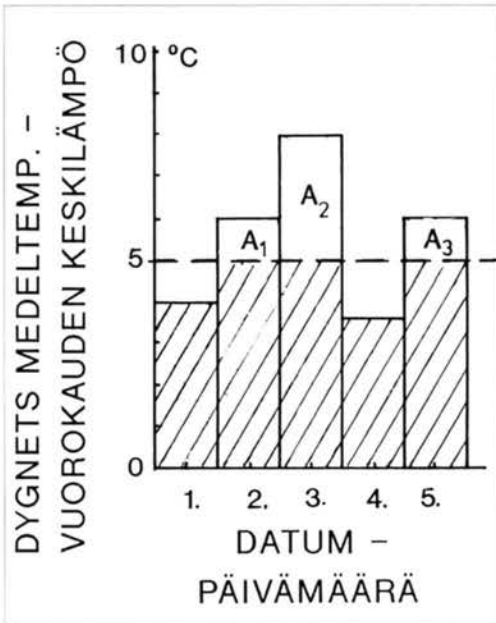


Fig. 2. Den effektiva temperatursumman (ETS) sammansätts av summan av dygnens medeltemperaturer till den delen de överskrider $+5^{\circ}\text{C}$, enl. figuren, $A_1 + A_2 + A_3$.

Kuva 2. Tehoisa lämpösumma (TLS) koostuu summasta, joka muodostuu vuorokausien $+5^{\circ}\text{C}$ -ylittävistä keskilämpöisistä, kuvassa $A_1 + A_2 + A_3$.

mätningar av lufttemperaturen baserade ETS-mätningarna ej till fullo överstämmer med temperatur i vegetationen, marktäcknet och jorden. Det tillgängliga värmets i dessa sistnämnda sub-strat har avgörande betydelse för fjärlilarnas

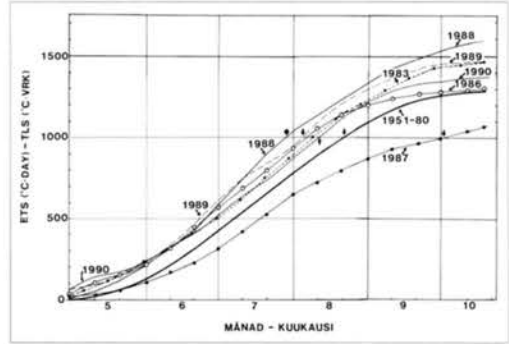


Fig. 3. Den effektiva värmesumman (ETS) utveckling från maj-oktober under åren 1983, och 1986-1990 jämte medelvärdeskurvan för 1951-1980 (Helminen 1983). Kurvan för 1985 sammanfaller delvis med sistnämnda kurva.

Kuva 3. Tehoisan lämpösumman (ETS) kehitys toukokuusta lokakuuhun vuosina 1983 ja 1986-1990 sekä lämpösumman keskiarvokäyrä vuosilta 1951-1980 (Helminen 1983). Vuoden 1985 TLS-käyrä vastaa hyvin 30 vuoden keskiarvoa

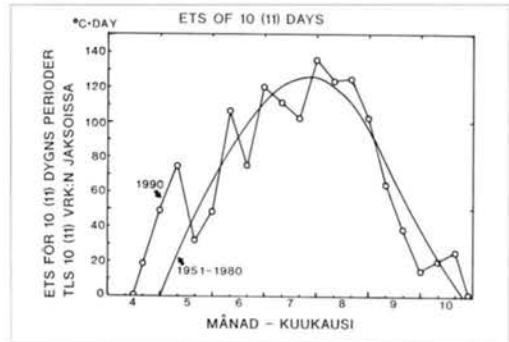


Fig. 4. ETS i 10 dygns perioder för sommaren 1990 (11 dygn i slutet av maj, juli, augusti och oktober) och medelvärdeskurvan för 1951-1980.

Kuva 4. TLS 10 päivän jaksoissa (11 päivää touko-, heinä-, elo- ja lokakuun lopussa) vuodelta 1990 sekä vuosien 1951-1980 keskiarvokäyrä.

utveckling till imagines. Vid noggranna undersökningar av flyttidsförskjutningens beroende av ETS synes viktigt att temperaturmätningarna utföres i marknivå på själva undersökningsområdet.

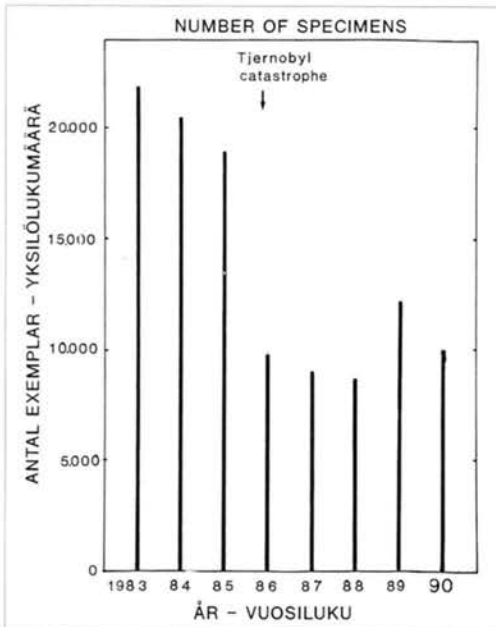


Fig. 5. Antal nattfjärilsexemplar fångade med 4 UV-fällor från slutet av maj till omkring 10 september under åren 1983–1990. Året för Tjernobyli-katastrofen markerad med en pil.

Kuva 5. Yöperhosten lukumäärä saatuna neljällä UV-pyydyksellä toukokuun lopun ja lokakuun 10. päivän välillä vuosina 1983–1990. Tjernobyli-onnettomuuden vuosi osoitettu nuolella.

Andra generationen

Antalet arter och exemplar av andra generationen var 1990 färre än 1988 och 1989 (Tab. 5, Fig. 10). Enligt Federley (1948) styrs andra generationens utveckling av en temperaturkänslig, recessiv gen. Att det kvantitativa värmeflödet under sommaren har stor betydelse framgår av undersökningarna i Houtskär (Fig. 11). Med undantag av Tjernobyliåret 1986 satidfierar andra generationens data för de olika åren på ett övertygande sätt kurvan i Fig. 11. Antalet arter för 1986 ligger ca 30% lägre än det väntade värdet (Bruun 1991).

Tidsperioden mellan första och andra generationens första framträdande har enligt undersökningar i Houtskär under åren 1967–1982 varit i medeltal 48 dygn (SD 7 dygn, N 38 arter). År 1984 var medeltalet 50 dygn (SD 10, N 33 arter) (Bruun 1985). Minimitiden mellan

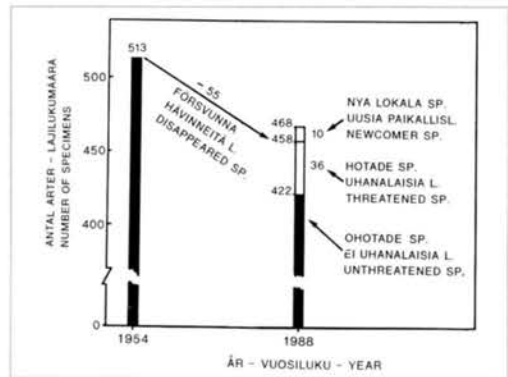


Fig. 6. Den lokala storfjärilstammens förändring inom Houtskär undersökningsområde under tiden 1954–1988; av totalt 513 lokalarter har 55 arter försvunnit, 36 har blivit uppenbart hotade och 10 nya lokala arter har tillkommit. Över 70 nya främmande arter för området har infångats (ej medtagna i figuren) (Bruun 1990).

Kuva 6. Houtskärin paikallisen suurperhoskannan muutokset vuosina 1954–1988; 513 paikallislajista vuonna 1954 on 55 lajia hävinnyt, 36 on uhanalaista ja 10 uutta paikallislajia on ilmestynyt. Yli 70 paikallisaunalle uutta vierasta lajia on löydetty (ei mukana kuvassa) (Bruun 1990).

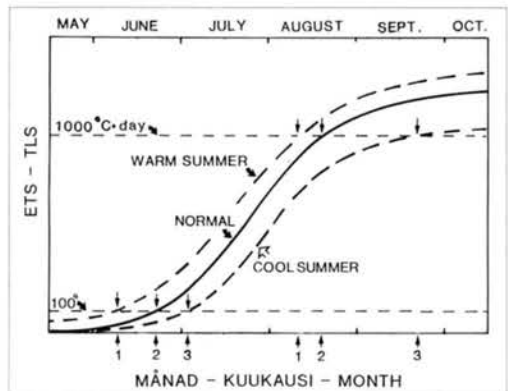


Fig. 7. Det principiella sambandet mellan ETS och flygtidens början. Tidsförskjutningen markerad vid två ETS-nivåer; vid normal sommar (2) varm sommar (1) och kall sommar (3).

Kuva 7. Periaatteellinen riippuvuus TLS:an ja lentoajan alun välillä, osoitettu kahdella eri TLS-tasolla; normaalikessä (2) lämmin kesä (1) ja kylmä kesä (3).

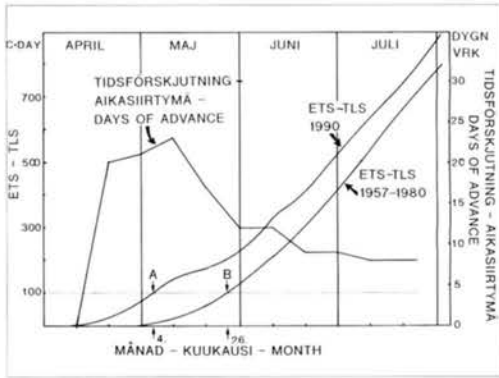


Fig. 8. ETS 1990 och 1951–1980 under april–juli samt tidsförskjutningen i dygn före normaldatum vid överensstämmande ETS-värden. Den maximala förskjutningen, 22 dygn inträffade den 4 maj. Kuva 8. Vuoden 1990 ja vuosien 1951–1980 TLS-käyrä ajalta huhtikuu–heinäkuu sekä aikasiirtymä vuorokausissa normaalipäivämäärään verrattuna vastaavilla TLS-tasoilla. Suurin aikasiirtymä, 22 vuorokautta, tapahtui toukokuun 4. päivänä.

första och andra generationens framträdande har varit omkring 42 dygn för arter, vars första generation visat sig i månadskiftet maj-juni och omkring 38 dygn för de arter vars första generationen begynn timer flygtiden i månadskiftet juni-juli (Fig. 12). Den första spridningen i längden hos berörd tidsperiod har förekommit hos arter, vilkas larv övervintra som halvvuxen. Fynd av exemplar av andra generationen, hos vilka tidsperioden varit betydligt kortare än 38–42 dygn, tyder på att exemplaren är inflygare, som med utfströmmar burits till oss från områden med varmare klimat än vårt.

Antalet inflygare i Finland varierar från år till år och det synes uppenbart att detta antal är långt flere än vi tror (jfr. Johnson 1969). Större delen av dem kommer till oss i augusti–september (Sommerma, t.ex. 1988). Då utvecklas bland många arter i värma länder andra och tredje generationens individer och dessa är kända för att under vissa år vara benägna till omfattande dispersions- och migrationsflykt. Genom Sommermas årliga sammanställningar är många inflygararter hos oss välkända (Sommerma loc. cit., jfr. Bretherston 1983). För andra inflygararters del och speciellt för sådana, som kunde väntas ha förutsättningar att i våra klimatologiskt

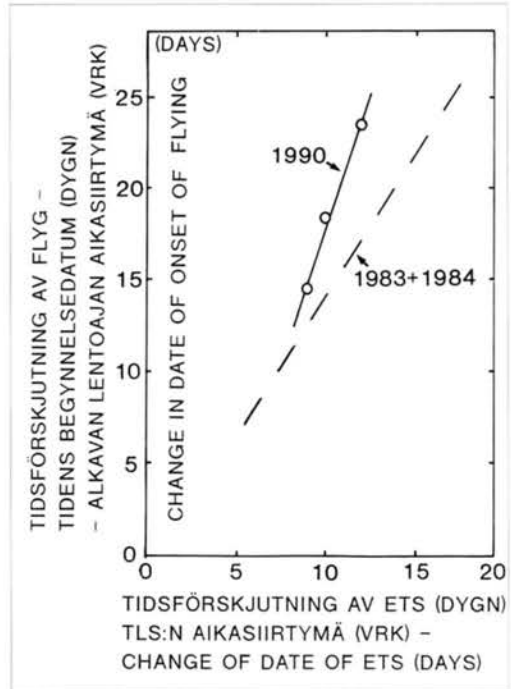


Fig. 9. Sambandet mellan flygtidsförskjutningen och den effektiva temperatursummaförskjutningen för de i medeltal den 1–10, 11–20 och 21–30 juni 1990 för första gången påträffade pupp- och fullvuxen larvövervintrande nattfjärilsarterna (1) samt för de i juni – 20 juli 1983 och 1984 för första gången påträffade puppövervintrande arterna (2) (Bruun 1985). Lineär regressionsanalys, (1) $y = 3.029x - 10.3$, $r^2 = 0.985$ och (2) $y = 1.561x - 1.44$, $r^2 = 0.841$. Kuva 9. Lennon alun ja tehoisan lämpösumman välinen riippuvuus mitattuna 1.–10., 11.–20. ja 21.–30. kesäkuuta 1990 havaituilla kotelona tai täyskasvuisena toukkana talvehtivilla yöperhoslajeilla (1), sekä aikavälillä 1.6.–20.7. vuosina 1983 ja 1984 havaituilla kotelotalvehtijoilla (2) (katkoviiva) (Bruun 1985). Lineaarinen regressioanalyysi, (1) $y = 3.029x - 10.3$, $r^2 = 0.985$ ja (2) $y = 1.561x - 1.44$, $r^2 = 0.841$.

fördelaktika kusttrakter utveckla lokalfasta populationer, fordras ännu många år av kontinuerliga lokalfaunastudier. Att klarlägga lokaltillhörigheten av fynd av sådana arter är betydelsefullt. Misstag leder till falska bilder av lokalfaunans sammansättning och av förändringar av denna med tiden. Den sistnämnda frågan har speciellt intresse i miljövärdssammanhang (Bruun 1991).

Några speciella observationer i Houtskär under åren 1989–1990 framgår av Tab. 6.

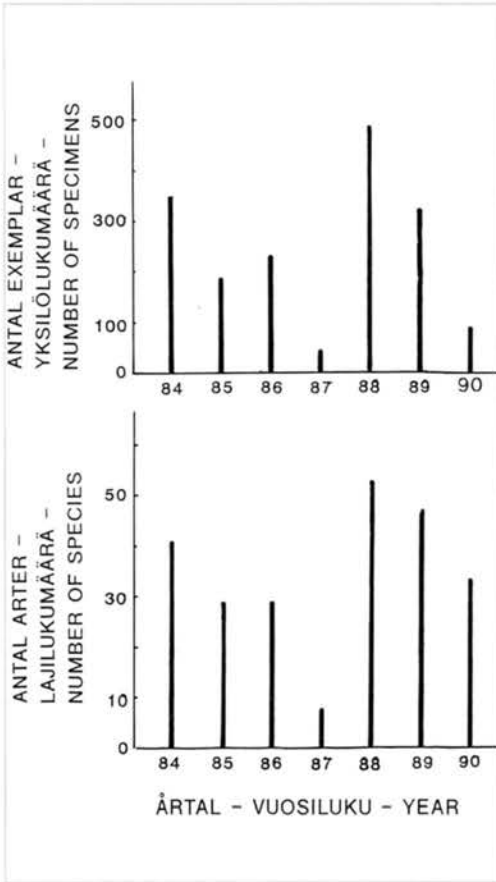


Fig. 10. Antal exemplar och arter av 2. generationen under åren 1984–1990.

Kuva 10. Toisen sukupolven yksilö- ja lajimäärä vuosina 1984–1990.

Ett varmt tack till E. Priesner, Seewiesen, Tyskland, J. Svensson, Kristianstad, Sverige, H. Ryrholm, Uppsala, Sverige och Sandoz Ltd., Schweiz (framst. av Trece Inc., Salinas, USA) för effektfulla feromoner, till T. Laurila, Helsingfors för meteorologiska uppgifter och till A. Hermansson för omsorgsfull utskrivning av manuskriptet.

Perhosten esiintymisen Houtskärissä kesällä 1990

Houtskärissä talvi 1989–90 oli harvinaisen leuto. Maanpinta jäi roudattomaksi ja meri avoimeksi. Jo huhtikuun puolivälissä saavutettiin

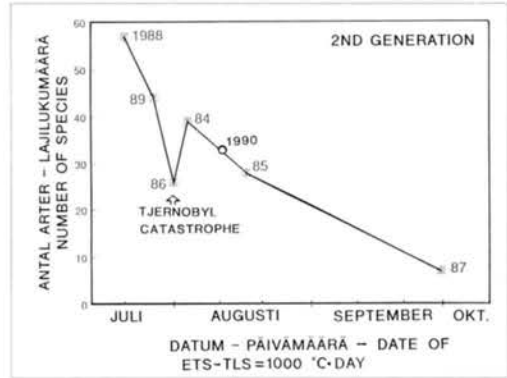


Fig. 11. Antal arter av 2. generationen i relation till datum då ETS nått 1000°C dygnnivån för åren 1984–1990. Tjernobyln katastrofi är utmärkt med en pil (Bruun 1990).

Kuva 11. Toisen sukupolven lajilukumäärän riippuvuus päivämäärästä jolloin TLS nousi 1000°C:een tasolle vuosina 1984–1990. Tjernobyln-onnettomuuden vuosi osoitettu nuolella (Bruun 1990).

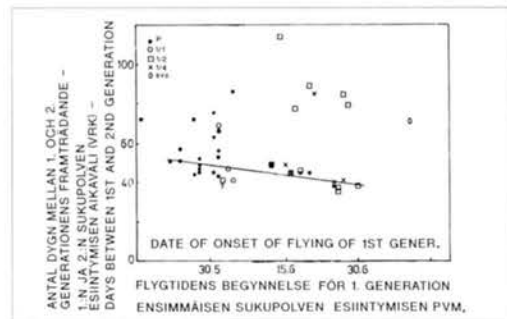


Fig. 12. Sambandet mellan den tid som forflutit mellan 1. och 2. generationens första framträdande och datum för 1. generationens framträdande i Houtskär 1984. P puppövernitrare, 1/1 fullvuxen larvövernitrare, 1/2 halvuxen larvövernitrare, 1/4 liten larvövernitrare och O äggövernitrare (Bruun 1985). Kuva 12. Ensimmäisen ja toisen sukupolven ensiesiintymisen aikavälin riippuvuus ensimmäisen sukupolven ensiesiintymisestä Houtskärissä vuonna 1984. P kotelotalvehtiva laji sekä 1/1 täysikasvuisena, 1/2 puolikasvuisena, 1/4 pienenä ja O muna-asteella talvehtiva laji (Bruun 1985).

kesälämpötiloja. 15. huhtikuuta nousi vuorokauden keskilämpötila biologisesti tärkeän +5°C rajan yli ja toukokuun alkupuolella jopa 10–15 asteen tienoille. Kevät ja alkukesä olivat Houtskärissä lähes sateettomia (kuva 1), mikä edisti

maanpinnan lämpenemistä. Tehoisa lämpösumma TLS (vrt. kuva 2) nousi toukokuussa yli vuosien 1988 ja 1989 arvojen mutta kesän ja syksyn arvot jäivät jonkun verran 1988–1989-arvojen alapuolelle (kuva 3). Vuoden 1990 TLS-arvot olivat kuitenkin pitkäaikaiskeskiarvoja korkeampia. TLS:n kymmenpäiväisarvot osoittavat, että lämpösumman kehitys 1990 keväästä elokuun alkuun oli vaihtelevaa (kuva 4), mutta elokuusta lokakuuhun lämpösumman kasvu hidastui tasaisesti.

Kesän perhoskannat pysyivät viime vuosien tasolla, eivätkä ne vielääkään nousseet siltä alhaiselta tasolta, jonne ne laskivat Tjernobylnonnettomuusvuonna 1986 (kuva 5). Pitkäaikaistutkimukset Houtskärissä ovat osoittaneet, että vuosina 1954–1988 on 55 perhoslajia hävinnyt ja 36 joutunut uhanalaiseksi. Pieni ilonaihe on se, että alue samaan aikaan sai 10 uutta paikallislajia (kuva 6, Bruun 1991). Paikallisten lajien lukumäärä osoittaa kuitenkin jatkuvaa vähenemistä (taul. 1) vaikka joitakin havaintoja hävinneistä ja uhanalaisista lajeista vuosina 1989–1990 tehtiinkin (taul. 2). Vuosina 1954–1988 todettiin alueelle saapuneen 71 uutta vierasta lajia. Monet näistä olivat todennäköisesti kulkeutuneet jet-ilmavirtojen kanssa muualta (vrt. Johnson 1969). Vuonna 1989 ja 1990 olivat uusien vieraslajien lukumäärät 2 ja 3. Vieraslajit eivät sisälly kuvan 6 osoittamiin lukuihin koska ne eivät kuulu Houtskärin alueen vakinaiseen perhoskantaan.

Kevään aikainen lämpöaalto aiheutti perhosten lentoaikojen huomattavan siirtymän aikaisemmaksi verrattuna normaalitilanteeseen. (vrt. kuva 7). Niillä 62:lla yöperhoslajilla, jotka talvehtivat kotelona tai täysikasvuina toukkana ja jotka aloittivat lentonsa kesäkuun aikana, siirtyi lennon alku keskimäärin 22 vrk aikaisemmaksi (taul. 4). TLS-arvojen siirtymä oli kesäkuussa keskimäärin 10–11 vrk. Toukokuun alussa TLS oli suurimmillaan 22 vrk. edellä vuosien 1951–1980 keskiarvoa (kuva 8). Regressioanalyysit osoittavat, että lentoaikojen siirtymä suhteessa TLS-arvojen siirtymään oli vuonna 1990 2.12 ja vuosina 1983 ja 1984 1.44 (kuva 9, Bruun 1985). Vuoden 1990 korkea arvo johtunee toukokuun voimakkaasta lämpöaallost, jollaista ei sattunut toukokuussa vuosina 1983 ja 1984.

Toisen sukupolven laji- ja yksilömäärät olivat 1990 alhaisempia kuin 1988 ja 1989 (kuva 10, taul. 5). Toisen sukupolven lajimäärä eri vuosina verrattuna siihen päivämäärään, jolloin tehoisa lämpösumma saavutti 1000°C tason, ilmenee kuvasta 11. Jo Federley (1948) on korostanut, että toisen sukupolven syntymistä ohjaa eräs lämmönherkkä, resessiivinen geeni. Kesälämmön ratkaiseva osuus käy selvästi ilmi kuvasta 11. Ainoastaan Tjernobyln-vuoden lajilukema-arvo poikkeaa lämpösääntöön nähden, se on n. 30% odotettua arvoa pienempi (Bruun 1991). Houtskärissä on todettu, että aikaväli ensimmäisen ja toisen sukupolven ilmestymisen välillä on keskimäärin 48–50 vrk. (Bruun 1985a). Lyhimmät todetut aikavälit ovat olleet n. 38–42 vrk. riippuen lämpösumman kehityksestä (kuva 12). Tapaukset, joissa ensimmäisen sukupolven viimeisistä yksilöistä on kulunut aikaa selvästi alle 38 vrk, viittaavat siihen, että kyseiset yksilöt olisivat kulkeutuneet Suomeen ilmavirtojen mukana lämpimämmiltä seuduilta.

Vieraslajien tulomäärät Suomeen vaihtelevat vuodesta vuoteen, mutta ilmeistä on, että vieraslajien lukumäärä on odotettua huomattavasti suurempi (vrt. Johnson 1969). Eniten vierasyksilöitä tulee elo-syyskuussa (Somerma, esim. 1988). Tähän aikaan lämpimissä maissa kehittyä runsaasti monen lajin toisen ja kolmannen sukupolven yksilöitä. Näillä on joinakin vuosina voimakas taipumus dispersio- ja migraatiolentoon. Somerman vuosikatsausten ansiosta tunnemme hyvin ne vieraslajit, jotka säännöllisesti tavataan meillä (Somerma, loc. cit., vrt. Bretherston 1983). Vieraslajeista ennenkaikkea ne, joiden voisi olettaa kykenevän muodostamaan ilmastollisesti edullisille rannikkoseuduille paikallisia populaatioita, vaativat vielä jatkuvaa säännöllistä paikallisfaunatutkimusta, jotta havaittujen yksilöiden mahdollinen paikallisuus voidaan todeta. Vieraslajin ottaminen mukaan paikallisfaunaluetteloon johtaa virheelliseen kuvaan ko. alueen lajikoostumuksesta ja koostumuksen ajallisista muutoksista. Muutosten selvittäminen on luonnonsuojelun kannalta keskeinen tehtävä.

Huomattavia perhoshavaintoja Houtskärin alueelta vuosina 1989–1990 on koottu taulukoon 6.

Tabell 1. Lokalfaunaarter inom Houtskärsområdet som senast påträffats år 1987 (eller 1988).

Taulukko 1. Houtskärin alueen paikalliseen lajistoon kuuluvia lajeja, joita viimeksi on tavattu vuonna 1987 (tai 1988).

<i>Orthonoma vittata</i>	<i>Euthrix potatoria</i>
<i>Perizoma taeniatum</i>	<i>Callitearia abies</i>
<i>P. affinitatum</i>	<i>Eilema pygmeolum</i> (1988)
<i>Eupitechia inturbata</i>	<i>Nola cucullatella</i>
<i>E. sinuosaria</i>	<i>Polychrysis moneta</i> (1988)
<i>Chloroclystis rec-tangulata</i>	<i>Calocasia coryli</i>
<i>Euchoeca nebulata</i>	<i>Isomorpha subtusa</i>
<i>Cheppis advenaria</i>	<i>Enarga paleacea</i>
<i>Parietaria sordaria</i>	<i>Cucullia umbratica</i>
<i>Lasiocampa trifolii</i>	<i>Polia nebulosa</i>
<i>Cosmatriche lunigera</i>	<i>Brachylomia viminalis</i>

Tabell 2. Återfynd år 1990 av sedan 1960–1970-talet hotade lokalfaunaarter (A) och lokalfaunaarter som sedat ett antal år saknats (B) (senaste observationsår). Taulukko 2. Vuonna 1990 tavattuja lajeja, jotka 1960–1970-luvulta lähtien ovat olleet uhanalaisia Houtskärissa (A) sekä lajeja, jotka monena vuonna ovat olleet kadoksissa (B) (viimeinen havaintovuosi).

A

<i>Cidaria fulvata</i>	<i>Celeana haworthii</i> (ett 20-tal)
<i>Colostygia olivata</i>	<i>Athesis lepigone</i>
<i>Epirhoe galiata</i>	<i>Lacanobia contigua</i>
<i>Rheumatoptera undulata</i>	B
<i>Furcula bifida</i>	<i>Pyrgus malvae</i> 1974
<i>Leucoma salicis</i> (larvae)	<i>Furcula furcula</i> 1984
<i>Pseudoips faganus</i>	<i>Acronicta leporina</i> 1981
<i>Luperina testacea</i>	<i>Nonagria typhae</i> 1984

Tabell 3. Under 1988 och 1989 i Houtskär påträffade nya, lokalfrämmande arter.

Taulukko 3. Houtskärissä vuosina 1988 ja 1989 tavatut uudet vieraslajit.

<i>Perizoma parallelineatum</i> , 1 ex. 19.–20.8.1990 i UV-fälla.
<i>Clostera anastomosis</i> , 1 ex. 30.6.–1.7. 1989 i UV-fälla. Vid samma tidpunkt fångad även vid Husö biologiska station, Finström, Åland, i 1 ex. av Magnus Östman.
<i>Autographa buratica</i> , några ex. i augusti 1989 i UV-fälla.
<i>Spaeloitis clandestina</i> ssp. <i>suecica</i> , 1 ex. 16.–17.8. 1990 i UV-fälla med Sandozs Ltd. CL-feromon.
<i>Euxoa ochrogaster</i> ssp. <i>rossica</i> , 1. ex. 3.–4. 9, 1990 i klisterfälla med Priesners <i>Diachrysis chrysitis</i> -feromon (Bruun 1990b).

Tabell 4. Som puppa eller fullvuxen larv övervintrande nattfjärilsarter, som påbörjade flygtiden i juni 1990 och deras flygtidsförskjutning i dygn.

Taulukko 4. Kotelona tai täysikasvuisena toukkana talvehtivia yöperhoslajeja, jotka aloittivat lentonsa kesäkuussa 1990 ja niiden lennon aikaistuminen verrattuna pitkäaikaiseen keskiarvoon.

	1. flygdatum 1. esiintymispäivä	dygn för medel- värde datum för 1951–1980 vrk ennen keskiarvopäivää (1951–1980)
<i>Biston betularius</i>	8. juni– kesäkuu	42
<i>Hypena crassalis</i>	4.	39
<i>Spilosoma lutea</i>	5.	37
<i>ptilodon capucina</i>	4.	37
<i>Cyclophora albipunctata</i>	5.	32
<i>Athesis lepigone</i>	4.	32
<i>Euplexia lucipara</i>	11.	31
<i>Smerinthus ocellatus</i>	6.	30
<i>Lathoe populi</i>	5.	30
<i>Acronicta psi</i>	11.	31
<i>Perizoma alchemillatum</i>	6.	29
<i>Hylas galii</i>	4.	29
<i>Deilephila porcellus</i>	2.	29
<i>Clostera curtula</i>	4.	29
<i>Phantea coenobita</i>	21.	28
<i>Xanthorhoe designata</i>	8.	27
<i>Echlioptera silaceata</i>	6.	27
<i>Simyra albovenosa</i>	4.	27
<i>Pseudoips faganus</i>	5.	26
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	4.	25
<i>Chilodes maritima</i>	10.	25
<i>Hadena confusa</i>	4.	25
<i>Drepana falcataria</i>	8.	24
<i>Epirrhoe alternata</i>	6.	24
<i>Tethea or</i>	6.	23
<i>Eupitechia plumbeolata</i>	9.	23
<i>E. centaureata</i>	4.	23
<i>Cabera exanthemata</i>	5.	23
<i>Acronicta euphorbiae</i>	3.	23
<i>Hadena bicurris</i>	1.	23
<i>Actinotia polyodon</i>	4.	23
<i>A. hyperici</i>	1.	23
<i>Lobophora sexalata</i>	2.	22
<i>Acronicta auricoma</i>	4.	22
<i>Hadena perplexa</i>	4.	22
<i>Opisthograptis luteolata</i>	4.	21
<i>Phalera bucephala</i>	4.	21
<i>Hecatera bicolorata</i>	4.	21
<i>Pheosia gnoma</i>	28.	21
<i>Mythimna obsoleta</i>	4.	21
<i>Acronicta megacephala</i>	20.	20
<i>Semiothisa liturata</i>	2.	20
<i>Apamea illyria</i>	1.	20

Tabell 4. forts.

<i>Mamestra suasa</i>	2.	20
<i>Semiothisa chlatrata</i>	2.	18
<i>Dipterygia scabriuscula</i>	11.	18
<i>Apamea sordens</i>	11.	18
<i>Hadena nana</i>	4.	18
<i>Xanthorhoe spadiceria</i>	4.	17
<i>Cosmorhoe ocellata</i>	8.	17
<i>Eupitechia intricata</i>	9.	16
<i>Timandra griseata</i>	4.	16
<i>Macrotylachia rubi</i>	4.	16
<i>Cabera pusaria</i>	4.	15
<i>Bupalus pinarius</i>	2.	15
<i>Hydriomera impluviata</i>	5.	14
<i>Harpyia bifida</i>	23.	10
<i>Plagodes pulveraria</i>	5.	8
<i>Electrophaes corylata</i>	21.	7
<i>Clostera pigra</i>	14.	7
<i>Pterostoma palpinum</i>	25.	6
<i>Mamestra thalassina</i>	20.	6

Tabell 5. Lokalfaunaarter och antal exemplar av andra generationen i Houtskär under 1990.

Taulukko 5. Houtskärin paikallislajistoon kuuluvia toisen sukupolven lajeja sekä niiden lukumäärät vuonna 1990.

Art laji	Fynddata löytoäika	Antal lukumäärä
<i>Lacanobia oleracea</i>	18.7.–9.8.	11
<i>Diarsia rubi</i>	8.8.–7.9.	10
<i>Lacanobia thalassina</i>	18.7.–28.7.	7
<i>Timandra amata</i>	21.7.–1.9.	6
<i>Epirrhoe alternata</i>	5.7.–1.8.	6
<i>Eulithis prunata</i>	20.7.–1.8.	6
<i>Plusia festucae</i>	14.8.–5.9.	5
<i>Autographa gamma</i>	1.8.–8.8.	3
<i>Apamea alopecurus</i>	20.7.–14.8.	3
<i>Falcataria lacertinaria</i>	17.7.–25.7.	2
<i>Cabera pusaria</i>	31.7.	2
<i>Melandra pisi</i>	24.7.	2
<i>Lacanobia suasa</i>	24.7.–30.7.	2
<i>Actinotia hyperici</i>	17.7.–13.8.	2
<i>Drepana falcataria</i>	1.8.	1
<i>Scopula immorata</i>	13.8.	1
<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	21.8.	1
<i>X. fluctuata</i>	20.7.	1
<i>Ecliptopera silaceata</i>	16.8.	1
<i>Chloroclysta truncata</i>	13.8.	1
<i>Eupitechia centaureata</i>	17.8.	1
<i>Ectropis crepuscularia</i>	12.8.	1
<i>Spilosoma lubricipedium</i>	24.7.	1
<i>Diachrysia shrysis</i>	19.8.	1
<i>Acronicta rumicis</i>	31.7.	1
<i>Hadena rivularis</i>	30.8.	1
<i>Mythimna impura</i>	28.8.	1
<i>M. pallens</i>	3.9.	1
<i>Leucania obsoleta</i>	29.8.	1
<i>Agrotis clavis</i>	16.8.	1
<i>A. exclamationis</i>	18.8.	1
<i>Ochropleura plecta</i>	8.8.	1
<i>Xestia c-nigrum</i> (?inflyg)	1.9.	1

Tabell6. Speciella observationer i Houtskär under åren 1989–1990.

Taulukko 6. Huomattavia perhoshavaintoja Houtskärissa vuosina 1989–1990.

- Sesia melancocephala*, e.p. 3 ex. 5.7.–5.8.1990, för feromonstudier.
- Synanthedon tipuliformis*, 15.-29 ex. med Priesners sesid-feromon i Ramsvik villatomts trädgård, Hypeis. *S. tipuliformis* även e.p. från avskurna *Ribes nigrum* och *R. rubrum*-kvistar.
- Parnassius mnemosyne*, 3 ex. 11., 16. och 24.6.1989 och 2 ex. 10. och 20.6.1990 i Ramsvik trädgård. Arten har ej tidigare observerats på Hypeis ö. Den förekommer lokalfast bl. a. i Träsk på Houtskär-landet, ca. 5 km från Hypeis ö. Bland *P. mnemosynes* näringsväxter förekommer på tomten *Corydalis nobilis* (inplanterad för ett 10-tal år sedan) och *C. intermedia* (sparsamt) i trädgårdens strandbräm.
- Vanessa atalanta*, 1 ex. 3.–4.9.1990 i köderfälla på natten (jfr. Ryrholm & Källander 1986)
- Epirrita autumnata*. en invasion vid hård NW-W-vind av ca. 200-300 ex. 7.-8. och 8–9.9.1989. Exemplaren mindre och mörkare än lokalfaunas fjärilar. De sistnämnda flyger något senare. Vindtransport sannolikt från bergstrakter i Sverige(–Norge). (Bruun 1989, 1990a). Vid motsvarande tid påträffades även vid Husö biologiska station ett tiotal exemplar av berörda inflygare (Magnus Östman leg.).
- Itame loricaria*, 3 ex. 21-22. och 22.-23.7.1990. Senast påträffad år 1968.
- Earis chlorana*, 1 ex. 27–28.8.1990. Tidigare fyndar i Houtskär 1962 och 1976.
- Autographa mandarina*, 1 ex. 5.-6.9.1990. Tidigare erhållen årligen i flere exemplar under åren 1984–1989.
- Amphipoea lucens*, 5 ex. 28.8.–4.9.1990. Tidigare enstaka fynd 1985-1986 och 1988–1989. arten har hittills betraktats som inflygare men hör kanske till lokalfaunan.
- Habena albimacula*, 1 ex. 20.–21.6.1989. Tidigare fyndar i Houtskär 1966 och 1968.
- Euxoa species* 28 ex. 29.7.–5.9.1990 i feromonfällor med Priesners *Diachrysia chrysis*-feromon (jfr Bruun 1987). Bland *Euxoa*-exemplaren ingick *ochrogaster* ssp. *rossica* (Bruun 1990b), *crypta*, *tritic* och två oidentifierade *Euxoa*-arter, sp. A och sp. B, den förstnämnda i flere exemplar tillsammans med *crypta*. De fyra arterna kan skiljas från varandra med hjälp av utseendet hos antenn, vesica och vissa genitaliedelar.
- Actinotia hyperici*, arten förekommer regelbundet i ett antal exemplar i två generationer, den senare i andra delen av juli och i augusti. Andra generationens exemplar kan lockas med Sandozs Ltd. CL-feromon.
- Noctua orbona*, 6. ex. 18.8.–3.9.1990 i feromonfälla och i UV-fälla med CL-feromon.

Referenser — Kirjallisuusluettelo

- Bruun, H. H. 1984: Nattfjärilförekomsten i Houtskär i SW-Finlands skärgård sommaren 1983. — *Baptria* 9(2):25–34.
- 1985: Inverkan av den ovanligt varma våren och försommaren 1984 på nattfjärilstammens storlek och flygtidens början i Houtskär i SW-Finlands skärgård. — *Baptria* 10(2):37–44.
- 1985a: 2. generationen bland nattfjärilsarter i Skärgårdshavet sommaren 1984 jämte yttre förhållandena vid framträdande. — Referat för de Finländska entomologidagarna 5.–6. april 1985 i Lammi Helsingfors.
- 1987 Longitudinal ridge density of hindwing scales of *Diachrysia chrysis* (L.) and *D. tutti* (Kost.) captured with pheromones (Lepidoptera, Noctuidae). — *Notulae Entomol.* 67:125–127.
- 1990a: Fjällbjörkmätarinvasion i SV Finlands skärgård. — *Ent. Tidsk.* 111(3):99.
- 1990b: *Euxoa ochrogaster* ssp. *rossica* (Staudinger) fångad med sexualferomon i Houtskär i SW-Finlands skärgård. — *Baptria* 15(3):119–122.
- 1991: Changes in species composition of the moth and butterfly fauna in the archipelago of SW Finland during the years 1954–1988 (Lepidoptera: Hesperiiidae–Noctuidae). — *Acta Academiae Åboensis. Ser. B* (in press).
- Bretherton, R. F. 1983: The incidence of migrant Lepidoptera in the British Islands. — In: Heath, J. & Emmet, M. A. (eds.): *The moths and butterflies of Great Britain, vol. 10 Noctuidae*. Harley Books, Essex, England.
- Federley, H. 1948: Över genetiska undersökningar av uni- och biovolutinistiska raser. Diskussionsinlägg vid Entomologiska föreningens i Helsingfors månadsmöte den 16. 11. 1948. — *Notulae Entomol.* 28:120–122.
- Helminen, V. 1983: Månadsöversikt över Finlands klimat, årg. 1967–1983. Meteorologiska institutet, Helsingfors. — Statens tryckericentral 1967–83.
- Johnson, C. G. 1969: Migration and dispersal of insects by flight. — Methuen & Co Ltd., London.
- Ryrholm, N. & Källander, C. 1986: Nattemigrerande dagfjärilar inom familjen Nymphalidae. — *Ent. Tidskr.* 107:107–109.
- Somerma, P. 1988: Sään yleispiirteitä ja "suurperhosvaellukset" 1987. — *Baptria* 13(2):35–46.

Tiedotuksia jäsenistölle**Kokouksia**

Tammikuu 15.1.1992 P. Somerma: Perhosretki Kreikkaan

Helmikuu 12.2.1992 S. Kerppola: Mikrotiedonannot 1991

Maaliskuu 11.3.1992 M. Ahola: Esitelmä perhostoukista. Tarkempi aihe ilmoitetaan myöhemmin. Sääntömääräinen kevätkokous, jossa käsitellään sääntöjen 9. pykälän määräämät asiat.

Huhtikuu 8.4.1992 J. Viidalepp: Aihe ilmoitetaan myöhemmin.

Toukokuu 13.5.1992 Alustukset seuraavista aiheista:

L. Huldén: Perhoskartoitustilanne

L. Kaila: Uhanalaistiedot

P. Vakkari: Melanismikatsaus

Vaeltajat 1991

Lisäksi kokouksessa pidetään huutokauppa.

Nuorisosaaston kokouksia

Nuorisosaasto kokoontuu kevätkaudella kuukausittain viikkoa ennen seuran varsinaisia kokouksia Helsingin yliopiston eläintieteen laitoksen suuressa luentosalissa.

Havaintolomakkeiden palauttaminen

1. Makrotiedonannot – Seppo Revolle
2. Mikrotiedonannot – Lauri Kailalle
3. Uhanalaistiedot – Lauri Kailalle
4. Vaeltajatiedot – Seppo Revolle
5. Perhoskartoitus kts. lomake
6. Päiväperhosseuranta kts. lomake

Lomakkeita 1–5 voi palauttaa myös seuran sihteerille. Postitusosoitteet löytyvät Baptrian sisäkannesta tai lomakkeista.

Osoitteenmuutokset

Osoitteenmuutoksista on ilmoitettava viipymättä Markku Savelalle. Vanhoihin osoitteisiin lähetetyt lehdet ja väärään paikkaan lähetetyt osoitteenmuutosilmoitukset aiheuttavat lehden postitukseen lisätyötä ja -kustannuksia.

Täydennä Baptria-arkistosi

Lähes kaikkia vanhoja Baptrian numeroita on vielä saatavana. Jos haluat täydentää omia sarjojasi ota yhteyttä Markku Savelaan. Vanhoja kiertokirjeitä on myös rajoitetusti saatavana seuran arkistosta.

Muutoksia Baptrian toimituksessa

Seuramme lehti on viime aikoina liiaksi levännyt luki-häiriöisen päätoimittajansa har-teilla. Seuraukset ovat olleet itsekunkin nähtävillä satunnaisesti ilmestyneen Baptrian sivuilla. Vuosi 1992 tuo toivottavasti tullessaan sekä ladonta-asultaan parantuneen että ilmestymiseltään säännöllisemmän jäsenlehden. Toimituksessa aloittaa nimittäin vuodenvaihteessa työnsä uusi toimitussihteeriksi Mikko Kuussaari, jonka työpanoksen toivon vaikuttavan edullisesti niin lehden ilmestymisen säännöllisyyteen kuin ladontavirheiden määräänkin. Toimitussihteerin tulo aiheuttaa selkeän työnjaon lehtemme julkaisuun. Päätoimittajan tehtäväksi tulee ennen muuta käsikirjoitusten tarkastus ja yhteydenpito kirjoittajiin ja osin toimitussihteerin kanssa yhteistyössä lehden yleisestä ulkoasusta päättäminen. Toimitussihteerin kontolle jää näin ollen lehden ladontaan, oikolukuun ja postitukseen liittyvät tehtävät.

Tämän numeron loppuun on laadittu ensimmäistä kertaa myös lehteen kirjoittaville tarkoitettuja ohjeita. Ohjeisto tulee varmasti osin muuttumaan, kunhan kokemuksia sen kelvollisuudesta on karttunut. Koska lehden toimitaminen kuitenkin aina alkaa käsikirjoituksista, toivon, että kirjoittajat tutustuvat ohjeisiin ja pyrkivät noudattamaan niitä mahdollisimman hyvin. Ongelmien selvittäminen onnistuu myös soittamalla allekirjoittaneelle.

Toimitus on vuosia korjannut käsikirjoituksia. Aikaavievätkin muutostyöt on pyritty toteuttamaan toimituksessa (ääriesimerkinä voidaan mainita käsikirjoitus, joka toimitukselle jätettäessä sisälsi kolme käsintehtyä piirtoheitinkalvoa ja niiden tueksi tehdyn rungon). Myös yleiset suomen kielen oikeakielisyyteen liittyvät seikat ovat monesti vaatineet ankarakin käsikirjoituksen muokkausta. (Kirjoittajan tulisi aina muistaa, että järjestelmällisesti etenevä oikeakielinen teksti on hyvän kirjoituksen perus-

edellytys). Myös useimmat lehdessä esiintyneet piirrookset on jouduttu toimituksessa piirtämään puhtaaksi. Vallinneesta käytännöstä tullaan nyt osin luopumaan ja mainitun kaltaiset muutostyöt teetetään vastaisuudessa yleisen käytännön mukaisesti kirjoittajalla.

Päivö Somerma

**Kuuntelemaan VIII eurooppalaista
perhostutkijain kongressia**

19.–23.4.1992 Helsingissä ja Espoossa pidettävän SEL-kongressin järjestelytoimikunta on päättänyt, että mukaan otetaan rajoitettu

määrä SPS:n jäseniä (n. 10 ensin ilmoittautunutta) pelkällä "kuuntelumaksulla" FIM 250,- (ei siis vaadita SEL:n jäsenyyttä). Maksuun sisältyvät kongressiaineisto, mm. abstraktivihkonen, rintalappu ja kongressisalkku, pääsy osanottajaluetteloon sekä oikeus kuunnella esitelmää. Tähän maksuun ei sisälly aterioita, jotka on maksettava paikalla itse (lounas 60,-, iltapäiväkahvi 20,-, päivällinen 60,-). Kuuntelumaksu maksetaan tilille PSP 440741, mikä riittää ilmoittautumiseksi jos kirjoitat kuittiin täyden nimesi ja osoitteesi osanottajaluetteloa varten. Maksu maksettava viimeistään 15.3.1992.

Tarkemmin kongressista, ks. Baptia 16 (1991: 18, 22).

Ohjeita kirjoittajille

Yleisiä ohjeita

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

Käsikirjoitus erillisine kuvineen, kuvateksteineen ja taulukkoineen jätetään päätoimittajalle tämän ohjeiston mukaisesti valmisteltuna kolmena puhtaaksikirjoitettuna kappaleena. Toimitukselle jätettävissä teksteissä ei saa olla käsin tehtyjä korjauksia. Mikäli käsikirjoitus on tehty tekstinkäsittelylaitteella tulee paperitulostuksen oheen liittää vastaava esitys levykkeellä. Matrisikirjoittimella tulostetun tekstin tulee olla ns. laatu jälkeä (NLQ), ts. kirjaimet eivät saa muodostua erillisistä pisteistä.

Kirjoittamisen teknisiä ohjeita

Teksti, jonka tulee olla hyvää yleiskieltä, voidaan kirjoittaa joko suomeksi tai ruotsiksi. Suomeksi kirjoitetun tekstin loppuun on mahdollisuuksien mukaan laadittava lyhennelmä ruotsiksi ja päinvastoin. Lyhennelmän tulee sisältää tekstin oleelliset kohdat.

Enintään 150-sanaisen englanninkielisen oleelliset avainsanat sisältävän tiivistelmän laadintaa suositellaan.

Huomaa tekstiä kirjoittaessasi erityisesti seuraavat seikat:

— Koiras- ja naarasmerkkien (♂, ♀) paikalla teksteissä tulee käyttää sellaisia erikoismerkkejä, joita ei tekstissä muuten esiinny. Tällaisia ovat usein esim. #, @, £ ja \$. Tekstin mukana on oltava selvitys siitä, millä merkillä koiras- ja naarasmerkki on korvattu. Yksi naaras tai koiras merkitään yhdellä merkillä, kaksi tai useampia kahdella merkillä (esim. 1£, 3££, 1\$ ja 7\$\$). — Painetussa tekstissä esiintyy kolmen mittaisia viivoja; tavuviiva, miinus -merkki ja ajatusviiva. Käsikirjoituksessa tavuviivan paikalle lyödään yksi tavuviiva ja em. pidempien viivojen kohdalle kaksi peräkkäistä tavuviivaa. — Yksilö lyhennetään ex. ja monta yksilöä exx. — Auktoireita ei pääsääntöisesti käytetä. Ne ovat kuitenkin välttämättömiä teksteissä, jotka ovat luonteeltaan systemaattisia. Lajistollisten sekaannusten välttämiseksi tekstissä tulee mainita, minkä nimistön mukaisista lajinimistä on kysymys. — Alalajinimi, lajinimi ja suku kursivoidaan (alleiviivataan) tekstissä. Ylemmän tasoisia taksonia tai aberraatioita ja forma ei kursivoida. Kursivointi voidaan suorittaa tekstinkäsittelyohjelman alleiviivauksella. Jos käsikirjoituksen alleiviivaus suoritetaan kynällä, tulee toimitukseen jättää yksi alleiviivaamaton (kursivoimaton) käsikirjoituksen kopio. Kursivointi tehdään oheisten esimerkkien osoittamalla tavalla. Taivutusmuotoja, joissa nimen sanavartalo muuttuu tulee kuitenkin välttää. *Autographa gamma* — *Autographa gamman*, *Acherontia*

atropos Acherontia atropoksen — Suomenkielen sääntöjä välilyönneistä välimerkkien yhteydessä tulee noudattaa.

Kuvat ja taulukot

Taulukoiden, jotka numeroidaan, tulee olla kooltaan joko palstan (40 merkkiä) tai sivun (80 merkkiä) levyisiä, rakenteeltaan yksinkertaisia ja ymmärrettäviä olevia varsinaiseen tekstiin tutustumatta. Kaikkiin taulukoihin on viitattava myös tekstissä.

Kaikki kuvat (kartat, piirrokset, diagrammit jne.) nimetään kuviksi, numeroidaan arabialaisin numeroin ja varustetaan kuvateksteillä. Kuvien eri osat erotetaan toisistaan isoin kirjaimin. Kirjoituksissa ei saa olla kuvia, joihin ei tekstissä viitata. Kuvat tulee suunnitella siten, että ne voi pienentää joko palstan (67 mm) tai sivun (140 mm) levyisiksi ja kuvateksteineen enintään 205 mm:n korkuisiksi. Puhtaaksipiirrettyjen kuvien tulee kestää pienennys lopulliseen kokoon. Käytännössä kuvaoriginaali saa olla kolme kertaa suurempi kuin lopullisessa painetussa muodossaan. Kuvaoriginaalin suurin koko on A4. Valokuvat voi jättää joko mustavalkoisina paperikuvina tai diapositiiveina. Kuvamateriaali palautetaan vain eri sopimuksesta.

Kirjallisuusluettelo

Kirjallisuusluetteloon merkitään vain ne lähteet, joihin tekstissä viitataan. Luettelo laaditaan seuraavien esimerkkien mukaisesti.

Aikakauslehden artikkeli:

Mihok, S., Schwartz, B. & Iverson, S. L. 1985: Ecology of redbacked voles (*Clethrionomys gapperi*) in a gradient of gamma radiation. — *Ann. Zool. Fennici* 22:257–271.

Kirja:

Hultén, E. 1971: Atlas över växternas utbredning i Norden. 2ed. — Generalstabens Litografiska Anstalts Förlag, Stockholm. 56 + 531 ss.

Luku yhden tai useamman henkilön toimittamasta kirjasta:

Gerlach, S. A. 1978: Nematomorpha. — Teoksessa: Illies, J. (toim.). *Limnofauna Europaea*. 2. painos ss. 50–53.

Laitoksen tai järjestön julkaisema raportti tms. ilman nimettyä tekijää. Viitataan otsikkoon tai julkaisijaan mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti:

International Code of Zoological Nomenclature. 3 ed. — Int. Trust. Zool. Nomencl., London 1985. 338 ss. Finnish Meteorol. Inst. 1989: Climatological data 1988. — Meteorol. Yearb. Finland 88(1):1–125.

Kirjallisuusluettelossa ei käytetä kursivoiteja tai alleiviivauksia.

Eripainokset

Artikkelin kirjoittajille toimitetaan 25 eripainosta maksutta.

SISÄLLYSLUETTELO

SIVU

**Bruun, Henrik: Fjärilförekomsten i Houtskär i SW-Finlands
skärgård sommaren 1990**

79

Tiedotuksia jäsenistölle

89