



baptria

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

VOL 10 1985 NO 2

Bruun, Henrik H.: Inverkan av den ovanligt varma våren och försommaren 1984 på nattfjärilstammens storlek och flygtiders början i Houtskär i SW-Finlands skärgård	37
Hublin, Christer & Peltonen, Osmo: <i>Eilema cereolum</i> Hübner 1803 -jäkäläkehrääjän parveilusta	45
Ahti, Kari: Lämpösummista ja Lapin perhosten lentoajan alkamisesta eli apua Lapin keräilymatkan ajoittamiseen	53
Saarenmaa, Hannu: Mikrotietokoneen käyttömahdollisuuksista perhostietojen hallinnassa	57
Kirja-arvostelu - bokrecension	50
Tiedonantoja - Meddelanden	60
Sotavalta, Olavi: Lisäyksiä Suomen suurperhosten tilapäiseen maakuntaluetteloon	61
Kokousselostuksia (PP)	65
Jäsenistö (PP)	67
Tulevia kokouksia	68
Tiedotuksia jäsenille	56, 59, 62, 68

BAPTRIA

VOL 10 1985 No 2 (14.6.1985)

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 40,—
(=jäsenmaksu), ulkopuolisille 80,—
Prenumerationspris 40,— för medlemmar,
80,— för icke medlemmar

Julkaisun tarkoitus

Julkaisu toimii yhdyssiteenä 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. Nuorisosaaston kokoukset ovat aina viikkoa ennen seuran varsinaisia kokouksia samassa paikassa klo 18.30 lähtien. Tarkemmat tiedot kokouksista ilmoitetaan jäsenille Baptrian osastossa "tulevia kokouksia".

Hallitus — Styrelse

Puheenjohtaja— Erkki M. Laasonen (Vyökätkä 9 B 13, 00160 HKI,
Ordförande puh. 90-630 395)
Varapuheenjohtaja— Jorma Kyrki (Ahkiomaantie 3 B 37,
Viceordförande 96300 ROVANIEMI, puh. 960-314 066)
Sihteeri— Pertti Panula (Tyrskyvuori 11 C 25, 02320 ESPOO
Sekreterare puh. 90-801 5766)
Rahastonhoitaja— Erkki Franssila (Sulkapolku 6 B 42, 00370 HKI,
Skattmästare puh. 90-557 881, postisiirtotili 26858-3)
Jäsenet— Antti Aalto (Anttilantie 10, 05840 HYVINKÄÄ,
Medlemmar 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)

Muut virkailijat — Övriga funktionärer

2. sihteeri— Henry Holmberg (Vainiopolku 7, 00700 HKI,
2. sekreterare puh. 90-354 981, arkistoasiat)
Jäsen sihteeri: Päivi Attila (Vehkaniityntie 8 L 22, 02180 ESPOO,
Medlemssekreterare puh. 90-524 684; osoitteenmuutokset, jäsenmaksut)
Tiedonantosihteerit— Seppo Repo "makrot" (Vaahtokuja 5 G 73, 01600 VANTAA,
(meddelanden) tel. 90-563 4585) ja
Ilkka Kontuniemi "mikrot" (Henrik Borgströmintie 5 B 16,
00840 HKI, puh. 90-698 4293)
Kirjastonhoitaja— Jorma Wettenhovi (Haapasaarentie 9 C 326, 00960 HKI)
Bibliotekarie
Keräilytarvikkeiden Mikael Sinervirta (tarvikkeita saatavana kokousten yhteydessä;
välittäjä— postitilaukset osoitteella: Ajurinkatu 21 A 1, 11100 RIIHIMÄKI,
(insamlingstillbehör) puh. 914-719 595)

Nuorisosaasto — Ungdomssektionen

Puheenjohtaja— Päivö Somerma (Laiduntie 18 as. 8, 02300 ESPOO,
Ordförande puh. 90-801 2860)
Sihteeri— Lauri Kaila (Ulvilantie 19 g 22, 00350 HKI,
Sekreterare puh. 90-551 207)

Toimituskunta — Redaktion

Martti Attila, päätoimittaja—huvudredaktör
(Vehkaniityntie 8 L 22, 02180 ESPOO,
puh. 90-524 684)

Armas Järvelä, mainokset

Erkki M. Laasonen

Magnus Landtman, svensk resumé

Pertti Panula

Mainokset — Annonser

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

INVERKAN AV DEN OVANLIGT VARMA VÅREN OCH FÖRSOMMAREN 1984 PÅ NATTFJÄRILSTAMMENS STORLEK OCH FLYGTIDERS BÖRJAN I HOUTSKÄR I SW- FINLANDS SKÄRGÅRD

Henrik H. Bruun
Åbo Akademi, Åbo, Finland

Effects of the unusually warm spring and early summer in 1984 on the abundance and onset of flying of moths in Houtskär in the south-western Finnish archipelago.

The effective temperature on May 1 was 10 days in advance of the long-term average value for 1951—80 and on June 6—7 it reached a maximum of 18 days in advance of the average (Fig. 1). The total number of moths in June was the second largest since 1967, the year in which studies were first made of the moth fauna in Houtskär (table 1). The total number of moths during the period June 1 — August 30 was fourth largest for the years 1967—83. The great abundance of seven species wintering in egg form and three wintering as larvae (see text) contributed greatly to the large number of moths. As in 1983 an unusually warm period in spring and early summer resulted in large numbers of moths in the summer. The degree to which the onset of flying was advanced was largest in the case of species wintering as pupae or full-grown larvae, being an average of 27—28 days in early June compared with the average figures for the species in Houtskär (1967—82). This difference subsequently decreased, as did the effective temperature difference (Fig. 5). For species wintering as half-grown or small larvae or as eggs the advance in the onset of flying was smaller than for those species wintering as pupae. Egg-wintering species were less affected by changes in the effective temperature than other species (Fig. 6). The ratio between the advanced onset of flying and the effective temperature advantage for species wintering as pupae was 1.6 : 1 in June 1983 and 1984 (Fig. 7). Since the advance in the onset of flying is different for different species (even for those wintering in the same form), extreme temperatures in spring and early summer result in changes in the overall imago composition of the moth fauna in summer compared with normal conditions. For methods see BRUUN 1984.

Temperaturen

Redan den 15 april steg dygnets medeltemperatur över 5°C och 1 maj var den effektiva temperatursumman över 10 dygn före medelvärdet för åren 1951—1980. Den 25.5.—19.6. var det eff. temp.summaförsprånget 14 dygn eller däröver och den 6.—7.6. nåddes högsta värdet, 18 dygn före normalt (fig. 1). I jämförelse med den ovanligt varma våren 1983 (BRUUN 1984) var april, juni och något av juli 1984 ännu varmare. Med undantag av värmeperioden 16.5.—8.6. (fig. 2), som för årstiden var rekordvarm,

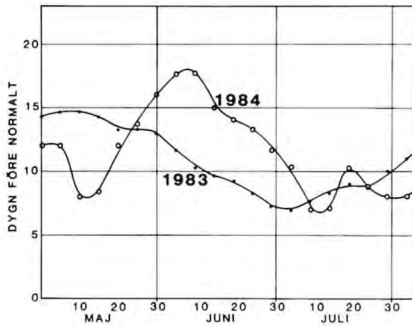


Fig. 1. Det effektiva temperatursummaförsprånget 1.5.—30.7. för åren 1983 och 1984 jämfört med långtidsmedelvärdet 1951—1980 (HÄLMINEN 1983).

Kuva 1. Tehoisa lämpösumma 1.5.—30.7. vuosina 1983 ja 1984 edellä normaalista verrattuna pitkänajan keskiarvoon 1951—1980 (HELMINEN 1983).

saknade hög- och sensommaren 1984 verkliga värmetoppar likt 8.—13.7.1983 (BRUUN 1984, fig. 2). Dagstemperaturen steg 1984 till 25—26° den 2.—8.8. och till 22—23° den 20.—22.8. Nattemperaturen var som högst 18° (den 5. och 22.8.).

För metoder, se BRUUN 1984.

Nattfjärilstammens kvantitativa utveckling

Antalet storfjärilar per natt och fålla i medeltal och antalet arter som inledde flygtiden resp. datum framgår av fig. 3, resp. fig. 4. Fig. 3 visar att en påtalig ökning av den under försommaren i regel numerärt blygsamma stammen inträffade 1984 först efter 15 juli med en topp under sensommarens varmaste dygn, över 175 exx. den 2., 3. och 6. aug. och rekordantalet 350 den 7.8. Fig. 3 bekräftar flere tidigare somrars iakttagelse att nattfjärilsantalet per dygn uppvisar en närapå normalfördelning med tiden med optimum vid sommarens varmaste och samtidigt luftfuktrikaste tid, normalt i månadsskiftet juli-augusti eller något senare. Av fig. 4 framgår att i april påbörjade flygtiden 19 arter, i maj 58, juni 137, juli 111, augusti 52 och i september-oktober 22.

Med undantag för några imago- och puppimagoövervintrare i april var individantalet per art i medeltal högst 5 fram till början av augusti och steg därefter under gynnsamma nätter i augusti—september upp till 15. Till den höga siffran bidrog starkt följande 7 ägg- och 3 larvövervintrande arter: *E. populata*, *T. firmata*, *T. obeliscata*, *E. pusillata*, *E. complanum*, *E. lurideolum*, *X. baja*, *C. graminis*, *A. caecimacula* och *A. helvola*. Motsvarande stegring skedde 1983 redan 10 juli på grund av då uppträdande kraftig värmetopp (BRUUN 1984, fig. 5).

1984 hör till ett av de nattfjärilrikaste åren under perioden 1967—84. Fjärilantalet per natt och fålla blev den 1.6.—31.8.1984 i medeltal 57 (tab. 1), vilket är nära värdet för 1983 (56). Jämfört med åren 1968—84 var 1984 det i ordningen 4. bästa. Endast 1976, 1977 och 1979 var bättre. Junivärdet 1984 var 140% högre än 1983, endast juni 1969 överträffade detta.

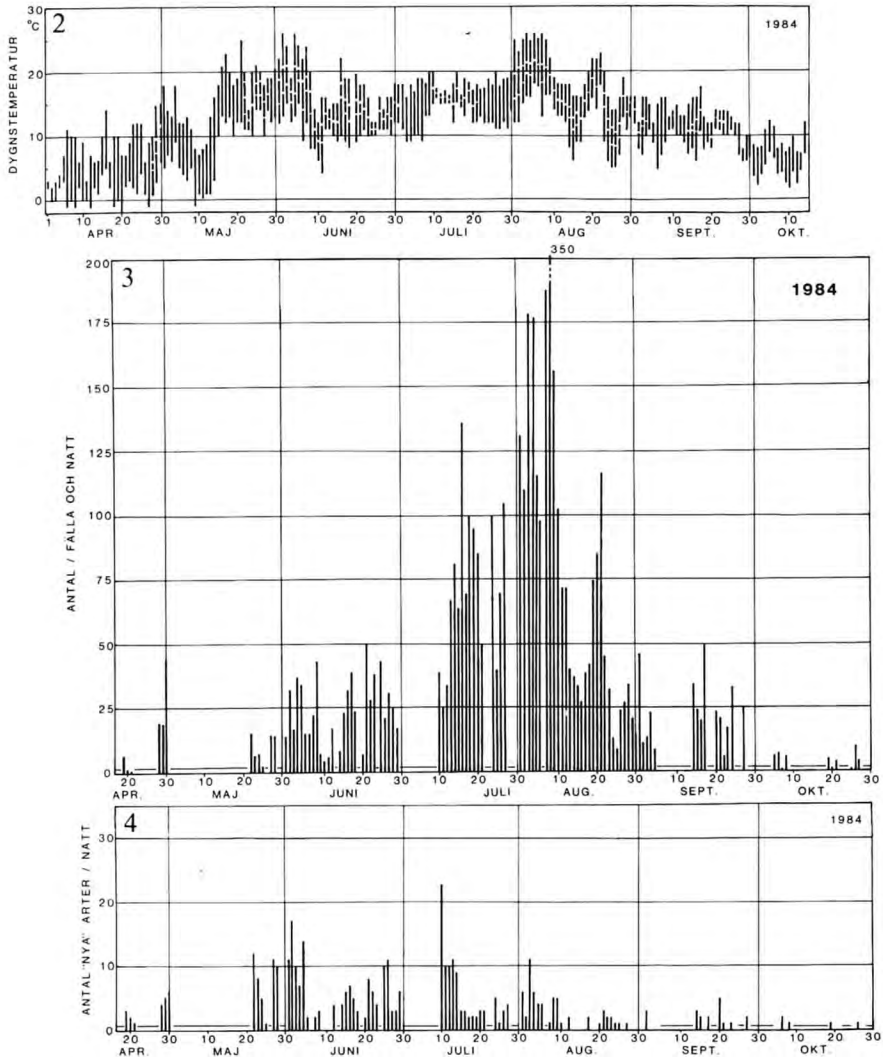


Fig. 2. Dygnstemperaturerna 1.4.—15.10.1984 i Hypeis, Houtskär 2 m över markytan nära UV-ljusfällorna (brutna streck) och i Helsingfors (hela streck) (BISTRÖM 1984).

Kuva 2. Vuorokausilämpötilat 1.4.—15.10.1984 Houtskarissa (Hypeis) 2 m korkeudella maanpinnasta UV-rysiin lähellä (katkoviiva) ja Helsingissä (yhtenäinen viiva) (BISTRÖM 1984).

Fig. 3. Antalet nattfjärilar per UV-ljusfälla i medeltal resp. datum sommaren 1984. Linje intill abskissan, dygn utan UV-ljusfångst.

Kuva 3. Yöperhosten lukumäärä UV-valorysää kohden kunakin päivänä kesällä 1984. Viiva abskissan lähellä: vuorokaudet ilman UV-valopyyntiä.

Fig. 4. Antalet arter som påbörjat flygtiden ("nya") resp. datum. För linje intill abskissan, se fig. 3.

Kuva 4. Kunakin päivänä lentonsa aloittaneiden ("uusien") lajien lukumäärä. Viiva abskissan lähellä, vrt. kuva 3.

Tab. 1. Jämförelse av antalet nattfjärilar per UV-ljusfälla i medeltal och dygn sommaren 1984 med motsvarande värden för sommaren 1983 och med långtidsmedelvärdet för 1967—1982 i Houtskär.

Taul. 1. Keskimääräinen yöperhosmäärä UV-valorysää ja vuorokautta kohti kesällä 1984 verrattuna kesään 1983 ja pitkäaikaisjakson 1967—1982 lukumääriin Houtskarissa.

Tidsperiod (aika)	1984 antal (lkm)	1983 antal (lkm)	Förändring ¹⁾ (muutos) %	1967—82 antal (lkm)	Förändring ²⁾ (muutos) %	Jämförelse med åren 1967—1983 (verrattuna vuosii 1967—1983)
1.6.—31.8.	57	56	+1.8	39	+46.1	1976, 1977, 1979 bättre (parempia)
Juni	24	10	+140	11	+118	1969 bättre (parempi)
Juli	76	84	—9.5	34	+124	1983 bättre (parempi)
Augusti	79	66	+20.0	56	+41.1	1976, 1977, 1982 bättre (parempia)

¹⁾ 1984 jämfört med 1983 (1984 verrattuna 1983:een)

²⁾ 1984 jämfört med långtidsmedelvärdet 1967—1982 (1984 verrattuna pitkäaikaisjakson 1967—1982 keskiarvoon)

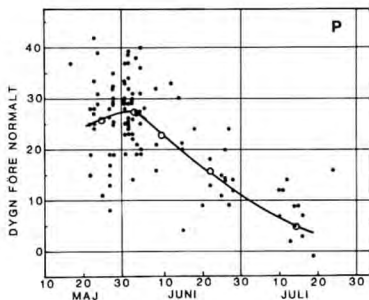


Fig. 5. Förskjutning av flygtidens begynnelse till tidigare datum under perioden 17.5.—19.7.1984 för 113 puppövervintrande arter jämfört med långtidsmedelvärdet i Houtskär (1967—1982). Cirkelpunkterna anger medelvärden av flygtidsförskjutningarna under berörda tidsintervaller.

Kuva 5. Lentoajan siirtyminen aikaisemmaksi aikavälillä 17.5.—19.7.1984 113:lle kotelotalvehtijälle verrattuna Houtskarın pitkäajan keskiarvoon (1967—1982). Avoympyrät ilmoittavat kyseisen ajanjakson keskiarvon.

Kraftig förskjutning av flygtiders början till tidigare datum

Förskjutningen av flygtiders början till tidigare datum framgår för 113 puppövervintrande arter av fig. 5. Flygtidsförskjutningens beroende av tiden för arter med olika övervintringssätt har sammanförts i fig 6.

Av fig. 5 framgår att 68% (= 77 arter) av puppövervintrarna inledde flygtiden 17.5.—5.6. och var i medeltal 26—28 dygn före långtidsmedelvärdet för resp. art i Houtskär (1967—82). De puppövervintrande arter, vilkas flygtidsförskjutning var större än 28 dygn framgår av tab. 2. Även flertalet fullvuxna larvövervintrare uppvisade närapå samma tidsförskjutning, i medeltal 27—24 dygn. Halvvuxna larvövervintrares försprång i juni var 22—16 dygn, liten larvövervintrare 12.6.—21.7. 18—9 dygn och flertalet äggövervintrare från medio juli

Tab. 2. Puppövervintrande arter vars flygtidsförskjutning 1984 varit mera än 28 dygn tidigare än långtidsmedelvärdet (1967—1982).

Taul. 2. Kotelotalvehtijat, joiden lentoajan alku 1984 on ollut enemmän kuin 28 vuorokautta aikaisempi kuin pitkäaikaisjakson (1967—1982) keskiarvo.

Art	1. flygdatum	antal dygn före normalt	Art	1. flygdatum	antal dygn före normalt
<i>S. pinastri</i>	23.5.	42	<i>E. abietaria</i>	28.5.	32
<i>A. triplasia</i>	4.6.	40	<i>E. valerianata</i>	8.6.	32
<i>D. falcataria</i>	24.5.	39	<i>X. ferrugata</i>	1.6.	32
<i>H. gallii</i>	1.6.	39	<i>A. hyperici</i>	24.5.	31
<i>L. sexalata</i>	1.6.	39	<i>C. curtula</i>	2.6.	31
<i>A. psi</i>	3.6.	38	<i>X. designata</i>	4.6.	31
<i>E. uncula</i>	17.5.	37	<i>E. centaureata</i>	28.5.	30
<i>C. albipunctata</i>	31.5.	37	<i>E. alternata</i>	31.5.	30
<i>F. lacertinaria</i>	1.6.	37	<i>E. plumbeolata</i>	2.6.	30
<i>B. betularius</i>	4.6.	36	<i>S. alternata</i>	15.6.	30
<i>M. pisi</i>	28.5.	35	<i>X. fluctuata</i>	24.5.	29
<i>P. alchemillatum</i>	1.6.	34	<i>A. auricoma</i>	28.5.	29
<i>H. proboscidalis</i>	26.6.	34	<i>M. thalassina</i>	28.5.	29
<i>B. adusta</i>	23.5.	33	<i>D. scabriuscula</i>	31.5.	29
<i>S. lubricipedum</i>	23.5.	33	<i>A. sordens</i>	31.5.	29
<i>H. bifida</i>	31.5.	33	<i>M. oleracea</i>	1.6.	29
<i>D. elpenor</i>	31.5.	33	<i>D. porcellus</i>	2.6.	29
<i>H. reticulata</i>	28.5.	32	<i>P. faganus</i>	2.6.	29

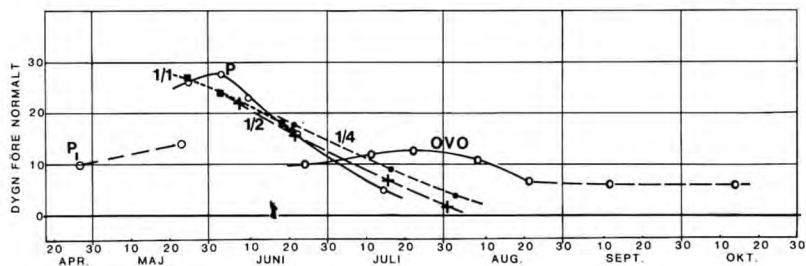


Fig. 6. Flygtidsförskjutningarnas medelvärdeskurvor för arter med olika övervintringssätt. P₁ = puppimago-, P = pupp-, 1/1 = fullvuxen larv-, 1/2 = halv vuxen larv-, 1/4 = liten larv- och ovo = äggövervintrare.

Kuva 6. Lentoaikojen siirtymisen keskimääräiset käyrät lajeille, joilla on eri talvehtimisasteet. P₁ = aikuiskotelo-, P = kotelo-, 1/1 = täysikasvuistoukka-, 1/2 = puolikasvuistoukka-, 1/4 = nuoritoukka- ja ovo = munatalvehtijat.

— slutet aug. 13—6 dygn. De till antalet relativt få puppimagoövervintrare var 10—14 dygn före normalt. För det stora flertalet arter låg standardavvikelsen för begynnande flygtidsmedelvärde i de berörda tidsintervallerna i fig. 6 vid 5—8 dygn. Detta innebär att för vissa arter kunde flygtidsförskjutningen inom resp. övervintringsgrupp vara över två veckor större än för andra.

Av följande tabeller framgår arter, som 1984 uppträdde talrikare eller färre än normalt (tab. 3) samt artfynd av speciellt intresse (tab. 4).

Tab. 3. Arter som 1984 uppträtt talrikare eller sparsammare än tidigare år.

Taul. 3. Lajit, jotka 1984 olivat aiempaa runsaampia tai harvinaisempia.

Talrikare än normalt (runsaampia)

Art (laji)	flygtid 1984 (lentoaika)	antal (lkm)	art (laji)	flygtid 1984 (lentoaika)	antal (lkm)
<i>T. cognata</i>	10.7.—21.8.	190	<i>P. sobrina</i>	21.7.—19.8.	60
<i>E. pusillata</i>	13.7.—21.9.	610	<i>D. brunnea</i>	23.6.—18.7.	135
<i>G. rufifasciata</i>	22.5.—7.6.	22	<i>X. baja</i>	15.7.—17.9.	285
<i>E. alniarius</i>	8.8.—8.10.	55	<i>X. sexstrigata</i>	27.7.—19.8.	75
<i>N. mundana</i>	10.7.—21.7.	40	<i>E. occultus</i>	21.6.—19.8.	55
<i>E. pygmaeolum</i>	17.7.—9.8.	30	<i>H. reticulata</i>	28.5.—25.6.	20
<i>E. lutarellum</i>	12.7.—9.8.	195	<i>M. thalassina</i>	1.6.—20.6.	30
<i>E. complanum</i>	10.7.—31.8.	830	<i>C. graminis</i>	10.7.—1.10.	780
<i>E. lurideolum</i>	26.6.—11.8.	1290	<i>O. gothica</i>	28.4.—30.4.	180
<i>S. lubricipedum</i>	23.5.—14.7.	210	<i>A. helvola</i>	24.8.—5.10.	290
<i>A. exclamationis</i>	22.5.—28.6.	85	<i>R. ferruginea</i>	3.6.—1.8.	345

Sparsammare än normalt eller saknats (harvinaisempia tai puuttuvat)

Art (laji)	1984	antal (lkm)	föregående fyndår och datum (aiemmat löydot)
<i>T. ocularis</i>	—	0	1978, 2 exx. 29.6. och 29.7.
<i>O. brumata</i>	26.10.	3	1983, 1 ex. 13.10.; 1982 10—20 exx.
<i>O. fagata</i>	6.10.—27.10.	5	1983, 1 ex. 27.10.; 1982, 10—20 exx.
<i>C. pennaria</i>	23.9.	1	1982, 21 exx. 29.9.—3.10.
<i>E. defoliaria</i>	21.9.—24.9.	4	1982, 42 exx. 29.9.—28.10.
<i>E. recussa</i>	—	0	1978, 2 exx. 6.8. och 12.8.
<i>X. c-nigrum</i>	20.9.	1	1983, 2 exx. 8.8.
<i>X. triangulum</i>	10.7.	1	1983, 2 exx. 24.7. och 27.7.
<i>X. ashworthii</i>	—	0	1978, 3 exx. 30.7.—5.8.
<i>M. contigua</i>	13.7.	1	(= ? II gen.)
<i>M. oleracea</i>	1.6.	1	(= I gen.)
<i>P. polymita</i>	—	0	1983, 1 ex. 15.9.
<i>A. lota</i>	—	0	1983, 2 exx. 11.9. och 8.10.
<i>E. lucipara</i>	—	0	1983, 1 ex. 7.7.
<i>L. testacea</i>	—	0	1978, 2 exx. 19.8. och 29.8.
<i>C. tridens</i>	—	0	1972, 1 ex. 15.8.

Tab. 4. Speciella artfynd.

Taul. 4. Erityisiä lajihavaintoja.

<i>X. birivata</i>	24.5.	1 ♂	Första fyndet i Houtskär
<i>T. viretata</i>	25.5. o. 1.6.	2 exx.	Tidigare fynd 1 ex. 4.6.1982
<i>B. stratararius</i>	30.4.	1 ♂	Första fyndet i Houtskär
<i>P. secundaria</i>	9.8.	1 ♀	För tidigare, se BRUUN 1984
<i>B. temerata</i>	7.6.	1 ♂	Första fyndet i Houtskär
<i>C. margaritata</i>	13.7.—16.7.	2 ♂♂, 1 ♀	Se BRUUN 1984
<i>S. fagi</i>	27.6.	1 ♂	Tidigare fynd 26.7.1976 och 17.7.1982
<i>N. fimbriata</i>	14.9.	1 ex.	Se BRUUN 1984
<i>X. aurago</i>	15.9.	1 ex.	Se BRUUN 1984
<i>A. hyperici</i>	24.5.	1 ex.	Ej 1983, tidigare år enstaka
<i>A. mandarina</i>	22.8.	1 ex.	Första fyndet i Houtskär

Diskussion och slutsatser

Både för somrarna 1983 och 1984 har en under våren och försommaren hög effektiv temperatursumma följts av en under juni—augusti kvantitativt stor nattfjärilsstam, bland de största jämfört med 1967—1982. Betydelsen av hög temperatursumma är uppenbar.

Det effektiva temperatursummaförsprånget och motsvarande flygtidsförskjutning under dygnena omkring 1., 15. och 30. juni har för puppövervintrare för åren 1983 och 1984 sammanställts i fig. 7. Som framgår förhåller sig flygtidsförskjutningens medelvärde till det eff.temp.summaförsprånget som 1.6:1. Att döma av kurvornas lutning i fig. 6 är larvövervintrarnas flygtidsförskjutning något mindre beroende av temp.summaförändringen än puppövervintrare. Äggövervintrare är i mindre grad än andra beroende av tidigare höga temp.summor.

Det har framgått (fig. 6) att arter med olika övervintringssätt, t.ex. larv- och äggövervintrare, som följd av extremt hög eff.temperatursumma utvecklas i medeltal olika snabbt till imago. Även inom samma övervintringsgrupp, t.ex. puppövervintrare, inträffar för vissa arter betydligt större flygtidsförskjutning än för andra. Som följd härav kommer fjärilstammens imagosammansättning under år med extrem temperatur för delar av sommaren att avvika från den under normal sommar.

Docent Kauri Mikkola, Helsingfors, har bidragit med artdeterminering, byggmästare Erkki Peltonen, Helsingfors, med uppgifter över nattfjärilars övervintringsstadier samt övermeteorolog Esko Elomaa, Helsingfors, med information i väderleksfrågor. Detta noteras tacksamt.

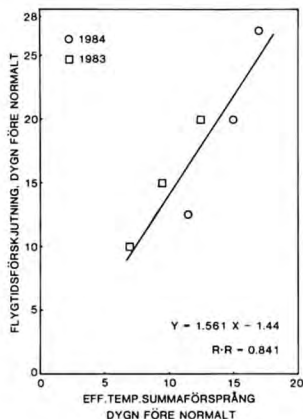


Fig. 7. Sambandet mellan det eff. temp.summaförsprånget och motsvarande flygtidsförskjutning i medeltal vid dygnen omkring 1., 15. och 30.6. för puppövervintrare somrarna 1983 och 1984.

Kuva 7. Tehoisan lämpösumman ennakon (edellä normaalista) ja vastaavan lentoaikojen siirtymän (edellä normaalista) välinen riippuvuus keskimäärin päivämäärien 1.6., 15.6. ja 30.6. lähivuorokausien aikana kotelotalvehtijoilla kesinä 1983 ja 1984.

Litteratur

BISTRÖM, C. 1984: Temperaturöversikter april—oktober 1984. — Hufvudstadsbladet, Helsingfors, 1984.

BRUUN, H.H. 1984: Nattfjärilförekomsten i Houtskär i SW-Finlands skärgård 1983. — Baptria 9 (2), 25—34.

HELMINEN, V. 1983: Månadsöversikt över Finlands klimat, årg. 1967—1983, Meteorologiska institutet, Helsingfors, Statens tryckericentral 1967—83.

Lämpimän kevään ja alkukesän 1984 vaikutus yöperhoskannan suuruuteen ja lentojen aloittamispäivään Houtskarissa.

Lämpötila

Jo 15.4. oli vuorokauden keskilämpötila yli 5°C ja 1.5. oli tehoisa lämpösusma yli 10 vrk edellä keskiarvoa vuosilta 1951—80. Aikavälillä 25.5.—19.6. oli lämpösusma 14—18 vrk (vm. 6.—7.6.) edellä normaalista (kuva 1). Huhti-, kesä- ja osittain heinäkuukin 1984 olivat vielä lämpimämpiä kuin 1983. Ennätyksellisen lämpimän jaksos 16.5.—8.6. lisäksi ei keski- ja loppukesällä ollut vuoden 1983 kaltaista lämpöhuippua (kuva 2).

Yöperhoskannat

Kuvasta 3 nähdään yöperhosten määrän rysää ja yötä kohden jakautuvan ajan suhteen lähes normaalisti siten, että suurimmat lukumäärät saadaan kesän lämpimimpänä aikana (vuonna 1984 välillä 2.—7.8.). Kuvasta 4 ilmenevät lentonsa aloittaneiden ”uusien” lajien määrät kutakin yötä kohden. Keskimääräinen yksilömäärä lajia ja yötä kohden oli 5, kunnes elokuun alusta lähtien nousi edullisina öinä aina 15:een asti (runsaslukuisimpina mm. seuraavat 7 muna- ja 3 toukkatalvehtijaa: *E. populata*, *T. firmata*, *T. obeliscata*, *E. pusillata*, *E. complanum*, *E. lurideolum*, *X. baja*, *C. graminis*, *A. caecimacula* ja *A. helvola*). Vastaava nousu yksilömäärissä tapahtui vuonna 1983 jo 10.7. voimakkaan lämpöhuipun aikana (vrt. BRUUN 1984, kuva 5). Taulukosta 1 ilmenee, että kesä 1984 oli yöperhosmäärältään neljänneksi paras aikavälillä 1967—1984.

Lentoaikojen alun siirtyminen aikaisemmaksi

Kuvassa 5 on esitetty 113 kotelona talvehtivan lajin lentoajan siirtyminen vuorokausina normaalia aikaisemmaksi kesällä 1984. Eri talvehtimisasteita edustavien lajien lentoaikojen siirtymiset on koottu kuvaan 6. Kotelotalvehtijoista 68 % (= 77 lajia) aloitti lennon 17.5.—5.6. mikä oli keskimäärin 26—28 vrk Houtskarın pitkänajan (1967—82) keskiarvoa aikaisemmin. Taulukossa 2 on lueteltu näistä kaikkein aikaisimmat. Vastaavat keskimääräiset lentoajan siirtymät aikaisemmaksi olivat täysikasvuistoukkatalvehtijoille 27—24 vrk, puolikasvuistoukkatalvehtijoille 22—16 vrk, nuoritoukkatalvehtijoille 18—9 vrk, munatalvehtijoille 13—6 vrk ja vähälukuisille aikuiskotelotalvehtijoille 10—14 vrk. Taulukosta 3 ilmenee normaalia lukuisimmat ja harvinaisimmat lajit sekä taulukosta 4 eräitä erityisiä lajihavaintoja.

Päätelmät

Kevään ja alkukesän suuri tehoisa lämpösusma on sekä 1983 että 1984 johtanut kesäloukuissa yöperhoskannoissa lukemiin, jotka kuuluvat suurimpiin jaksos 1967—84 aikana. Kuvaan 7 on piirretty tehoisan lämpösusman ennakon ja lentoaikojen siirtymän välinen rippuvuus kotelotalvehtijoilla sekä 1983 että 1984. Kuvasta 6 voidaan arvioida, että toukkatalvehtijoiden lennon aloittaminen riippuu hieman vähemmän kuin kotelotalvehtijoiden ja munatalvehtijoiden lennon alku vain hieman tehoisasta lämpösusmasta. Tehoisan lämpösusman muutokset vaikuttavat siis erimäärin nopeuttavasti eri talvehtimismuodon omaavien lajien kehittymiseen imagoksi. Tämän vuoksi lämpöoloiltaan poikkeuksellisinä vuosina perhoskantojen aikuisten lajikoostumus poikkeaa normaalisin lajikoostumuksesta.

***EILEMA CEREOLUM* Hübner 1803 - JÄKÄLÄKEHRÄAJÄN PARVEILUSTA**

Christer Hublin & Osmo Peltonen

Eilema cereolum on yleislevinneisyydeltään boreomontaani laji, jota Suomessa on tavattu lähinnä sisämaasta, eniten luonnontieteellisistä maakunnista Ta, Sa ja Sb (NORDSTRÖM ym. 1961). Lisäksi ainakin vuosina 1969, 1970, 1981 ja 1982 on maamme etelärannikolta todettu yksittäisiä, elinympäristöstään harhautuneita yksilöitä (Suomen Perhostutkijain Seuran kiertokirjeet 1969—70, ”Tiedonannot” Baptriassa 1981:4 ja 1982:4). Lajia pidetään paikallisena ja epäsäännöllisesti esiintyvänä ja tyypillisiä ovat — kuten monille muillekin siilikehräjille — ajoittaiset massaesiintymiset. Osmo Peltonen on aiemmin kirjoittanut Mäntyharjulla (Sa) vuonna 1950 todetusta *Eilema cereolum*-lajin joukkoesiintymisestä (PELTONEN 1951). Seuraavassa kuvaamme lisäksi Peltosen Mäntyharjulla 1961 ja Hublinin Tervossa (Sb) 1974 toteaman joukkoesiintymisen aikana tehtyjä havaintoja.

Havainnot Mäntyharjulta

Eilema cereolum -jäkäläkehräjällä on Sutelan suolla (koordinaatit 680:48) vakinainen kanta ja lajia on tavattu lähes jokaisena vuotena, jolloin sitä on etsitty, viimeksi 1983. Useimmat yksilöt on saatu auringonlaskun aikaan (\pm noin puoli tuntia). Joukkoesiintymistä on siis todettu kahtena vuonna vuotena, 1950 ja 1961 (ks. myös SPS:n kiertokirje 1961:7). Vuonna 1961 lajia todettiin 7.—18.7., parveilua kuitenkin vain 10.7. ja 12.7. Koiraita oli tällöin lennossa monia kymmeniä, ja tutkimalla tarkoin varpuja — lähinnä suopursua, vaivaiskoivua, juolukkaa ja vaiveroa (*Chamaedaphne*) — sel-laisessa kohdassa, missä koiraita parveili aivan yhdessä rykelmässä, onnistuttiin 10.7. löytämään kaksi ♀-yksilöäkin, jotka istuivat lehden alapinnalla noin 0,5 m korkeudella. Sää oli tällöin samanlainen kuin vuoden 1950 parveilun aikana, siis pilvetön ja — illalla tapahtuneen voimakkaan lämpötilan laskun johdosta — usvainen. Pari päivää myöhemmin, 12.7., jolloin sää oli puolipilvinen, oli koiraita nytkin liikkeellä runsaasti, mutta naaraita löytyi vain yksi, ei tällä kertaa koiraiden avulla vaan enemmänkin sattumalta varvun lehden yläpinnalta; se oli selvästi jo paritellut, sillä se oli hiukan kulunut ja rikkiäinen.

Laji lentää myös yöllä kuten muutkin samat suvun lajit, sitä on näet tullut melko säännöllisesti Peltosen kesähuvilan (681:49) kuistilla palaneelle sekavalolampulle, kaikkiaan 12 ♂-yksilöä vuosina 1952—83. Aivan vieressä on noin puolen hehtaarin suuruinen entinen räme, nykyisin harvahko sekametsä, jonka aluskasvillisuutena vieläkin on suopursu, juolukka ja vaivero, jopa muutama muurainkin. Saattaa olla, että lajilla on siinäkin vakituinen kanta, vaikkei joukkoesiintymistä olekaan todettu.

Lajin vuosittainen lentoaika tuntuu olevan melko lyhyt, vain parisen viikkoa. Paras lentoaika Mäntyharjulla osuu melkeinpä aina heinäkuun 10. ja 20. päivän väliin. Aikaisin havainto on 29.6. (1960) ja myöhäisin 2.8. (1951). — Molempina joukkoesiintymisvuosina (1950 ja 1961) olivat jäkäläkehrääjät *Eilema lutarellum* L. ja *luri-deolum* Zinck. erittäin runsaslukuisia Mäntyharjulla.

Havainnot Tervosta

Vuodesta 1972 lähtien on tehty perhoshavaintoja Tervon kunnan pohjoisosassa (koordinaatit 699:48) Saarisen-järvestä koilliseen sijaitsevalla noin neliökilometrin laajuisella kuivalla rämeellä. Valta- kasveja ovat sarat, tupasvilla ja muurain. Mäntytuustoltaan tiheämmässä suon pohjoisosassa on runsaahkosti tavanomaisia suovarpuja, ja tämä korpimaiseen kuusikkoon rajoittuva osa on muuta suota hieman vetisempi. Mäntyjen rungot ovat melko runsasjäkäläisiä.

Heinäkuussa 1974 kerättiin 13. päivänä ensimmäistä kertaa suolla ja saatiin puolipilvisenä iltapäivänä suon keskiosasta kaksi *Eilema cereolum* ♂-yksilöä (liikkeelle pelottamalla). Seuraavana iltana (14.7.) noin klo 20.30. (vanhaa aikaa) todettiin lajin koiraita lennossa suon pohjoisosassa — runsaimmin noin hehtaarin suuruisella alueella rämemännikön aukkopaikoissa. Ilta-auringon paisteessa hitaasti lepatellen ne pyörivät — noin 5—10 yksilöä kullakin kohdalla — jonkin mättään tai kookkaan varvun ympärillä; lentokorkeus oli siis välittömästi kasvien yläpuolella. Keräämällä ”liiat” koiraat pois ja seuraamalla jäljelle jätettyjen 3—4 yksilön liikkeitä löytyi suopursun ja juolukan oksilta ja lehtien alapinnalta kolme kulumatonta ♀-yksilöä. Parveilu loppui noin 21.30 ja uudelleen ♂♂ näkyi aktiivilennessä noin tuntia myöhemmin kun oli jo hämärää, mutta nyt lento oli etenevää ja tapahtui noin 1—2 metrin korkeudella.

Seuraavina iltoina kerättiin samalla paikalla samoina kellonaikoina. 15.7. saatiin vain yksittäisiä lentoa säikytettyjä ♂-yksilöitä, mutta seuraavana iltana 16.7. todettiin jälleen parveilutilanne neljän ♀-yksilön löytyessä samalla tavalla kuin pari päivää aikaisemmin. 17.7 sää oli sateinen eikä lentoa esiintynyt lainkaan; todetut kaksi yksilöä (♂ ja ♀) olivat tuloksena tuntikausien järjestelmällisestä varvunlehtien kääntelystä. 23.—24.7. pyydystetyt yksilöt olivat aiemmin saatuihin verrattuna kuluneita eikä parveilua todettu, joten lentoaika vaikutti olevan lopussa.

Taulukko Havaitut yksilöt ja säätiedot Tervon parveilusta 1974

päivä- määrä	T _{ylin}	T ₂₀	T _{alin}	kosteus- %20	tuuli m/s ₂₀	pilvisyys ₂₀	todetut yksilöt ♂/♀	sade
13.7.	22.4 22.0	16.8 17.2	5.7 7.5	77 79	1 2	5/8 6/8	2/—	—
14.7.	20.5 20.6	17.6 19.8	6.5 9.0	49 43	2 1	3/8 2/8	cpp/3	—
15.7.	16.6 16.1	14.9 15.5	7.9 10.3	71 82	2 2	8/8 8/8	3/—	—
16.7.	20.0 19.0	16.9 17.5	8.9 10.3	60 63	2 2	2/8 1/8	cp/4	—
17.7.	19.3 20.7	17.3 18.0	4.1 7.0	70 65	5 2	8/8 8/8	1/1	+
23.7.	20.6 22.4	18.0 19.6	10.7 14.0	68 64	3 3	2/8 8/8	6/—	—
24.7.	22.5 22.5	18.3 19.6	8.5 11.8	78 73	2 1	8/8 8/8	2/—	—

Selitykset:

- lämpötilat, kosteus, tuuli ja pilvisyys mitattu Ilmatieteen laitoksen Vesannon (kk., 698:47, taulukossa ao. päivämäärän kohdalla ylempällä rivillä) ja Maaningan (Halola, 700:51, taulukossa ao. päivämäärän kohdalla alempi rivi) säähavaintoasemilla
- T = lämpötila; alaviite 20 tarkoittaa klo 20 ("vanhaa aikaa") mitattua arvoa; alin tarkoittaa ao. päivämäärällä alkavan yön alinta arvoa
- runsausarvioissa käytetty cp = 20—50 ja cpp = yli 50 yksilöä
- sade: havaintopaikalla (Tervo 699:48) klo 20—22

Vuosina 1975, 1976, 1978, 1982 ja 1984 on löytöpaikalla kerätty heinäkuun puolivälissä (1—3 päivänä kunakin vuotena), mutta vain ensiksimmäinnä vuotena on löydetty muutamia ♂-yksilöitä. Ke-räilypäivinä sääolot ovat olleet vähintään kohtalaiset kaikkina vuosina.

Vuoden 1974 havaintopäivinä lensivät löytöpaikalla runsaina *Thumatha senex* Hb., *Cybosia mesomella* L., *Nola aerugula* Hb. ja *Hypenodes turfosalis* Wocke. Lentoansa aloittivat *Alcis repandatus* L. ja *Arichanna melanaria* L. — Vuosina 1972—74 monet siilikkehrääjät esiintyivät Pohjois-Savossa poikkeuksellisen runsaina, mm. lajit *Setina irrorella* L., *Cybosia mesomella* L. sekä *Eilema lutarellum* L. ja *lurideolum* Zinck.

Tarkastelua

Peltosen (1951) esittämät havainnot *Eilema cereolum* -lajin joukkoesiintymistavan ja biotoopin osalta ovat samansuuntaiset tässä kirjoituksessa esitettyjen, myöhemmin tehtyjen havaintojen kanssa.

Myös tuolloinen havainto (1951) osui useiden *Eilema-* (*Lithosia-*) lajien runsausvaiheeseen. Peltonen totesi lentoa viileinä ja usvaisina (kirkkaina) iltoina ja päätyi vaikutelmaan, että *Eilema cereolum* lentää ”lämpötilan ollessa tarpeeksi alhainen, n. 10—13°C”. Mäntyharjun vuoden 1961 parveilun aikana sää oli samanlainen.

Tervon havaintojen ajalta esitetyt sää tiedot on mitattu maatalousympäristössä sijaitsevilla havaintoasemilla, joiden etäisyys *Eilema cereolum* -lajin löytöpaikalta on 20—25 km. Suobiotoopin mikroilmastollisista ominaispiirteistä johtuen sää tietoja voitaneen käyttää vain suuntaa-antavina ja lähinnä eri havaintoiltojen vertailuun. Kuitenkin, koska säähavaintoasemat ”ympäröivät” löytöpaikan, voidaan mittaustulosten arvioida antavan varsin luotettavan kuvan alueen (Tervon seudun) säätilasta tarkasteluajankohtana. — Tervon vähäisen havaintoaineiston takia joudutaan PELTOSEN (1951) tapaan tyytymään vaikutelmiin. Varsinaisen tarkastelun kohteeksi voidaan ottaa neljä peräkkäistä iltaa 14.—17.7. Parveiluiltoina 14. ja 16.7. sää oli lämmin, vähäpilvinen ja hieman muita iltoja kuivempi. Muita viileämpänä (mutta pilvisenä) iltana 15.7. ei aktiivilentoa esiintynyt, ja taas täyspilvisenä ja sateisena iltana 17.7. ei lentoa todettu lainkaan.

Yhteenvetona voidaan todeta, että pilvisuusaste vaikuttaa pelkkää lämpötilaa merkityksellisemmältä tekijältä *Eilema cereolum* -lajin parveilun kannalta. Suotuinen sää näyttää olevan melko lämmin, tyyni—heikkotuulinen ja kirkas—puolipilvinen. Lajin naaraasta ei ole tehty lentohavaintoa; yksilöt löytyivät niin Mäntyharjulla kuin Tervossakin pääasiassa koiraiden parveilun perusteella istumasta suovarpujen lehdillä tai oksilla. Pienisiipinen ja paksuruumiinen ♀ tuskin pystyykään paljon lentämään.

Kirjallisuutta

HUBLIN, C. ja SAVOLAINEN, E.: Pohjois-Savon suurperhoset (käsikirjoitus).

NORDSTRÖM, F., OPHEIM, M. ja SOTAVALTA, O. (1961): De Fennoskandiska svärmarnas och spinnarnas utbredning. Lund.

PELTONEN, O. (1951): *Lithosia cereola* Hb. -jäkälakehrääjän (Lep., Arctiidae) joukkoesiintyminen Mäntyharjulla. Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja 17:158-161.

Suomen Perhostutkijain Seura: Kiertokirjeet 1955—75, Baptria 1975—1983. Helsinki.

Om lavspinnaren *Eilema cereolums* svärmning

Eilema cereolum är till sin utbredning boreomontan och i Finland lokalt förekommande i landskapen Ta, Sa och Sb. Som andra artider förekommer arten oregelbundet men dock med vissa sporadiska massförekomster iakttagna här av Osmo Peltonen i Mäntyharju 1950 och 1961 samt av Christer Hublin 1974 i Tervo. Utanför sitt egentliga utbredningsområde har arten anträffats vid Finska kigens kust åtminstone åren 1969, 1970, 1981 och 1982 uppenbarligen såsom enstaka exemplar förvillade från sin naturliga livsmiljö vilka fångats i ljusfällor.

Iakttagelserna från Mäntyharju (Sa) koncentrerar sig till Sutela mosse där arten har fast förekomst och anträffas nästan varje år den söks. De flesta exemplaren har fångats invid solnedgången med ungefär en halv timmes marginal åt båda hållen. Massförekomst har således inträffat 1950 då arten iaktogs 14.—24.7. med svärmning 21.7. samt 1961 med observationer mellan 7.—18.7. och svärmning 10. samt 12.7. Hanarna flög i flere tiotal och genom att noggrant genomsöka risväxterna (skvattram eller getpors, dvärgbjörk, odon o finnmyrten) på sådana ställen där hanarna svärmade i klungor kunde 2 honor hittas sittande på undersidan av blad på en halv meters höjd den 10.7. Vädet var liksom 1950 klart och p.g.a. (kraftigt temperaturfall dimmigt. Den 12.7. var vädet halvulet med mycket hanar i rörelse och sliten parad hona hittades slumpmässigt. *Cereolums* flygtid infaller mellan 29.6. (1960) och 2.8. (1951) med optimum mellan 10 och 20 juli i Mäntyharju. Högfrekvenser i förekomsten av lavspinnarna *Eilema lutarellum* och *lurideolum* inföll även både 1950 och 1961.

Cereolum flyger också nattetid såsom sina övriga släktingar och följaktligen har det vid ljusfällan på Peltonens villatrappa under åren 1952—83 tagits 12 hanexemplar vilkas förekomst sannolikt ansluter sig till ett glest skogbevuxet litet före detta kärr i vars undervegetation ännu skvattram, odon och finnmyrten förekommer.

Observationerna från Tervo (Sb) koncentrerar sig till den fuktigare tallbevuxna delen av en torr myr där getpors (skvattram) och odon förekommer. Tallarna bär rikligt med stamlavar. Den 13.7.1974 skedde första insamlingen på kärret och 2 hanar av *cereolum* lät sig skrämmas upp under den molniga eftermiddagen. Följande kväll 14.7. iaktogs rikligt med flygande hanar i kvällsolens sken kl 20.30 (soltid) på ett hektarstort område i öppningarna mellan myrtallarna. Hanarna svärmade i grupper på 5—10 st direkt ovanför någon tuva eller något högre ris. Genom att överskottet av hanarna insamlades och rörelserna hos de kvarblivna 3—4 hanarna studerades kunde tre oslitna honexemplar hittas på undersidan av getpors och odon. Svärmningen upphörde ca kl. 21.30 och i skymningen en timme senare sågs hanar i aktiv flykt på 1—2 m:s höjd. Den 15.7. vid samma tid fångades blott enstaka hanar uppskrämda till flykt medan det den 16.7. åter konstaterades svärmning och fyra honor hittades på ovan nämnt sätt. 17.7. rådde regnväder och de två noterade exemplaren, en hane och en hona var resultatet av timalts sökande genom att vända på risens blad. De exemplar som flög 23.—24.7. var slitna och inget tecken på svärmning förelåg.

Åren 1975, 1976, 1978, 1982 och 1984 har insamling bedrivits på fyndplatsen i medlet av juli under 1—3 dagar vart år, men trots drägligt väder har blott år 1975 enstaka hanexemplar anträffats.

Under observationsdagarna 1974 flög på samma lokal rikligt med *Thaumatha senex*, *Cybosia mesomella*, *Nola aerugula* och *Hyponodes turfosalis* samt *Aleis repandata* och *Arichanna melanaria* påbörjade sin flygtid. Under åren 1972—74 förekom ett flertal artider i ovanligt riklig mängd i Norra Savolax (Sb), bl.a. *Setina irrorella*, *Cybosia mesomella*, *Eilema lutarellum* och *lurideolum*.

Vidare hänvisas till tabellen med sammanställningen av Tervofynden. Efter datum anges dygnets maximitemperatur, temperaturen kl 20 och minimitemperaturen på observationsorterna Vesanto (ovan) och Maaninka (nedan) på 20—25 km:s avstånd, riktningssvisade värden, vilka ej direkt avspeglar myrens mikroklimat. Därefter anges luftfuktigheten, vindstyrkan och molnigheten kl 20, varefter följer konstaterade exemplar och sist regn.

Sammanfattningsvis verkar det gynnsammaste vädet för *cereolums* svärmning vara tämligen varmt, lungt eller med svag vind, klart eller halvulet, dock verkar molnigheten ha större inverkan än temperaturen på flygaktiviteten. Det förefaller troligt att den småvingade och tjock-kroppade honan knappast kan förväntas flyga i nämnvärd mån.

KIRJA-ARVOSTELU — BOKRECENSION

Skou, Peder 1984: **Nordens Målere**. Danmarks Dyreliv Bind 2. — Fauna Bøger & Apollo Bøger, København & Svendborg. 330 s. ISBN 87-88738-02-7, ISBN 87-88757-00-5, ISSN 0109-7164. Markkinointi ja informaatio: Apollo Bøger, Lundbyvej 36, DK-5700 Svendborg, Danmark. Hinta ulkomaille lähetyks- ja postituskuluineen 433,— DKR.

Tällä vuosisadalla on Pohjoismaissa julkaistu mittariperhosia käsitteleviä ”kansallisia” teoksia, mutta näistä viimeisimmätkin määrittyskirjat (Ruotsissa F. Nordström et al. 1941 ”Svenska Fjärilar”, Suomessa K.J. Valle 1946 ”Suurperhoset IV” ja Tanskassa S. Hoffmeyer 1966 ”De Danske Maalere”) ovat olleet jo vuosia loppuunmyytyjä. Juuri joulun alla ilmestynyt ”Nordens Målere” pyrkii korjaamaan vallitsevan käsikirjapulan kerralla koko Pohjolan osalta.

Peder Skou aloitti käsillä olevan teoksen kirjoittamisen 1981. Pian ilmeni, että Suomessa parhaillaan laadittiin omaa mittarikirjaa ja näinollen sovittiin yhteisten, kaikki pohjoismaiset lajit käsittävien värikuvataulujen tekemisestä. Sakari Nenyen kuvaamalla 24:llä kuvataululla on 998 yksilöä 359:stä lajista. Muukin kuvitus on runsasta: Lars Andersen on piirtänyt siipikuviopiirroksat 99 lajin erityistuntomerkeistä ja Per Stadel Nielsen on ottanut mustavalkoisia valokuvia 72 lajin toukasta. Genitaalikuvia on 96:sta lajista (kahta lukuunottamatta molemmista sukupuolista), mm. kaikista *Eupithecia*-lajeista (samat kuvat kuin kirjassessa ”An Identification Guide to the British Pugs”, London 1981).

Kirjan teksti koostuu pääosin lajikohtaisista kuvauksista, sillä heimoja—sukuja ei käsitellä ja johdantokin on vain neljän sivun mittainen. Systematiikka on sama kuin Suomessa käytetty kuten myös nimistö muutamaa yksittäistä poikkeusta lukuunottamatta. Pari mielenkiintoista eroa meikäläisiin nykikäsitteisiin verrattuna löytyi: *Eupithecia goossensata* on katsottu *absinthiatan* muodoksi sekä *Ectropis bistortata* ja *crepuscularia* on yhdistetty — *crepusculariaksi*. Kukin lajiteksti alkaa tärkeimpien ulkonäköntuntemerkkien esittämisellä, lisäksi vaikeammin tunnistettavista lajeista esitetään (lajipari kerrallaan) erottavia tuntemerkkejä. Seuraava kappale lajikohtaisesta tekstistä esittelee yleislevinneyden sekä levinneyden ja yleisyyden kussakin Pohjoismaassa erikseen. Muut kappaleet käsittelevät lyhyesti lajin elinympäristöä, lentoaikaa (kuukauden kolmanneksen tarkkuudella, tarpeen mukaan erikseen pohjoisten alueiden osalta) ja biologiaa; viimeksimainittu antaa tietoja toukan esiintymisajasta, ravintokasveista, talvehtimisasteesta, koteloitumispaikasta ja tuloksellisimmasta keräilytavasta. — Lisäksi kirjan lopussa on lyhyehkö kirjallisuusluettelo ja levinneyystaulukko, josta ilmenee tiedot Pohjoismaista ”maakunnittain” sekä maakohtaisesti Baltian maiden, Puolan, Saksojen, Alankomaiden, Iso-Britannian ja Irlannin osalta.

Yleisvaikutelma kirjasta on hyvin myönteinen. Taitto kahteen palstaan on hyvä; hukkatila minimoituu ja erikokoisten kuvien "upotus" tekstiin onnistuu niinkään luontevasti. Teoksen runsas ja monipuolinen kuva-aineisto on kauttaaltaan korkeatasoista. Kuvataulut ovat upeita ja pienetkin lajit toistuvat tunnistettavina; tosin terävyyss hieman vaihtelee taulusta toiseen mitä ilmeisimmin painoteknisistä syistä. Toinen miinus on joidenkin kellertävien lajien liian voimakas lähinnä oranssi sävy. Toukkakuvien syvyysterävyys on erinomainen, mutta määrittäminen mustavalkoisten kuvien avulla lienee vaikeaa. Siipikuvio- ja genitaalipiirrookset ovat suurehkoja ja selkeitä. Kaikkiaan kuvituksen suhteen ei juuri jää edes toivomisen varaa. — Teksti on tiivistä ja nasevuudessaan koko käsittelytapa hakematta tuo mieleen omat yökköskirjamme. Puolet tekstistä kuuluu levinneisyyden selvittelyyn ja siinä on tarpeetonta päällekkäisyyttä levinneisyystaulukoiden kanssa. Aberraatioita, alalajeja, maantieteellisiä muotoja ja vastaavia ei teksti käsittele, mutta monipuolinen kuvataulumateriaali (useita yksilöitä vaihtelevista lajeista, sekä eteläisiä että pohjoisia yksilöitä jne.) paikkaa asian varsin onnistuneesti ja kohtuullisen johdonmukaisestikin.

Valitettavasti kirjaan on päässyt mukaan epäjohdonmukaisuuksia ja pieniä virheitäkin Suomea koskevien tietojen osalta. Läpi kirjan on todettavissa horjuvuutta suomalaisten maantieteellisten nimien käytössä; esimerkkilajeista käykööt *Comibaena bajularia* ("fra Varsinais, Uusima og Etalä-Karjala") ja *Chloroclystis v-ata* (löytöpaikkana lajitekstissä "Karislojo" ja kuvatekstissä "Karjalohja"). Todellisten väärinkäsitysten vaara (ainakin suomalaiselle lukijalle) on kuitenkin pieni. — Muutamia virheitä löytyy Suomesta ilmoitettujen löytöjen lukumäärissä: *Entephria flavicinctata* n. 20, *Eupithecia selinata* 50—100 ja *Ourapteryx sambucaria* 30—50. Lukuja vertaamalla on keksittävässä mahdollinen syy: lähteenä lienee käytetty artikkelia "Noteworthy records of Finnish Lepidoptera 1955—74" (Not. Ent. 1980:60:49-61) ja lähes kymmenen vuoden löydöt ovat ilmeisesti pudonneet laskelmista pois. Päinvastoin — ja sinänsä vielä harmillisemmin — on käynyt *Epirrhoe tartuensis* ja *Horisme aemulata* kohdalla, sillä niistä kerrotaan vastaavasti noin 10 ja 3 löytöä — enemmän kuin ainakin oman "virallisen" tietoni mukaan on maassamme tehty. Muutamissa sanallisissakin yleisyysarvioinneissa on epätarkkuutta, esim. *Hemithea aestivaria* esiintyy "ganska sjælden" ja *Thalera fimbrialis* "meget sjælden".

Kirjan esipuheessa Peder Skou toteaa mm., että "tällaisessa kirjassa, joka sisältää niin paljon tietoa, virheilttä voi tuskin kokonaan välttää". Tämä on epäilemättä totta, mutta on syytä onnitella häntä siitä, että virheitä on varsin vähän. "Nordens Målere" vaikuttaa erinomaiselta ja helppokäyttöiseltä määritysoppaalta; ei ole vaikeaa ennakoita sen kuluvan harrastajien käsissä ainakin muissa Pohjoismaissa. Toiveet suomalaisen mittarikirjan suhteen nousevat pakostakin korkealle tähän kirjaan tutustumisen jälkeen.

Allmänintrycket är mycket positivt. Bildmaterialet är genom hela boken rikligt och högklassigt; små anmärkningar beträffande bildtavloras skarpheit och ställvis gulhet är man dock tvungen att göra. Texten är kompakt och framställningssättet påminner om de finska nattflyböckerna. Beklagligtvis innehåller de finländska uppgifterna några fel: av vissa arter anmäls det färre (*E. flavicinctata*, *E. selinata*, *O. sambucaria*) eller flere (*E. tartuensis*, *H. aemulata*) fynd än det i verkligheten existerar. Dessutom innehåller många av de använda finska geografiska namnen skrivfel, men risken för missförstånd är liten — åtminstone för finska läsare.

I förord konstaterar författaren Peder Skou bl.a. att "En bog som denne inneholder så mange oplysninger, at fejl næppe er undgået helt, ...". Onekligen stämmer detta, men vi har dock all anledning att gratulera Skou: "Nordens Målere" är en bra och mångsidig handbok som har alla förutsättningar att bli en stor succé bland Nordens lepidopterologer.

CH



PERHOS- LAATIKOT

Siisti ja tukevarakenteinen
styrokspohjainen perhoslaatikko
kokoelmiin ja keräilijöille.

Edullisesti suoraan valmistajalta.

Valmistamme kahta kokoa:

- 280 x 215 x 50 mm pieni pahvikantinen **22.50**
- 350 x 240 x 50 mm iso pahvikantinen **28 mk**
- iso lasikantinen **41 mk**

Hintoihin lisätään postituskulut.

KOTELOVALMISTE KY
Höyläämötie 10, 00380 Helsinki 38 Puh. 90-554 553

TILAUSKUPONKI

pieni iso iso
pahvikantinen _____ kpl pahvikantinen _____ kpl lasikantinen _____ kpl

NIMI

LAHIOSOITE

POSTITOIMIPAikka

PUHELIN

ALLEKIRJOITUS



LÄMPÖSUMMISTA JA LAPIN PERHOSTEN LENTOAJAN ALKAMISESTA ELI APUA LAPIN KERÄILYMATKAN AJOITTAMISEEN

Kari Ahti, meteorologi
19.9.1984

Kokeneilta Lapin keräilijäkonkareilta olin kuullut, että kesä—heinäkuun vaihteen paikkeilla kun sattuu hyvät säät, niin silloin Lapissa on perhoskauden huippu. Sen jälkeen kun olin noudattanut tätä menetelmää kolmena kesänä, oli minulla Lapin lajeista kokoelmismissani lähinnä *melanopaa* kahdelta ensimmäiseltä matkalta ja päreiden lisäksi vain hyvin myöhäisiä lajeja kolmannelta matkalta. Toisin sanoen keskimäärin ohje oli pitänyt paikkansa, mutta kertaakaan en ollut osunut oikeaan aikaan Lappiin. Hyvän pyyntisään lisäksi on siis tiedettävä se, mikä vuodenaika perhosten lennon suhteen on kulloinkin menossa. Oli luonnollista, että seuraavaksi yritin tavallisen lämpösunnan (kirjoituksessa käytetään lämpösunnan-sanaa tehoisan lämpösunnan sijasta) avulla kokeilla perhosten kuoriutumisen arviointia. Yleisimmin käytetty raja-arvo tämän tyyppisissä laskelmissa on $+5^{\circ}\text{C}$. Tällä arvolla suoritettavat laskelmat eivät näyttäneet kovinkaan rohkaiseilta verrattuna perhosten esiintymishavaintoihin. Seuraavaksi päätelin, että kun Lapissa on kylmempää kuin etelässä, niin kokeillanpa raja-arvona $+3^{\circ}\text{C}$:a. Tulokset olivat vieläkin kehnompia kuin $+5^{\circ}\text{C}$:eella lasketut arvot. Kun kerran korrelaatio havaintoihin huononee, niin kuinka käy sitten lämpötilan raja-arvoa nostamalla? Pian osoittautuikin, että kun raja-arvoa nostetaan $+7$ asteeseen, laskettujen lämpösunnien ja perhosten esiintymisestä tehtyjen havaintojen välillä vallitsee yllättävän hyvä riippuvuus.

Kuinka jokainen voi itse laskea esimerkiksi Kilpisjärven lämpösunnan?

Lämpösomma lasketaan vuorokauden keskilämpötiloja (\bar{T}) summaamalla eli lasketaan summa $\sum_{i=1}^n (\bar{T}_i - 7)$, jossa \bar{T}_i on sellaisen vuorokauden keskilämpötila, missä $\bar{T} < 7^{\circ}\text{C}$. Summan laskeminen aloitetaan siitä päivästä, jolloin lumen sulamisen jälkeen vuorokauden keskilämpötila ensimmäisen kerran ylittää $+7^{\circ}\text{C}$.

Esimerkki: Toukokuun loppuun mennessä ei ole lumen sulamisen jälkeen ollut yhtään yli $+7^{\circ}\text{C}$:een keskilämpötilan ylittävää päivää. Kesäkuun 15 ensimmäisen päivän keskilämpötilat ovat seuraavat: $-1.2, 3.2, 6.7, 7.6, 9.2, 12.1, 8.2, 3.1, 0.1, 5.6, 6.2, 8.9, 9.8, 13.6, 15.6$. Tällöin summan laskeminen aloitetaan neljännessä päivästä ja summaksi 15.6 . asti saadaan $0.6 + 2.2 + 5.1 + 1.2 + 1.9 + 2.8 + 6.6 + 8.6 = 29.0$.

Keskilämpötilat saa kätevimmin Ilmatieteen laitoksen pikatilastosta, jota voi tilata Ilmatieteen laitokselta ja joka tulee esimerkiksi Helsingin yliopiston eläintieteen laitokselle. Todennäköisesti pikatilaston postitukseen menee pari kolme päivää, joten ne päivät voi arvioida lehtien antamista sää tiedoista. Kuuntelemalla viiden vuorokauden ennusteita ja soveltamalla niitä Kilpisjärven olosuhteisiin voi lämpösumman kehitystä ennakoida muutaman päivän eteenpäin.

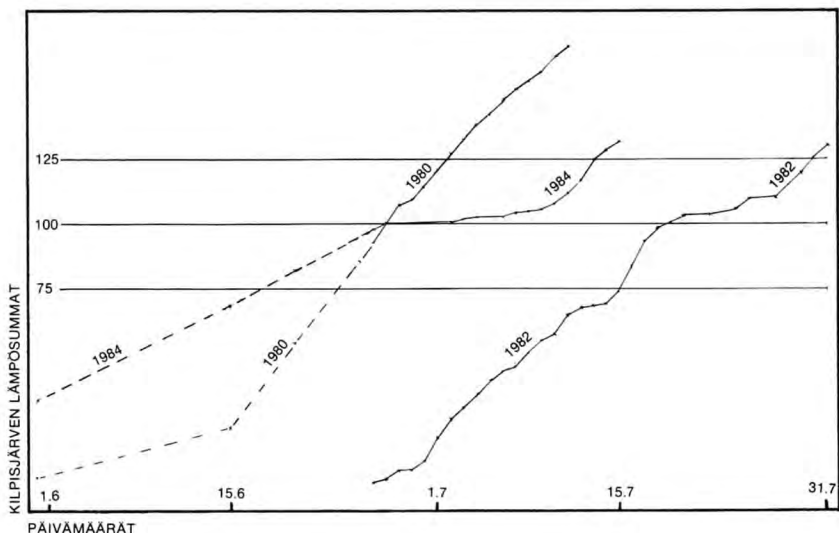
Kokemuksia laskettujen lämpösummien avulla tehdyistä perhosten lennon aloittamisajankohdasta

Kokemus on osoittanut, että pääosa Kilpisjärven lajeista aloittaa lentonsa silloin kun edelläkerrottu lämpösumma ylittää arvon 100, joka on juuri se ajankohta, jolloin pitäisi olla haavi käyttökunnossa tunturimaastossa. Varhaisimmat lajit aloittavat lentonsa kun lämpösumma on 20:n tienoilla, ensimmäiset keskikesän lajeista arvon 75 jälkeen ja hiukan myöhäisemmät summan ylitettyä 125. Kun lämpösumma helteisellä viikolla saattaa kasvaa useilla kymmenillä, se osoittaa kuinka kohtalokasta parinkin viikon erehtyminen Kilpisjärven matkan ajoituksessa saattaa olla (ainakin silloin, kun sinne mennään pari viikkoa liian aikaisin pyytämään jotain muuta kuin *alpinaa*). Kun Kilpisjärven sää ei yleensä ole niitä kaikkein otollisimpia perhosten pyydystämistä ajatellen, niin onnistuminen on onnen kauppaa. Seuraavana muutamia suuntaa antavia esimerkkejä Kilpisjärven havainnoista ja vastaavista lämpösummista: *melanopa* 16, *alpina* 20, *pandrose* 25, *nobiliaria* 90, *C. polaris* 90, *napaea* 100, *improba* 110, *hecla* 125. Arviot on tehty lähinnä Kale Nurmen minulle ilmoittamien lennon alkamishavaintojen perusteella. On muistettava, että tilanne vaihtelee eri tunturirinteillä jonkin verran erilaisista lumija lämpötilaolosuhteista johtuen.

Lämpösumman kertymän vuosivaihtelu

Oheisessa piirroksessa on kuvattu Kilpisjärven lämpösumman kasvu kolmelta toisistaan poikkeavalta kesältä 1980, 1982 ja 1984. Vuosi 1880 oli lämmin ja summan arvo 75 ylitettiin 24.6., arvo 100 jo 28.6. ja 125 tuli täyteen niinkin aikaisin kuin 2.7. Kesä 1982 oli hyvin kylmä ja summa ylitti 75:n vasta 16.7., 100 saavutettiin 20.7. ja 125 heinäkuun viimeisenä päivänä. Kesä 1984 oli aluksi poikkeuksellisen lämmin ja loppuosaltaan kylmä. Lämpösumman arvo 30 ylittyi jo toukokuun puolella, 75 saavutettiin 18.6. ja sata 28.6. ja sen jälkeen alkoi lähinnä sataa, joten arvo 110 ylittyi vasta 11.7. ja 125 14.7.

Kuten esimerkistä voi havaita saattaa vaihtelu summan kertymässä olla ajallisesti toista kuukautta, mikä osaltaan selittää Kilpisjärven perhosten lentoajoista käytyä visaiset pohdinnat ja on saattanut aiheuttaa jopa virhepäätelmiä perhosten esiintymättömyydessä joi-nakin vuosina (ovat mokomat lentäneet silloin, kun Kilpisjärvellä ei ole ollut haavikansaa).



Sen seikan selvittämiseksi, että vaihteleeko lämpötilan raja-arvo eri lajien välillä ja kuinka tarkka edellä esitetty menetelmä on, olisin erittäin kiitollinen kaikista Lapin havainnoista, jotka koskevat jonkin lajin lennon alkamisaikaa. Tiedot voi lähettää osoitteella:

Kari Ahti
Venlantie 10 A
04200 Kerava

Menestyksekkäitä keräilymatkoja Lappiin tulevina kesinä.

Om värmesumman och inledningen av de lappländska fjärilarnas flygtid.

Även erfarna samlare har hittills ansett att fjärilsäsongens höjdpunkt i Lappland infaller vid månadsskiftet juni—juli ifall vädret är gynnsamt. Under tre resor till Kilpisjärvi lyckades det emellertid förf. blott att under de två första få *melanopa* och under den tredje att fånga endast riktigt sena arter fastän han var i rörelse under nämnda tid och följaktligen stämde också tidpunkten av de tre resorna i genomsnitt fastän han inte en enda gång var på plats i rätt tid.

Som meteorolog började han därefter analysera tillståndet utgående från den effektiva värmesumman, här benämnd blott värmesumman. $+5^{\circ}\text{C}$ är det vanligaste gränsvärdet vid dylika beräkningar men korrelationen till fjärilarnas flygtid i Kilpisjärvi visade sig tämligen dålig. Det framkom dock att utgående från $+7$ grader som gränsvärde fick man en oväntat god korrelation mellan observationerna över fjärilarnas flygtid under olika år.

Värmesumman uträknas genom att dag för dag summera medeltemperaturerna (\bar{T}) för de dygn efter snösmältningen under vilka det varit varmare än $+7^{\circ}$ till den del medeltemperaturen överstiger $+7^{\circ}$ ($\bar{T}_1 - 7$). Kallare dagar som icke uppnår $+7^{\circ}$ utelämnas.

Som ett exempel antas att det inom maj icke förekommit en enda dag efter snösmältningen då medeltemperaturen överstigit $+7^{\circ}$. Under de 15 första dagarna i juni registrerades följande medeltemperaturer: $-1.2, 3.2, 6.7, 7.6, 9.2, 12.1, 8.2, 3.1, 0.1, 5.6, 6.2, 8.9, 9.8, 13.6, 15.6$. Härvid inleds beräkningen av värmesumman den fjärde dagen: $-, -, -, 0.6, +2.2, +5.1, +1.2, -, -, -, +1.9, +2.8, +6.6, +8.6 = 29.0$ till och med 15.6. Medeltemperaturerna fås enklast från meteorologiska centralanstaltens snabbstatistik vilken även levereras till universitetets zoologiska institutionen i Helsingfors.

Erfarenheten visar att de flesta arterna i Kilpisjärvi påbörjar sin flygning då värmesumma för året överstiger värdet 100, vilket utmärker den optimalaste insamlingstiden i fjällen. De tidigaste arterna börjar flyga vid värmesumman 20 ungefär och de första av högsommarens arter efter värdet 75 och de senaste arterna efter att värmesumman överstiger 125. Det är lätt att inse att värmesumman under en het vecka kan stiga med flere tiotal enheter varför det är förstället att en försening på två veckor av resan till Kilpisjärvi kan vara mycket betydelsefull i synnerhet som värdet där i allmänhet är lyckfullt. Riktningsgivande exempel på observationer i Kilpisjärvi och motsvarande värmesummor: *melanopa* 16, *alpina* 20, *pandrose* 25, *nobiliaria* 90, *C. polaris* 90, *napaea* 100, *improba* 110, *hecla* 126.

Den årliga variationen av värmesummans utveckling i Kilpisjärvi ges i diagrammet för åren 1980, 1982 och 1984, vilka tydligt skiljer sig från varandra. Året 1980 var varmt och värmesummans värde 75 uppnåddes 24.6., 100 den 28.6. och 125 redan 2.7. Sommaren 1982 var mycket kall och värmesumman 75 nåddes först 16.7. varefter 100 den 20.7. och 125 den 31.7. Sommaren 1984 var i början mycket varm och värmesumman 30 uppnåddes redan inom maj, 75 den 18.6. och 100 den 28.6. varefter det började regna och 110 uppnåddes först 11.7. och 125 den 14.7. Det förekommer klart att skilnaderna i olika års värmesummor kan variera över en månad vilket för Kilpisjärvi del kan leda till att slutledningarna angående arternas flygning och förekomst samt avsaknad av arter kan vara felgrundade eftersom samlarna inte varit på plats vid rätt tidpunkt.

För att utforska i vilken mån värmesummans gränsvärde varierar hos olika arter samt för att undersöka exaktheten för ovanrelaterade metod är förf. tacksam för alla observationer, vilka anger begynnelsen av lappländska arters flygtid, se adressen i slutet av huvudtexten.

ML

TIEDUSTELU ETELÄ-POHJANMAAN SUURPERHOSHAVAINNOISTA

Seppo Kontiokari pyytää kaikkia keräilijöitä, joilla on vähäisiäkin suurperhoshavaintoja (vanhan järjestelmän mukaan) Etelä-Pohjanmaalta (Oa), lähettämään havaintotiedot osoitteella: **Oulunkatu 2 as. 1, 65350 Vaasa, puh. 961-151 270.**

Vastauksissa pyydetään kunkin lajin osalta esittämään ainakin kunta, koordinaatit ja ensimmäinen havaintovuosi, mahdollisesti myös tietoja lentoajoista, runsaudesta jne.

Helsingin seudun keräilijät voivat antaa tietonsa myös **Arno Kullbergille**, osoite: **Sallatunturintie 2 D 36, puh. 90-324 228.**

Huom! Tiedustelu koskee koko lajistoa, ei vain maakunnalle tai pitäjille uusia lajeja.

MIKROTIETOKONEEN KÄYTTÖMAHDOLLISUUKSISTA PERHOSTIETOJEN HALLINNASSA

Hannu Saarenmaa
11.4.1984

Harrastukseensa vakavasti suhtautuva perhostutkija tekee vuosittain tuhansia havaintoja. Muistiinpanojen teko näistä on suuri ongelma. Jos harrastus jatkuu vuosikymmeniä, on lähes toivotonta yrittää tehdä yhteenvetoa havainnoistaan. Ongelma koskettaa myös Suomen Perhostutkijain Seuraa, jonka arkistoihin on aikojen saatossa kertynyt runsaasti arvokasta materiaalia, joka kuitenkin käsitteleyresurssien puuttuessa makaa käyttämättömänä. Mikä olisikaan kiintoisampaa kuin tehdä yhteenveto Lapin havainnoista vuodesta 1970 alkaen, jolloin Lapin havaintolomake otettiin käyttöön.

Maastamme puuttuu toistaiseksi keskusmuseo ja entomologinen tietokantajärjestelmä, jonne havainnot tulisi koota ja josta tutkijat ja harrastajat saisivat ne käyttöönsä. Sitä odotellessa harrastajatkin voivat kuitenkin tehdä merkittävää työtä. Nimittäin tietotekniikassa tapahtunut vallankumous antaa nykyään harrastajallekin todelliset mahdollisuudet muistiinpanojen hyödyntämiseen.

Minkälainen tulisi olla perhosharrastajan mikrotietokoneen, jotta siitä olisi todellista hyötyä? Laitteen valinta riippuu ohjelmista. Tarvitaan jonkinlainen tietokantaohjelma. Harrastajan laitteessa tulee kysymykseen joko ns. **file manager** -tyyppinen, joka hallitsee vain yhtä tiedostoa tai yksinkertainen ns. **relaationaalinen** tietokanta, joka yhdistelee tietoja useista eri tietokannoista. Kun tarkastelemme entomologista havaintoa, huomaamme, että se koostuu useista eri tietotyypeistä: vähintäänkin **paikkatiedoista**, **aika-** ja **keruutiedoista** sekä itse **lajihavainnosta**. On kalliin muistitilan haaskausta laittaa kaikki tiedot yhteen tiedostoon, sillä tästä seuraisi tarpeetonta toistoa, ja tiedon haku olisi myös paljon hitaampaa, joten valinta kallistuu relaationaaliseen tietokantaan. Näitä on saatavana markkinoilta useita; alan lehtien seuraaminen auttaa valinnassa. Jonkinlainen grafiikkapaketti, jolla voi piirtää pylväsdiagrammeja, käyriä ja piirakoita, ehkä levinneisyyskarttojakin, olisi myös hyvä, joskaan ei välttämätön. Tekstinkäsittelyohjelma on ehdottoman tarpeellinen. Jos tietokantaohjelma on hyvä, ohjelmointikielet eivät ole mitenkään välttämättömiä. Toisaalta, jos taitoa on, tietokantaohjelman teko itsekin esim. BASIC:illa on mahdollista, mutta aikaa viepää.

Edelleen on syytä muistaa, että perhostietoja tulee todella paljon. Vuotuudesta muistitilan tarpeesta voidaan tehdä karkea laskelma. Keruupaikkoja tulee noin 50 yhtä keräilijää kohti, yksi sisältää noin 40 merkkiä. Erillisiä keruuajoja yhdistyneinä keruutapoihin on noin 100. Tämän tiedon pituus on myös noin 40 merkkiä. Lajihavaintoja runsaustietoineen tulee noin 40 per havaintokerta; pituus 20 merkkiä. Yksinkertainen kertolasku tuottaa relationaalisen tietokannan kooksi $50 \times 40 + 40 \times 100 + 20 \times 40 \times 100 = 86\ 000$ merkkiä = noin 80 kilotavua (1 kt = 1024 merkkiä). Jos tämä kaikki olisi yhtenä tiedostona, tilantarve olisi $(50 + 40 + 20) \times 40 \times 100 = 440$ kt.

Nyt voidaan jo vastata siihen, minkälainen laite tarvitaan pyörittämään vuotuista aineistoa mainituilla ohjelmilla. Tarvitaan vähintään yksi 200 kt levyasema, mieluummin kaksi, jotta dataa voidaan kopioida ilman vastusta, ja että ohjelmillekin jää tilaa. Tarvitaan myös näyttö, näppäimistö suomalaisin merkein ja kirjoitin (ehkä yhdessä ystävien kanssa). Käyttöjärjestelmän on tuettava tietokantaa ja tekstinkäsittelyohjelmaa. Luonnollinen valinta on 8-bittinen CP/M, mutta 16-bittinen MS-DOSkaan ei ole enää harrastajan ulottumattomissa. Perhostutkimuksen liikkuvan luonteen huomioiden olisi hyvä, jos laite olisi kannettavaa mallia. Markkinoilla on kymmenkunta em. vaatimukset täyttävää laitetta, joiden hinnat ohjelmineen alkavat n. 8000 mk:sta ilman kirjoitinta, jonka saa 2500 mk:lla. Käytettyjä laitteita saa noin puoleen hintaan. On luultavaa, että koulujen laitteita, jotka yleensä täyttävät em. vaatimukset, voivat oppilaat käyttää, mutta näissä ei liene aina tietokantaohjelmia. Suomen Perhostutkijain Seura voisi hankkia myös kuvatun laitteen, mutta suurempien tietomäärien vuoksi kiinteällä vähintään 10 megatavun levyllä. Jos Seurasta saisi tukea aineistojen analysointiin, esim. laitteiden lainauksen muodossa, Seuran arkistojen hyväksikäyttö, Seuran tieteellinen taso ja esitelmien saanti luultavasti kohenisivat.

Tässä yhteydessä en käsittele itse perhostietoa, sen rakennetta ja sisältöä laajemmin, koska aihetta on käsitelty laajasti toisaalla (SAARENMAA ym. 1984). Eräeseen tärkeään seikkaan, havaintolomakkeiden kehittämiseen ja standardointiin on kuitenkin syytä puuttua. Nykyäänhan Suomen Perhostutkijain Seuralla on noin puoli tusinaa erilaisia havaintolomakkeita, mutta niistä ainoastaan Lapin lomake täyttää jonkinlaiset yleisyyden vaatimukset. Siinäkin yleis-tietosivun tietokentät ovat epämääräisiä. Jotta perhosharrastajien havaintoja voitaisiin paremmin analysoida, olisi erittäin tärkeitä, että Suomen Perhostutkijain Seura siirtyisi yhden yleisen Lapin havaintolomakkeen kaltaisen muistiinpanolomakkeen käyttöön ja samalla määriteltäisiin tietokenttien sisältö edes jollakin tavalla.

Viite: SAARENMAA, H., KAILA, E. & KYRKI, J. 1984. Automaattisen tietojenkäsittelyn mahdollisuudet entomologisten havaintotietojen hallinnassa. — Luonnon Tutkija **88**:154—163.

Om möjligheter att använda mikrodatorer för lepidopterologiska observationer

En allvarligt sinnad lepidopterolog gör årligen tusentals observationer. Om intresset förtgått årtienden är det så gott som omöjligt att göra en sammanställning av uppgifterna. Problemer berör även Lepidopterologiska sällskapet i vars arkiv under åratals samlats rikligt med värdefulla uppgifter, vilka på grund av bristande behandlingsresurser ligger outnyttjade.

Finland saknar ett centralmuseum och ett entomologiskt databassystem dit uppgifterna skulle samlas och varifrån forskarna och amatörerna kunde tillgodogöra sig informationerna. I väntan på detta kunde dock även samlarna utföra betydande arbete för att med data börja tillgodogöra sig resultaten av sina anteckningar. En mikrodator med databasprogram behövs, snarast en med s.k. **relationell** databas, vilken förmår sammanställa uppgifter från flere olika filer. Detta emedan entomologiska observationer består av flere olika typer av uppgifter; åtminstone lokal-, tids-, insamlings- och artuppgifter, varför det vore slöseri med dyrt minnesutrymme att placera alla uppgifter i samma register. Ett textbehandlingsprogram är absolut nödvändigt och det vore bra att kunna framställa pelardiagram, kurvor, figurer och eventuellt även utbredningskartor.

Det uppstår dock rikligt med fjärilsobservationer och man kan grovt räkna att det blir ungefär 50 insamlingsställen per samlare, ett innehåller redan ca 40 tecken. Beaktar man ännu insamlingstiderna kombinerade med insamlingsställen kommer man till 100 och artobservationerna med frekvensangivelse ger enligt förf. uträkning ungefär 86000 tecken, motsvarande något mer än 80 kilobyte (1 kB = 1024 tecken). För upplagring i samma register fordras vidare en kapacitet på 440 kB.

För att behärska det årliga materialet enligt det ovannämnda skulle det helst krävas 2 discstationer med 200 kB kapacitet, beaktande även kopierings- och programmeringsmöjligheter. Vidare skulle det behövas en terminal, ett databord med finska bokstäver samt en skrivare vilka helst borde befrämja databasen och textbehandlingsprogrammet. Bäst vore om apparaten vore av bärbar modell.

Skolornas apparater skulle eleverna uppenbarligen ha tillgång till, men dessa torde icke alltid innehålla databassystem. Lepidopterologiska sällskapet kunde även tänkas skaffa en ovannämnd apparat men minst med en fast 10 megabyte disc. Om föreningen kunde bistå med stöd eller utlåning av apparat skulle dess arkiv bättre kunna utnyttjas och den vetenskapliga standarden sannolikt förbättras.

Inom ramen för föredraget behandlas inte fjärilsdata som sådana, för noggrannare uppgifter hänvisas till referensen i texten, vilken behandlar detta. Det är dock i detta skede viktigast att fästa avseende vid de blanketter med vilka uppgifter i detta nu insamlas, för närvarande fyller endast Lapplandsblanketten någorlunda krav för datainsamling, varför en standardisering och precisering av observationsfältens innehåll vore ett första steg i rätt riktning.

ML

VETOOMUS KAINUUN MAKROISTA

Olen ottanut työn alle ”Makrojen yhteenvedon Kainuusta”. Pohjana käytän A.V.V. Mikkolan vastaavaa selvitystä ja näin ollen myös eräät nykyisin ”mikroihiin” lukeutuvat ryhmät kuuluvat vanhan systeemin mukaan yhteenvedon piiriin (juuriperhoset, puuntuhoajat, lasisiipiset, pussikehrääjät jne.).

Havaintojen ajan tasalle saattamiseksi pyydän kaikkia Kainuussa ”makroja” keränneitä henkilöitä, joiden havainnot eivät sisälly mainittuun Mikkolan luetteloon, ilmoittamaan havainnoista mieluummin kirjallisesti allekirjoittaneelle. Ilmoitukseen tulisi sisällyttää kustakin havainnosta laji, havaintokunta, havaintovuosi ja havait-sijan nimi. Pikaista vastaamista odotellen:

Reima Leinonen (Juolavehnnäntie 15, 87500 Kajaani, puh. 986-394 70).

TIEDONANTOJA — MEDDELANDEN

Nymphalis polychloros (L.). ES: Imatra, 678:59, 23.7.1984, 1 ex., näköhavainto, joka valokuvattu, P. Ojalainen.

Habrosyne pyritoides (Hfn.). U: Hanko, 1.—8.7.1984, 1 ♂, J. Junnilainen leg.; V: Pohja, 666:31, 8.7.1984, 1 ♂, A. Holm leg.; U: Tvärminne 664:28, 1984, 1 ex., P. Vakkari leg.

Archiearis notha (Hb.). U: Espoo 668:37, 28.—29.4.1984, 4 ♂♂ 8 ♀♀, E. & L. Laasonen leg.

Discoloxia blomeri (Curt.). ES: Joutseno 678:58, 16.6.1984, 1 ♂, ES: Joutseno 678:59, 27.—28.6.1984, 1 ♂, O. Marttila leg.; ES: Imatra 678:59, 10.—11.7.1984, 1 ♂, H. Aarnio leg.

Ourapteryx sambucaria (L.). ES: Imatra 678:59, 11.—13.7.1983, 1 ♂, ES: Imatra 678:59, 10.—11.7.1984, 1 ♀, H. Aarnio leg.

Ectropis consonaria (Hb.). EK: Virolahti 671:53, 26.5.—1.6.1984, 1 ♀, J. Wettenhovi, H. Holmberg & I. Kontuniemi leg.; U: Vantaa, 24.5.—3.6.1984, 12 exx., Junnilainen, Hyttinen & Kauppinen leg.

Tyria jacobaeae (L.). EK: Kotka Kuussaari, kesä—heinäkuun vaihte 1984, 1 ex., T. Mäkeläinen leg.

Agrotis segetum (D. & S.). ES: Joutseno 678:58, 20.—25.9.1984, 1 ♀, T. Haahtela leg.

Agrotis ipsilon (Hfn.). PK: Joensuu Siilainen, 21.9.1983, 2 ♂♂, S. Mäkelä leg., maakunnalle uusi laji.

Phlogophora meticulosa (L.). U: Helsinki 667:38, 17.—21.9.1983, 1 ex., H. Koski leg.; U: Porvoon mlk Sandö 6678:445, 8.—13.10.1984, 1 ex., B-G. Kumlander leg.; EH: Lahti 676:42, 10.—15.10.1984, 1 ex., J. Kuusinen leg.; U: Tvärminne 664:28, 8.10.—2.11.1984, 5 exx., P. Vakkari leg.; U: Inkoo 666:32, 6.10.—3.11.1984, 1 ♂, O. Hytönen, K. Saloranta, K. Vaalamo, A. & A. Tervonen leg.; EH: Tampere 682:33, 18.11.1984, 1 ♂, J. Malinen leg.

Luperina zollikoferi (Frr.). EK: Virolahti 670:54, 9.—20.10.1984, 1 ♂, M. Sinervirta leg.; U: Tvärminne 664:28, 8.10.—2.11.1984, 1 ♀, P. Vakkari leg.

Archanara geminipuncta (Hw.). U: Tvärminne 664:28, 2.—7.8.1983, 1 ex., P. Vakkari leg.; U: Hanko 664:27, 7.8.1984, 1 ex., E. Junnikkala leg.

Nycteola revayana (Scop.). A: Föglö Jyddö 668:14, 8.8.1984, 1 ♂, K. Saloranta, K. Vaalamo, A. & A. Tervonen leg.

Autographa gamma (L.). U: Sipoo Spjutsund 668:41, 10.—14.6.1984, 1 ex., M. Landtman leg., ainut kevätyksilö.

Autographa mandarina (Freyer). U: Sipoo Spjutsund 668:41, 17.—22.7.1984, 1 ex., M. Landtman leg.

Tyta luctuosa (D. & S.). EH: Voikkaa 6758:480, 17.5.1984, 1 ex., H. Rundberg leg.

Korjauksia — Rättelser

Lycaena dispar (Hw.). Baptriassa 4/83 s. 115 oli virheellinen vuosiluku. P.o. EK: Vehkalahti, 18.7.1983, näköhavainto, istui kukalla, H. Luoma.

LISÄYKSIÄ SUOMEN SUURPERHOSTEN TILAPÄISEEN MAAKUNTALUETTELOON (Baptria 9(3): 65-72)

Kompletteringar till storfjärilarnas tillfälliga landskapsutbredningskatalog (Baptria 9(3): 65-72)

<i>Pyr centaureae</i>	V (Ab)	<i>Per flavofasciatum</i>	LK (Kl)
<i>Par apollo</i>	PS (Sb)	<i>Eup linariata</i>	KP (Om)
<i>Col hyale</i>	PS (Sb)	<i>exiguata</i>	LK, PPe (Kl, Obs)
<i>Str pruni</i>	A, LK (Al, Kl)	<i>groenblomi</i>	EK, PS (Ka, Sb)
<i>Pse baton</i>	V (Ab)	<i>tripunctaria</i>	PH, PS, KP (Tb, Sb, Om)
<i>Gla alexis</i>	A (Al)	<i>goossensiatata</i>	EK, KP (Ka, Om)
<i>Eum eumedon</i>	InL (Li)	<i>subumbrata</i>	KP (Om)
<i>Cya semiargus</i>	LK (Kl)	<i>pimpinellata</i>	KP (Om)
<i>Agr amandus</i>	Kn (Ok)	<i>innotata</i>	KP (Om)
<i>Ina io</i>	Kn (Ok)	<i>tantillaria</i>	LK (Kl)
<i>Arg laodice</i>	EH (Ta)	<i>sparsatus</i>	LK (Kl)
<i>Fab adippe</i>	PH (Tb)	<i>ant</i>	PPp (ObN)
<i>Pro eunomia</i>	LK (Kl)	<i>Ode atrata</i>	PH, KP (Tb, Om)
<i>Clo chariclea</i>	KemLi (LkemE)	<i>Mal regelaria</i>	LK (Kl)
<i>Oen bore</i>	KemLi (LkemE)	<i>Ita brunneata</i>	InL (Li)
<i>Oen jutta</i>	InL (Li)	<i>loricaria</i>	V (Ab)
<i>Lop achine</i>	St	<i>Ape syringaria</i>	LK (Kl)
<i>Eri lanestrus</i>	LK (Kl)	<i>Col pennaria</i>	V (Ab)
<i>Mal castrense</i>	EK (Ka)	<i>Lyc pomonaria</i>	St
<i>Phy ilicifolium</i>	Kn (Ok)	<i>Boa roboraria</i>	LK (Kl)
<i>Gas quercifolia</i>	EH, LK (Ta, Kl)	<i>Aet punctulata</i>	PPp (ObN)
<i>Agl tau</i>	EP (Oa)	<i>Bup piniarius</i>	St
<i>Lem dumi</i>	PPe (Obs)	<i>Bap bimaculata</i>	St
<i>Arc parthenias</i>	Ks	<i>Asp gilvaria</i>	St
<i>The smaragdaria</i>	PK (Kb)	<i>Sph ligustri</i>	PPe (Obs)
<i>Cyc pendularia</i>	KP (Om)	<i>Hyl euphorbiae</i>	EH (Ta)
<i>Tim grisearia</i>	LK (Kl)	<i>Cer vinula</i>	LK (Kl)
<i>Sco immutata</i>	Kn (Ok)	<i>Fur bicuspis</i>	LK (Kl)
<i>Sco virgulata</i>	EH (Ta)	<i>furcula</i>	LK (Kl)
<i>Ida seriata</i>	St	<i>Sta fagi</i>	PS (Sb)
<i>Ort obstipata</i>	EK (Ka)	<i>Not torva</i>	LK, InL (Kl, Li)
<i>Xan biriviata</i>	PH (Tb)	<i>Tri tritophus</i>	EK (Ka)
<i>Xan designata</i>	LK (Kl)	<i>Phe tremula</i>	InL (Li)
<i>Cat rubidata</i>	A (Al)	<i>Odo carmelita</i>	LK, InL (Kl, Li)
<i>Epi tristata</i>	InL (Li)	<i>sieversi</i>	LK, KemLi (Kl, LkemW)
<i>Epi hastulata</i>	PPp (ObN)	<i>Pyg timon</i>	LK, PS (Kl, Sb)
<i>Lam suffumata</i>	LK (Kl)	<i>Elk pudibunda</i>	St
<i>Eul pyraliata</i>	LK (Kl)	<i>Eup similis</i>	EK (Ka)
<i>Chl siterata</i>	PS (Sb)	<i>Leu salicis</i>	Ks
<i>Chl miata</i>	LK (Kl)	<i>Lym monacha</i>	St
<i>Cid fulvata</i>	ES (Sa)	<i>dispar</i>	V (Ab)
<i>The firmata</i>	PPe (Obs)	<i>Pel muscerda</i>	PS (Sb)
<i>The obeliscata</i>	InL (Li)	<i>Eil deplanum</i>	St
<i>The juniperata</i>	LK (Kl)	<i>Dia sannio</i>	Ks
<i>Ele corylata</i>	LK (Kl)	<i>Dia mendica</i>	EP (Oa)
<i>Col olivata</i>	EK (Ka)	<i>Nol confusalis</i>	St
<i>Col pectinataria</i>	Ks	<i>karelica</i>	PS (Sb)
<i>Hyd furcata</i>	EnL (Le)	<i>Arg ipsilon</i>	PK (Kb)
<i>Hor vitalbata</i>	EK (Ka)	<i>Noc pronuba</i>	Kn (Ok)
<i>Hor tersata</i>	EK (Ka)	<i>chardinyi</i>	LK, PS (Kl, Sb)
<i>Rhe cervicalis</i>	St	<i>Gra augur</i>	Ks, InL (Ks, Li)
<i>Phi vetulata</i>	EK (Ka)		
<i>Ope brumata</i>	InL (Li)		

<i>Xes rhaetica</i>	St	<i>Con rubiginosa</i>	PH (Tb)
<i> triangulum</i>	PS (Sb)	<i>Agr circellaris</i>	Ks
<i> baja</i>	PPp (ObN)	<i> litura</i>	EK (Ka)
<i> xanthographa</i>	EP (Oa)	<i>Acr leporina</i>	PPp (ObN)
<i>Mes oxalina</i>	EH (Ta)	<i>Ena ypsilon</i>	LK (Kl)
<i>Ana cordigera</i>	KemLi (LkemE)	<i>Cos trapezina</i>	PH (Tb)
<i>Dis trifolii</i>	PPe (ObS)	<i>Apa sublustris</i>	EH (Ta)
<i>Had staudingeri</i>	KemLi (LkemE)	<i> lateritia</i>	InL (Li)
<i> proxima</i>	PPe (ObS)	<i> illyria</i>	LK (Kl)
<i>Pol nebulosa</i>	PS (Sb)	<i> ophiogramma</i>	St
<i>Mam persicariae</i>	PS (Sb)	<i>Mes literosa</i>	LK (Kl)
<i> thalassina</i>	Ks	<i>Pho elymi</i>	EH, PPp (Ta, ObN)
<i> biren</i>	LK (Kl)	<i>Hyd petasitis</i>	ES (Sa)
<i> bicolorata</i>	St, LK (St, Kl)	<i>Cel haworthi</i>	InL (Li)
<i>Had bicurvis</i>	LK (Kl)	<i> leucostigma</i>	Ks
<i>Ort populeti</i>	LK, PPp (Kl, ObS)	<i>Arc dissoluta</i>	PS (Sb)
<i>Myt impura</i>	PPp (ObN)	<i>Car albina</i>	PPp (ObN)
<i> obsoleta</i>	LK (Kl)	<i>Chi maritima</i>	PS (Sb)
<i>Cuc lactucae</i>	ES (Sa)	<i>Ath gluterosa</i>	EK (Ka)
<i>Sym funebris</i>	ES (Sa)	<i>Plu festucae</i>	InL (Li)
<i>Lit furcifera</i>	PS (Sb)	<i>Aut gamma</i>	InL (Li)
<i>Xyl vetusta</i>	InL (Li)	<i>Syn microgamma</i>	KemLi (LkemE)
<i>Dic aprilina</i>	EK (Ka)	<i>Cat promissa</i>	EK (Ka)
<i>Amm caecimacula</i>	PPe (ObS)	<i>Mac cribrumalis</i>	St
<i>Eup transversa</i>	PH (Tb)	<i>Her tarsipennalis</i>	PH (Tb)
		<i>Sch costaestrigalis</i>	St

Olavi Sotavalta

5. MIKROSYMPOSIUM HANGOSSA 6.—8.9.1985

Aihe: ”Mikromiinaajat” eli lehdissä kovertavien pikkuperhostouk-
kien keräily, kasvatust ja tunnistaminen.

— keskitytään Nepticuliideihin

— teoriaa suullisesti ja monistettuna

— keräilyä ja tunnistamista ”kädestä pitäen” ohjaten

Majoitus: Hangon retkeilymajassa

Alustava ilmoittautuminen 20.6.1985 mennessä Ilkka Kontuniemelle.
Tarkemmat tiedot kokoontumisesta, majoituksesta ja ohjelmasta
lähetetään ilmoittautuneille heinäkuun puoliväliin mennessä.

Tiedustelut ja ohjelmavihjeet:

Ilkka Kontuniemi (majoitus yms.), Henrik Borgströmintie 5 B 16,
00840 Helsinki, puh. 90-698 4293; ja

Jorma Kyrki (ohjelma), Ahkiomaantie 3 B 37, 96300 Rovaniemi,
puh. 960-314 066 (koti) tai 960-299 484 (työ).

PERHOSLAATIKOT

vaivattomasti ja edullisesti suoraan valmistajalta



Saatavana kahta eri kokoa:

pieni 285 × 215 × 55 mm

iso 350 × 240 × 50 mm

kumpaakin kokoa valmistetaan sekä umpi-
että lasikantisena

Tilauksesi voit tehdä vaivattomimmin kääntö-
puolella olevalla tilauslomakkeella tai soitta-
malla:

JÄRVENPÄÄN KOTELO OY

puh: 90-280199

PERHOSLAATIKKO TILAUS

pvm.

Tilaaaja:

Osoite:

- pieni umpikannella _____ kpl á 22,30
- pieni lasikannella _____ kpl á 41,20
- iso umpikannella _____ kpl á 29,20
- iso lasikannella _____ kpl á 48,00
lvv:een

tilauksen hintaan lisätään pakkaus- ja
postituskulut

Toimittaja:

**Järvenpään
Kotelo Oy**

Neulakatu 4
PL 79
04401 Järvenpää
puh: 90-280199

KOKOUSSELOSTUKSIA

Tammikuun kokouksessa 16.1.1985 oli läsnä 86 jäsentä. Puhetta johti uusi puheenjohtaja Erkki Laasonen ja sihteerinä toimi Pertti Panula. Sidotut Baptriat ja muut lehdet ovat saapuneet ja lunastettavissa. Seura ja Hyönteisvaihtoyhdistys joutuvat todennäköisesti muuttamaan ja tarvitsevat muutaman neliömetrin kokoisen kuivan tilan läheltä Helsingin keskustaa. Sopivista tiloista voi ilmoittaa Henry Holmbergille. Jukka Jalava kertoi ensimmäisessä esitelmässä Jorma Kyrjen avustamana käynnistä British Museumissa vuonna 1982 tutustumassa pikkuperhoskokoelmiin. Kokoelman tila oli tavanomainen: suurin osa materiaalista lajittelematta ja tietyt yksilöt vaikeasti löydettävissä. Niinpä lajien tyyppiyksilöiden etsimiseen oli käytettävä runsaasti aikaa. Tuholaistorjunta oli tehokasta eikä merkkejä vahingoista havaittu. Seuraavaksi Erkki Laasonen kertoi upean diasarjan aikana Huippuvuorten retkestä, jonka perhossaaliksi jäi vähäiseksi. Jääkarhua ei nähty, vaikka sen tapaamiseen oli varustauduttu asianmukaisesti. Kasvisto oli paikoitellen monipuolista ja rehevää, vaikka matalakasvuista. Ainoaksi perhossaaliksi jäivät kaksi *P. xylostella*-yksilöä. Esko Suomalainen kertoi *L. hanovien-siksen* levinneisyydestä ja sen erottamisesta *L. hirtariasta*, joka on suurempi ja vaaleampi.

Tiedonannoissa Henrik Bruun ilmoitti maalle uuden pikkuperhoslajin *O. mediopectinella*, jota on saatu 4 yksilöä Turusta vuonna 1950. Biotooppina oli tällöin kuiva ratapenkka. Lajin tiedetään syövän ainakin koiranheinää. Osmo Peltonen ilmoitti havainneensa lukuisia virheellisesti määritettyjä *H. impluviata*-yksilöitä Pohjois-Suomen materiaalissa ja kehotti kiinnittämään huomiota lajiparin *ruberata* – *impluviata* määrittämiseen.

Helmikuun kokous 13.2. oli ensimmäinen pikkuperhostiedonantokokous, jonka valmistelusta vastasi pikkuperhostyöryhmä. Virallisten asioiden osalta puheenjohtajana toimi Erkki Laasonen ja sihteerinä Pertti Panula, tiedonantojen osalta vastaavasti Sakari Kerppola ja Leif Löfgren. Mikrokokouksen aluksi Sakari Kerppola kertoi mikrotöryhmän suunnitelmista tiedonantojärjestelmän kehittämiseksi. Mikrokokous on suunniteltu järjestettäväksi vuosittain ja sen yhteyteen on suunniteltu lyhyitä alustuksia, jotka liittyvät määrittämiseen tai viimeaikaisiin löytöihin. Rariteettikomitean perustamista esitettiin. Komitea, jollainen on pitkään toiminut esimerkiksi harvinaisia lintuhavaintoja selvittävänä elimenä, voisi tarkastaa harvinaisia perhosia koskevat havainnot ennen niiden esittämistä ja julkaisemista. Kokouksen loppuosan aikana käsiteltiin systemaattisessa järjestyksessä harvinaiset mikrot ja niitä koskevat tiedonannot. Kokouksessa oli läsnä 75 jäsentä.

Maaliskuun kokouksessa 27.3. oli paikalla 75 jäsentä. Kokous oli yhteiskokous Helsingin Hyönteistieteellisen Yhdistyksen kanssa. Puheenjohtajana toimi Erkki Laasonen ja sihteerinä Pertti Panula.

Kokouksen aluksi puheenjohtaja lausui muistosanat Allan Grönvallin ja Frans Pyykölän kuoleman johdosta. Kari Ahti esitelmöi tämän jälkeen matalista suihkuvirtauksista perhosten kuljettajina. Näiden virtausten tutkimiseen on viime vuosina voimakkaasti kehittynyt tekniikka antanut uusia mahdollisuuksia. Matalat suihkuvirtaukset ovat varsinaisia suihkuvirtauksia matalammalla kulkevia voimakkaan tuulen alueita, jotka ovat leveydeltään 100—200 km ja joissa ilmeisesti tapahtuu perhosvaelluksia. Esitelmästä tarkemmin myöhemmin lyhennelmässä. Tiedonannoissa Esko Suomalainen kertoi *N. hyalinalista* koskevasta tiedustelusta ja omista havainnoistaan, joiden mukaan laji on Suomessa vähentynyt. Lisäksi esitettiin saaduksi *U. ferrugalis* 7.—12.10.1984 Pernoosta ja *P. curtula* gynandromorfi 26.5.—2.6.1984 Helsingistä.

Huhtikuun kuukausikokous, joka samalla oli sääntömääräinen kevätkokous, pidettiin 10.4. Erkki Laasonen johti puhetta ja Pertti Panula toimi sihteerinä. Kevätkokouksen puheenjohtajana toimi kunniapuheenjohtaja Esko Suomalainen. Seuran perustajajäsen Hjördis Lingonblad oli kuollut 95-vuotiaana ja puheenjohtaja muisteli puheessaan hänen lukuisia perhostutkimusmatkojaan esimerkiksi Lappiin. Seura juhlii tänä vuonna 30-vuotista toimintaansa. Puheenjohtaja Erkki Laasonen kertoi juhlapuheessaan seuran eri toimintamuotojen kehityksestä. Keräilyvälineiden kehitys ja faunan tuntemuksen lisääntyminen ovat olleet myönteisiä piirteitä seuran toiminnassa. Eräiden kerääjien eri paikkakunnilta tallettamattomat tiedot pitkiltä seurantajaksoilta ovat erityisen arvokasta materiaalia perhostutkimukselle. Baptrian ja Notulae Entomologicaen kehittyminen tarkoitustaan vastaaviksi lehdiksi on ollut nopeata. Suurperhosten maakuntaluettelo on saatu valmiiksi. Massakeräilyn leviäminen ja yleisöltä ajoittain saatu kritiikki ovat negatiivisia asioita, joihin seuran on kiinnitettävä huomiota. Perhostietojen keruujärjestelmät ja tietojen käsittely sekä julkaiseminen vaativat myös kehittämistä. Hallitus onkin asettanut asiaa pohtimaan toimikunnan.

Seuran viides vuosipalkinto annettiin Jorma Kyrjelle artikkelista ”The Yponomeutoidea: A reassessment of the superfamily and its suprageneric groups” (Ent. Scand. 15: 71—84, 1984). Palkintoa luovutettaessa todettiin, että Jorma Kyrki on vuoden 1984 aikana julkaissut tämän artikkelin lisäksi lukuisia muita ansiokkaita kirjoituksia alalta.

Seuran 30-vuotisjuhlaesitelmän piti Rauno Väisänen aiheesta ”Perhosten suojele Suomessa ja muualla”. Esitelmässä hän kertoi uhanalaisten perhosten luokittelusta ja uhanalaisuuden arvioinnista sekä harvinaistumisen ja häviämisen syistä. Yleismaailmallisesti tärkein syy on metsänhoito. Myrkytykset ovat eräissä tapauksissa olleet perhosille kohtalokkaita, näin esimerkiksi *A. crataegille* Brittein saarilla. Karjanhoito vaikuttaa perhoskantoihin varsinkin saarilla. Haposateet ovat myös hävittäneet paikallisia perhoskantoja. Suojelukeinoina on monissa maissa käytetty lajirauhoituksia tai keräilyn rajoittamista. Tutkimus ja sitä seuraava perhosten elinolosuhteiden parantaminen ovat varsinkin Englannissa tuottaneet hyviä tuloksia.

Harrastajajärjestöt ovat joissakin tapauksissa pidättäytyneet tiettyjen lajien keräämisestä ja näin vaikuttaneet kantojen vahvistumiseen. Kartoitus ja esiintymistietojen keruu ja uhanalaisista lajeista laaditut tiedotteet ovat myönteisesti vaikuttaneet monien lajien tulevaisuuteen. Lopuksi esitelmöitsijä kertoi Suomen tilanteesta ja keinoista vaikuttaa perhoskantoihin täällä. Esitelmä, josta lyhennelmä julkaistaan myöhemmin, aiheutti vilkkaan keskustelun.

Kokouksessa oli läsnä 116 jäsentä.

Sääntömääräisessä **kevätkokouksessa** hyväksyttiin seuran toimintakertomus vuodelta 1984, nuorisosaostion toimintakertomus, tieteellisen perhostutkimuksen edistämisrahaston vuosikertomus, tuloslaskelma ja tase. Tilintarkastajien kertomus luettiin ja hallitukselle myönnettiin tili- ja vastuuvapaus.

PP

JÄSENISTÖ

Kuukausikokouksessa 1/85 (16.1.1985) hyväksyttiin jäseniksi Esa Eskelinen, Jan Hillman, Nils Hydén, Orvo Järvinen, Heikki Kolonen, Jaakko Lahti, Marjatta Lahti, Minna Puntala, Pekka Ravio, Åke Selling ja Ari Timonen sekä 15 vuotta täyttäneet Sami Halme, Juha Korhonen ja Mikko Salonen. Jäseniksi ehdotettiin Jaakko Hiironen, Jyrki Kajava, Jussi Kallio, Tero Koskinen, Osmo Kujala, Keijo Kyötilä, Bernard Leclercq, Taisto Mäenpää, Ritva Nieminen, Terho Poutanen, Janne Rainio ja Johannes Sibakoff sekä alle 15-vuotias Jarno Mattila.

Kuukausikokouksessa 2/85 (13.2.1985) ei käsitelty jäsenasioita.

Kuukausikokouksessa 3/85 (27.3.1985) hyväksyttiin jäseniksi Jaakko Hiironen, Jyrki Kajava, Jussi Kallio, Tero Koskinen, Osmo Kujala, Keijo Kyötilä, Bernard Leclercq, Taisto Mäenpää, Ritva Nieminen, Terho Poutanen, Janne Rainio ja Johannes Sibakoff sekä 15 vuotta täyttäneet Pasi Ekman, Markku Järviluoto, Petri Laine, Kaitsu Rytönen, Tomi Hieke, Petri Hostikka, Olli Kahlos, Sami Kuosmanen, Aki Nurminen ja Pasi Pernu. Uudeksi jäseneksi ehdotettiin Matti Jalava.

Kuukausikokouksessa 4/85 (10.4.1985) hyväksyttiin jäseneksi Matti Jalava ja 15 vuotta täyttäneet Janne Jokinen, Mika Liebkind ja Timo Mäkinieni. Uusiksi jäseniksi ehdotettiin Peter von Bagh, Mia Holmberg, Gustav Nordenswan, Asko Oksanen, Janne Toivola, Jouni Toivola, Timo Toivola ja Petri Vinni sekä alle 15-vuotiaat Tommi Heinonen, Jani Juselius ja Tapio Pirtonen.

Kuukausikokouksessa 5/85 (18.5.1985) ei käsitelty jäsenasioita.

PP

Hyönteisharrastusleiri nuorille

Luonto-Liitto järjestää 22.—27.7.1985 hyönteisharrastusleirin Jyväskylän eteläpuolella Korpilahdella. Osallistumismaksu 300,— mk. Tiedustelut puh. 90-171 250.

Stipendejä haettavana

Tieteellisen Perhostutkimuksen Edistämisrahaston hallitukselle voidaan jättää stipendianomuksia jatkuvasti (vrt. Baptria 2/81 s. 45). Anomukset ja tutkimussuunnitelmat on jätettävä rahaston sihteerille osoitteella: Armas Järvelä, Leikkikuja 3 A 5, 00940 Helsinki (puh. 90-305 530).

TULEVIA KOKOUKSIA

Kokouspaikka ja -aika

Helsingin yliopiston eläintieteen laitoksen suuri luentosali (P. Rautatiekatu 13, 00100 Helsinki), klo 18.30 alkaen.

Syyskuu. 18.9.1985. Yhteen veto Lapin perhoshavainnoista kesältä 1985. Havaintolomakkeet pyydetään palauttamaan joko Lauri Kailalle tai Pertti Panulalle (osoitteet 2. kansisivulla) 1.9.1985 mennessä.

Lokakuu. 9.10.1985. Tiedonantokokous (makrot).

Marraskuu. 13.11.1985. Katsaukset säähän, vaelluksiin ja perhosfaunoihin kesällä 1985. Runsausilmoitukset pyydetään palauttamaan Harry Korgerukselle tai Osmo Peltoselle (ks. liitelomakkeet) ja vaeltajahavainnot Christer Hublinille tai Erkki Laasoselle (lomake osoitteineen liitteenä). Yhteiskokous Suomen Hyönteistieteellisen Seuran ja Helsingin Hyönteistieteellisen Yhdistyksen kanssa.

Jouluku. 11.12.1985. Kari Vepsäläinen: Miksi perhoset muuntelevat. Sääntömääräinen **syyskokous**, jossa käsitellään sääntöjen määräämät asiat (toiminta- ja taloussuunnitelmat seuraavalle toimikaudelle, jäsenmaksujen määrääminen, hallituksen jäsenten valinta, tilintarkastajien valinta).

Baptrian ilmestymisaikataulu

n:o	ilmestymisaika	aineiston jättöaika
3/85	heinäkuu 1985	8.5.1985
4/85	jouluku 1985	9.10.1985

KERÄILYTARVIKKEIDEN VÄLITYS

Hyönteisneulat n:o 00—5	100 kpl 12,— tai 1000 kpl	115,—
Mikroneulat n:o 010, 015 ja 020	500 kpl pussi	30,—
Etikettineuloja n:o 801	500 kpl	23,—
Lamppuja: elohopealamppu 50 W		40,—
elohopealamppu 80 W		40,—
elohopealamppu 125 W		50,—
kuristimet elohopealamppuihin 50 W tai 80 W	á 40,—;	55,—
kuristimet elohopealamppuihin 125 W		65,—
sekavalolamppu 160 W		55,—
sekavalolamppu 500 W		120,—
lampunkanta (posl., normaalikoko) E 27		21,—
lampunkanta (posl., goljatinkoko, 500 W) E 40		40,—
Kellokytkin		85,—
Atulat, suorakärkiset, terävät		40,—
Atulat, kulmakärkiset, tylpät		20,—
Levityslautoja n:o 1 (2 mm), 2 (4 mm), 3 (6 mm), 4 (8 mm) ja 5 (11 mm)		á 19,—
Levityslautoja n:o 0 (mikro) ja 6 (14 mm)		á 20,—
Hengityssuojain 2:lla myrkkysuotimella (puolinaamari)		135,—
Vaihtopisteluettelo, makrot + mikrot (1984)		20,—
Vaihtopisteluettelo, kovakuoriaiset (1982)		20,—
Etikettipainos, makrot (1975)		5,—
Lajihakemisto kiertokirjeisiin 1955—1973		10,—
Catal. macrolepidopt. (1962) (muistiinpanopainos)		1,—
Enumeratio coleopterorum . . . (1979)		25,—
Enumeratio Dipteriorum Fenniae (1980)		25,—
Enumeratio Insectorum Fenniae, Ordines Minores (1984)		25,—
Enumeratio Hemipteriorum Fenniae (1984)		25,—
Hyönteisseurojen yhteinen jäsenluettelo (Not. Ent. 63:17—36)		3,—
Eripainoksia:		
— Zwei gynandromorphe Exemplare von <i>Lasiocampa quercus</i> L. (Osmo Heikinheimo, 1943)		5,—
— Noteworthy records of Finnish Lepidoptera 1955—1974. I. Hesperioidea, Papilionoidea, Bombycoidea and Geometroidea (E. Suomalainen, J. Kaisila & K. Mikkola, 1980)		10,—
— Lepidoptera of Utsjoki, northernmost Finland; Kevo notes 5/80 (E. Linnaluoto & S. Koponen, 1980)		10,—
— Lepidoptera of Inari Lapland, Finland; Kevo notes 6/82 (S. Koponen, E. Laasonen & E. Linnaluoto, 1982)		10,—
— The Solenobiinae species of Finland with the description of a new species (Esko Suomalainen, 1980)		10,—

TOIMITUSTAPA

Yllämainittuja tarvikkeita on saatavissa Eläinmuseolla varsinaisten kuukausikokousten edellä ja väliajalla sekä touko- ja syyskuun nuorisosaoston kokouksien edellä. Keräilytarvikkeiden välittäjän osoitteella (Mikael Sinervirta, Äjurinkatu 21 A 1, 11100 RIIHIMÄKI, puh. 914-719 595 iltaisin) voivat pitkämatkalaiset tilata tarvikkeita postiennakolla toimitettavaksi. Alle 50,— markan lähetyksistä laskutetaan pientoimituslisä (paketeista 5,— ja kirjeistä 3,—). Postitse ei toimiteta lamppuja (särkymisvaara) eikä muitakaan tarvikkeita Helsingissä, Espoossa, Vantaalla tai Kauniaisissa asuville (lähettäkää tuttavanne asioimaan kokouksiin).



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 140,—/kpl (kirjakauppahinta n. 185,—/kpl)

Seuramme välittää kirjaa seuraavilla tavoilla:

— Eläinmuseon ala-aulan vaatteiden vartijoiden välityksellä eläinmuseon audioloaikoina

— kuukausikokousten edellä ja väliajoilla

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