



baptria

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

VOL 21 1996 N:o 4

BAPTRIA

Julkaisija - Utgivare

Suomen Perhostutkijain Seura ry.
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf.
PL 17, 00014 HELSINGIN YLIOPISTO

Ilmestyminen - Utkommer

4 numeroa vuodessa - 4 häften per år

Tilauhintana - Prenumerationspris

140 mk ulkopuolisille - för icke medlemmar

Ilmoitukset - Annonser

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

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 alkaen. Tarkemmat tiedot kokouksista ilmoitetaan jäsenille Baptriassa.

Hallitus - Styrelse

Puheenjohtaja - Ordförande

Antti Aalto, Anttilantie 10, 05840 Hyvinkää,
puh. 019-433 885 k, 019-45 871 t, 019-338
231 kesäas.

Varapuheenjohtaja - Viceordförande

Rauno Väisänen, Laajasuontie 2 A 11, 00320
Helsinki, puh. 09-576 374 k

Sihteeri - Sekreterare

Juha Pöyry, Mechelininkatu 12-14 B 69, 00100
Helsinki, puh. 09-191 7378 t, 09-493 893 k

Rahastonhoitaja - Skattmästare

Risto Martikainen, Hallituskatu 23 A 12, 33200
Tampere, puh. 03-2221 816 k, 03-3899 199 t,
03-5384 084 kesäas.

Christer Hublin, Kaunismäenkuja 3 H, 00430

Helsinki, puh. 09-5665 408 k, 09-6950 288 t

Lauri Kaila, Mannerheimintie 120 A 16, 00270

Helsinki, puh. 09-4775 579 k, 09-1917 279 t

Magnus Landtman, Brändö parkvägen 44 A,

00570 Helsingfors, puh. 09-6849 242 k, 09-
4748 401 t

Muut virkailijat - Övriga funktionärer

2. sihteeri - 2. sekreterare

Henry Holmberg, Vainiopolku 7, 00700 Hel-
sinki, puh. 09-354 981 k, 09-6924 455 t

Makrotiedonantosihteeri - meddelanden

Seppo Repo, Ruuhipolku 10, 48310 Kotka,
puh. 05-604 955 k

Mikrotiedonantosihteeri - meddelanden

Lauri Kaila, ks. Hallitus

Uhanalaisvastaava

Marko Mutanen, Uistintie 15, 90550 Oulu

Kirjastonhoitaja - Bibliotekarie

Jorma Wettenhovi, Fallpakankuja 11 G 13,
00970 Helsinki, puh. 09-321 644 k

Keräilytarvikkeiden välittäjä-insamlingstillbehör

Mikael Sinervirta, tarvikkeita saatavana koko-
usten yhteydessä, postitilaukset osoitteella:
Kolehmainenkatu 3-5 A 1, 11100 Riihimäki,
puh. 019-719 595 k

Toimitus - Redaktion

Päätoimittaja: Päivö Somerma, Laiduntie 18 as 5,
02340 Espoo, puh. 09-801 2860

Toimitussihteeri: Mikko Kuussaari,

Kaarelantie 97 C 24, 00420 Helsinki,

puh./fax 09-566 1991, 09-191 7379 t,

sähköposti: Mikko.Kuussaari@Helsinki.fi

Erikoisnumeroiden toimittaja: Marko Nieminen,

Punamäenpolku 1 F 95, 00300 Helsinki, puh.
09-436 1619

Toimikunnat

Taloustoimikunta - Ekonomiutskott

Kauko Helomaa, Gresantie 2, 02700 Kau-
niainen, puh. 09-5050 581 k

Risto Martikainen, ks. hallitus

Mikael Sinervirta, ks. tarvikkevälittäjä

Jorma Wettenhovi, ks. kirjastonhoitaja

Julkaisutoimikunta - Publikationsnämnd

Päivö Somerma, ks. toimitus

Mikko Kuussaari, ks. toimitus

Lauri Kaila, ks. hallitus

Rahaston hoitokunta - Fondnämnd

Matti Ahola, Micholantie 64, 16800 Hä-
meenkoski, puh. 03-7642 380 k

Kauko Helomaa, ks. taloustoimikunta

Arno Kullberg, Sallaturintie 2 D 36,

00970 Helsinki, puh. 09-324 228 k

Magnus Landtman, ks. hallitus

Eettinen toimikunta - Etikett utskott

Tari Hahtela, Pajalahdentie 10 D 34, 00200
Helsinki

Christer Hublin, ks. hallitus

Markku Saarikoski, Kallioniementie 5 F 26,

00870 Helsinki, puh. 09-6987 572 k, 09-
1596 284 t

Pekka Sundell, Raisonitie 4 B 15, 00280

Helsinki, 09-2415 450 k

Jäsenrekisteri - Medlemsregister

(Osoitteenmuutokset, jäsenmaksut)

Viestipaino Oy, Kalevantie 5, 33100 Tampere,

puh. 03-3899 199, fax 03-3899 190

Jäsenmaksut - Medlemsavgifter

Vuosijäsenet - Årsmedlemmar 100 mk

Alle 15 v. jäsenehdokkaat -

Medlemskandidater under 15 år 50 mk

Ainajäsenet - Ständiga medlemmar 1500 mk

Liittymismaksu - Anslutningsavgift 30 mk

Pankkiyhdytys - Bankförbindelse

Postipankki 800019-268583

Paino - Tryckeri

Viestipaino Oy, Tampere

Sää ja hyönteisten vaellukset 1995

Kauri Mikkola

Weather and migrations of insects in 1995 in Finland

After coolness of mid-May, the weather of the collecting season 1995 was most favourable, especially late May to late June and August being hot and nice. In southeastern Europe and in Central Asia the early season was extremely hot, with the consequence that several waves of migrations reached Finland. As to the migrations, the year might have been the best known. During global warming, multiple migrations may be generated by southeastern hot spells recurrently.

Vanessa cardui was observed a month earlier than ever before in Finland, 24.IV., the find seemingly being connected with the large migrations observed a few days earlier in southeastern Turkey; *Plutella xylostella* migrated at the same time.

The large waves arrived in late May and in the first half of June (later on, many species developed a native generation): first *V. cardui* 315 exx. from 70 localities, mainly in late May, then *Pieris brassicae* from 41 localities, also other pierids, *Autographa gamma* from 43 localities and *Macroglossum stellatarum* 24 exx. (total of the summer 181 exx., highest ever), and in the last wave, mainly in May, *Vanessa atalanta*, 116 exx. from 37 localities, and *Heliothis armigera* 1, *H. peltigera* 3, *H. virescens* 23 and *Schinia scutosa* 3 exx. Other species found in late May to mid-June included *Nomophila noctuella*, *Ostrinia nubilalis*, *Agrotis ipsilon*

Later in the summer, few air currents suitable for migrations arrived before last days of August and, particularly, around 3 September, when the following migrants were found: *H. armigera* 10, *H. maritima* 1, *Sch. scutosa* 29 (partly native ones) and *Euchromius ocellus* 15 exx. Of *Agrius convolvuli* 13 exx. were found but none of *Acherontia atropos*.

Sää ja vaellusvirtaukset

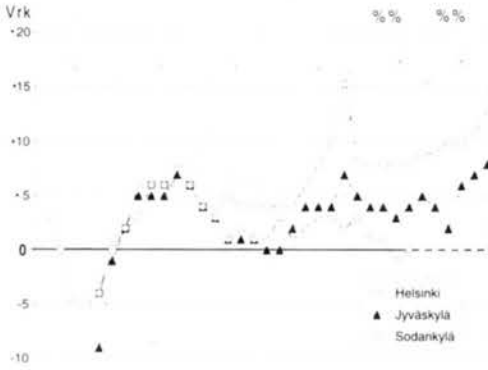
Ilmastomuutoksen aikoina tuntuu siltä, ettei enää mikään kesä ole "tavallinen". Kesät eivät myöskään noudata mitään säännöllistä kuviota. Kun kesällä 1994 lämpösummien käyrät putosivat kesäkuun loppuun mennessä rajusti alle normaalin (= 30 vuoden keskiarvon; vrt. Baptria 1/1996), ne muodostivat kesällä 1995 täydellisen peilikuvan kipuamalla kesäkuun lopulla yhtä paljon normaalin yläpuolelle (Kuva 1). Kesä 1996 oli vielä oudompi, mutta siihen palaamme myöhemmin.

Kesällä 1995 kasvukauden tehoisa lämpösumma oli Helsingissä 13 % ja Jyväskylässäkin 8 % normaalia suurempi, kun taas Utsjoen kesä oli lämpösumman perusteella normaali. Kesä oli monin paikoin Etelä-Suomessa, varsinkin lounaassa, katastrofaalisen kuiva. Hiukankin kuivemmilla paikoilla kasvavat koivut ja haavat heittivät lehtensä jo heinäkuun lopulla.

Vaellusten kannalta kesä 1995 lienee ollut kaikkien aikojen paras. Olennaista oli, että Kaakkois-Euroopassa ja Kaspianmeren alueella oli huhtikuun alusta lähtien viikkokausien ajan hyvin kuumaa. Vaelluksia voitiin siis odottaa heti, kun sieltä päin virtaisi lämmintä ilmaa Suomeen. Muutama lämpimän ilman kieleke pääsi meille jo huhtikuussa ja ohdakeperhosen aikaisuusennätys parani kuukaudella.

Suurvaellus alkoi toukokuun lopulla ja jatkui kesäkuun alkupuoliskolla; toukokuussa tavattiin peräti yhdeksän vaeltajalajia, harvinaisimpana etelänpäiväkiitäjä *Macroglossum stellatarum*. Ohdakeperhosen vaelluksen huippu sattui toukokuun lopulle, kun taas amiraali ja gammayökkönen vaelsivat vilkkaimmin kesäkuun alkupuoliskolla. Vaellusyökkösiä (*Heliothis*, *Schinia*) tavattiin kesäkuussa sekä luultavasti kotimaisia yksilöitä heinä- elokuussa ja uusia vaeltajia varsinkin syyskuun alussa.

Monista alkukauden vaeltajista lensi loppukesällä kotimainen polvi. Loppukaudesta



Kuva 1. Tehoisan lämpötilasumman kertyminen päivinä tai syksyllä prosentteina kolmella paikkakunnalla kesällä 1995 verrattuna 30 vuoden keskiarvoon (0-viiva). Toukokuussa oli enimmäkseen koleaa, kunnes säät paranivat loppukuusta jatkukseen erinomaisina suurimman osan kesäkuuta. Heinäkuussa oli paljon epävakaita, elokuussa taas hienoa, varsinkin Etelä-Suomessa.

Suomeen olisi voinut tulla vaikka mitä, mutta valitettavasti vaellusvirtauksia oli vähän, oikein hyviä vain elo-syyskuun vaihteen molemmin puolin, nekin kovin lyhytaikaisia.

Ilmastonmuutoksessa ennustetaan pohjoisten alueiden sekä aavikko- ja puoliaavik-

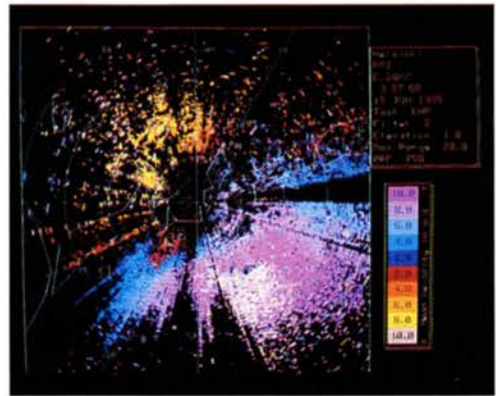
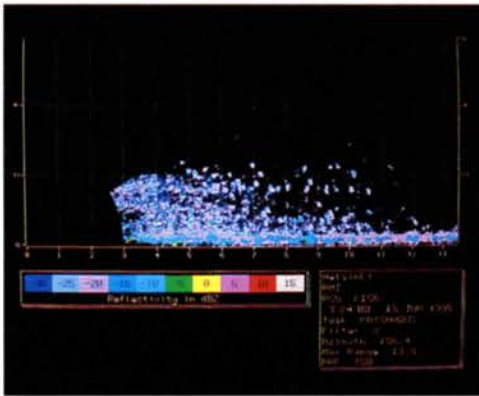
kovyöhykkeiden lämpenevän eniten. Tämän mukaan kesän 1995 kaltaisia tilanteita, jolloin alkukesä on kaakossa hyvin kuuma, saattaa sattu tulevaisuudessa useammin kuin ennen. Silloin myös hyviä vaelluskesiä sattuu entistä useammin. Kuitenkin on syytä pitää mielessä, että yksi ilmastonmuutoksen yleispiirteitä on kasvava ailahtelevaisuus ja ennustamattomuus, joten kovin selvää suuntausta ei kannata odottaa.

Kuukausien sään erityispiirteet

(K = korkeapaine, M = matalapaine, päivämäärä suluisa = ei kovin hyvä vaellusvirtaus):

IV. Ei kovin selviä vaellusvirtauksia. Kuun jälkipuoliskolla oli kuitenkin useita K-tilanteita, joissa S-Uralilla olleen korkeapaineen keskuksen lounais- ja länsipuolitse lämmintä ilmaa virtasi Venäjällä pohjoiseen ja kielekkeitä siitä pääsi Suomeen, varsinkin 20.4. ja 23.4. (tällöin kiertäen Baltiasta Länsi-Suomeen, ks. *V. cardui*). Lopuksi laaja matala ja itävirtauksia.

V. Vaellusvirtaukset: 18.-19.5., (23., 24.-26.5.) ja 27.-31.5. Kuukauden alussa K, mutta sitten M N-Venäjällä, koleaa, myöhemmin M Keski-Euroopasta Skandinaviin. 18.5. K Keski-Venäjällä, meille pieni



Kuva 2. Helsingin yliopiston meteorologian laitoksen Tuulia-dopplersäätutkun kuvia Porthanian katolta 15.6.1995 n. 03.30. Vasemmalla pystyleikkaus suuntaan SSE Suomenlahdelle, vas. alanurkassa säätutka (3 km poistettu maakaikujen takia), värit heijastusarvoja, vaaka-akseli: etäisyys n. 13 km:iin saakka, pystyakseli: korkeus, ens. viiva 2 km. Oikealla karttakuva, keskellä häämöttää Helsinginniemi, dopplertutka paljastaa vaeltajien nopeuden suhteessa tutkaan, kaakon puolella (kiilat ovat saarien ja idässä Tuomiokirkon suodatuksia) 8-10 m/sek kohti tutkaa ja luoteen puolella 6-8 m/sek pois päin siitä.

Kuvatussa tilanteessa ei sada, joten kyseessä ovat ns. kirkkaan ilman kaiut, tässä tapauksessa lämpimän ilmavirtauksen mukana Suomenlahden yli liikkuvat hyönteiset, vaellusraporttien mukaan lähinnä kaalikotit ja gammayökköset, mutta mukana voi olla mm. *Heliothis*-lajeja. Kaiun aiheuttajia on yli 2000 m:iin asti, tiivimmin 500 ja 1500 m:n paikkeilla; vaellusta oli klo 02-05.

etelävirtaus, sitten epävakaista, mutta Itä-Suomeen lämmintä ilmaa. 23.5. kaakosta lämmin sektori, sitten K liikkuu E ja lämmin ilma alkoi suuntautua S-Venäjäältä meille, 27.5. K Venäjällä, virtaus meille S:stä.

VI. Vaellusvirtaukset: (2.-3., 7.-9., 10.-11.6.) ja 12.-16.6. K edelleen Venäjällä, sitten heikko M, mutta 6.6. K levisi N:stä Venäjälle, meille lämmintä ilmaa Mustan meren alueelta pienin keskeytyksin 16.6. saakka. Sitten virtaus läntiseksi, 23.6. lähtien pohjoisesta, 25.6. lännestä levisi K Suomeen, virtaukset NW:stä kuun loppuun saakka.

VII. Vaellusvirtaukset: (13.7.), 17.-18.7. N:n puoleiset virtaukset jatkuivat kunnes 4.7. Skandinaviaan muodostui M, epävakaista, virtaus länteen 9.7. asti, taas K Skandinaviaan, 13.7. heikko virtaus S:stä, sitten uudelleen K-virtaus N:stä, 16.7. K Suomeen, liikkuu SE:hen, 17.7. virtaus kaakosta, S-Venäjäältä, 19.7. laaja M, sitten K-selänne, 22.7. M ja virtaus lännestä kunnes K 26.-31.7., virtaukset N:stä- W:stä.

VIII. Vaellusvirtaukset: (4.8.), 30.-31.8. Aluksi K Fennoskandiassa, heikko virtaus S:stä, 5.8. kääntyi pohjoiseen, 8.8. alkoi K levitä lännestä, NW- ja N-virtauksia 13.8. asti, sitten K-selännetilanteita kunnes taas 17.8. K Suomeen, W- ja NW-virtauksia 22.8. asti, sitten epävakaemmaksi loppukuulle, mutta 30.8. lämmin sektori ja kova putki S:stä S-Venäjäältä, kääntyi 31.8. kaakkoon.

IX. Vaellusvirtaukset: 3.9., (4.-5.9.), 6.9., (15. ja 20.-21.9.). Alussa itävirtaus, 3.9. kova kaakkoinen putki Kaspian meren suunnalta (3.9. klo 21-4.9. aamuyöllä etelärannikkoa länteen etenevä hyönteismassa näkyi tutkassa), kääntyi 4.9. eteläiseksi M-virtaukseksi, joka jatkuu kaakkoisena, 6.9. taas hyvä virtaus SE:stä, sitten heikko M ja 8.9. K, 9.-10.9. virtaus idästä, sitten taas K, 15.9. heikosti SE:stä, 16.-20.9. K, tällöin heikko virtaus S:stä, 21.-22.9. kova eteläputki ohitti Suomen itäpuolelta, meillä virtaus läntiseksi loppukuuhun asti.

X. Vaellusvirtaukset: 5.-6.10. Alussa M, 3.-4.10. virtaus SW:stä, sitten 5.10. K Valko-Venäjäältä Mustalle merelle, pitkä putki Suomeen Karpaateilta 5.-6.10., sitten taas SW:hen ja W:hen, 15.10. K.

Perhoshavainnot

Varsinaiset vaeltajat

Hakasulut merkitsevät, että havainto ei välttämättä todista vaeltamista, kyseessä voi mm. olla aikaisemman vaelluksen kotimainen jälkeläinen.

Plutella xylostella. Useita vaellusaaltoja: (1) 21.4. Mäntyharju ja Pernaja ("massa") - 24.4. Virolahti ja Hanko laji havaittiin lisäksi Vantaalla ja Helsingissä sekä muissa paikoissa Virolahdella ja Hangossa. Eräät havainnoitsijat pitivät esiintymää merkinä talvehtimisesta ja paikallisuudesta (havainnoitsijoita pyydetäänkin vatedes tarkkailemaan varsinkin soita ja Lappia keväisin!), mutta kyseessä lienee ollut sivuhaarake Venäjällä oletettavasti sattuneesta massivisesta kaalikoin vaelluksesta (ks. sää). (2) 20.5. 1, 25.5. 1, 26.5. 62 Vaasasta, 22.5. Porkkala ja Oulu, 23.5. PK:Liekka, 24.5. KP:Pyhäntä, 24.-29.5. Porvoo n. 100, 26.-28.5. runsaasti Helsinki ja Tammisaari, 27.5. EnL: Peeran maja 3 ja 28.5. Jehkats ja Olos 6 + 7. (3) Samoihin aikoihin amiraalin ja gammayökösen vaelluksen kanssa: Hangon Tullinemi, 1 valorysä: 20.-27.5. 3, 28.5.-3.6. 144, 4.-9.6. 1210 yks. Loppukesällä melko säästeliäästi, silti St:Eura 1.-2.8. 250.

Nomophila noctuella. 130 yks. ilmoitettu, näistä 3 toukokuun lopussa, Kirkkonummi, Pernaja ja Vammala, kesäkuun alussa Vantaa 3 ja myöhemmin Kirkkonummi ja Helsinki. Lajia tiputteli pitkin heinä-syyskuuta ja viimeisiä saatiin lokakuun alkupuoliskolla (Hiittinen, Virolahti). Mäkiluodosta 28.8.-11.9. 14 yks., samoihin aikoihin 1 yks. KP:Kestilästä saakka.

Euchromius ocellus. Syyskuun alun kaakkoisvirtauksen yhteydessä havaittu n. 15 yks.: Hiittisen Öro, Hankoniemi, Tammisaaren Jussarö, Helsingin Eira ja Virolahti.

Ostrinia nubilalis. 2 yks.: Pernaja 11.-16.6. ja Hanko 17.-20.6.

Loxostege sticticalis. 3 yks.: Kirkkonummi 24.-29.8. 1, 30.8. 1, Virolahti 26.-30.8. 1.

Udea ferrugalis. 2 yks.: Hiittisten Öro 4.-17.9. ja Hangon Täktom 1.-6.10.

Pieris brassicae. Tulovaellus ajoittui ohdakeperhosen tapaan, mutta vähemmän jyrkästi, sillä toukokuun puolella laji havaittiin 17 kunnassa ja kesäkuussa vielä 24:ssä (vrt. alla). Ensimmäiset: 25.5. Imatra 2, 26.5. Porvoo, Flottskär ja Joensuu, 27.5. Taipalsaari 3, Punkaharju 7, 28.5. Virolahti tulossa mereltä, Kirkkonummi, Rönnskär sekä

PS:Kaavi. Heinolassa vaelsi satoja 4.6. pohjoiseen. Pohjoisimmat havainnot Iisalmi 16.6. 2, Kakkola 22.6. 1, ja Oulu 25.6.-8.7. 4 yks.; lähes 700 yks. ilmoitettiin.

Jo 10.-13.7. nähtiin ilmeisesti uuden polven perhosia Joensuussa, Helsingissä, Imatralla ja Pernajassa. Päiväsummat saattoivat elokuussa olla 50-80 yks. Kuopiota ja Kurikkaa myöten. Ilmeisesti III polvi alkoi lentää syyskuun keskivaiheilla: Hanko 16.9., Tammisaari ja Inkoo 17.9., Sipoo 19.10. hyväkuntoinen.

Pieris rapae. Havaittu Imatralla jo 21.5. 5 yks., Taipalsaari 27.5, Kaavi ja Kuopio 28.5., ajoittuminen kaaliperhosen tapaan, alkukesästä paljon vähemmän, loppukesällä mm. Sipoossa yli 500. III polvi mm. Kirkkonummi 13.9. 10, Sipoo 11.10. 1.

Pontia daplidice. Ajoittuminen kuten edellisillä, Juva 26.5., Liperi 28.5. 12 yks., alkukesästä n. 40 yks., loppukesällä ainakin 400 yks., monesti ulkoluodoilla, ei Imatraa ja Hattulaa pohjoisempaa. III polvi monin paikoin, ehkä Helsinki 10.9. varhaisin.

Colias hyale. Kaikkiaan n. 130 yks. Alkukesällä vain 8 yks.: Helsinki 2.6., Ilomantsi 3.6. 1, 9.6. 2, Imatra 4.6., Heinola 4.6. ♀ vaelsi. Joensuu 3.7. 2, Imatra 15.7., Joutseno ja Savonlinna 16.7. Lieksa 30.7.-28.8. 5 yks. Helsinki 4.-5.9. 2 ehkä vaeltamassa.

Vanessa atalanta. Vaellusten kiintoisia piirteitä oli, että amiraali, joka perinteisesti saapuu aikaisemmin kuin ohdakeperhonen, oli nyt liikkellä pari viikkoa myöhemmin. Toukokuulta on vain kaksi havaintoa, Vehkalahti 29.5. ja Salo 31.5.; kesäkuussa laji havaittiin 35 uudessa kunnassa ja huippu, 6 uutta kuntaa, sattui 10.6. Kokonaisuutena oli n. 116 yks. Laji ehti 10.6. PK:Saareen ja Mikkeliin, 20.6. Ouluun, 23.6. Rovaniemelle ja 24.6. Kuolan Kovdan.

Toukkia ilmoitettiin ainakin Helsingistä ja Tammisaaresta. Heinäkuun keskivaiheilla amiraaleja tavattiin puolella tusinalla paikalla, ovat voineet olla toukokuun yksilöiden jälkeläisiä, mutta yleisemmin laji havaittiin vasta kuun lopulla. Oli yleinen linjalle Vaasa-Joensuu, ja kaikkiaan ilmoitettiin 2691 yks., siis aivan eri tyyppinen jakaantuma kuin amiraalilla.

Vanessa cardui. Havaittiin kuukautta aikaisemmin kuin koskaan ennen Suomesta: selvästi lämpimän ilman kielekkeen mukana Venäjältä saapunut (vrt. sää) yksilö tavattiin paikallisena Raumalla pajun kukilta 24.4. (J. Korhonen). Löytö sopii komeasti Atalantalehen tietoon suuresta vastakuoriutuneiden

ohdakeperhosten vaelluksesta eteläisen Turkin itäosissa 20.4. paikkeilla. Yksilö, joka lienee täten taivaltanut ylälmoissa n. 4000 km, on lahjoitettu keskusmuseon kokoelmiin.

I polvea havaittiin ennätysmäiset 315 yksilöä n. 70 kunnassa. Toukokuun lopun vaellus alkoi vähittäin: 20.5. Pernaja, 22.5. Lieksa, 25.5. Porvoo, Varkaus ja Imatra, 26.-27.5. 5 kuntaa lännessä St:Köyliöön sekä huippu 28.5., 17 uutta kuntaa EP:Kurikkaan ja Seinäjoelle asti. 4.6. ohdakeperhonen havaittiin PP:Tervolassa, 14.6. Inarissa Kiilopään laella ja 24.6. Kuolan Kovdan lähellä. Viimeiset yksilöt kitkuttelivat kesä-heinäkuun vaihteeseen.

Toukkia havaittiin 5 paikalla, mm. huopaohdakeella ja takiaisella sekä PP:Pelkosenniemen asti 6 toukkaa ahojäkkärältä (*Gnaphalium sylvaticum*; Laasoset).

II polven ensimmäisiä yksilöitä on vaikea erottaa I:n viimeisistä, mutta uutta porukkaa on ollut liikkeellä varmasti ainakin 10.7. Vantaa ja Nastola (valokuva), mutta luultavasti Vantaa 6.7. 11 yks., Nastola 8.7., Imatra 9.7., KP:Haapavesi 12.7. ovat kaikki uutta polvea; yleisemmin sitä havaittiin kuun jälkipuoliskolla. Kaiken kaikkiaan toista polvea ei havaittu kovin paljon enempää kuin ensimmäistä, sillä n. 565 yks. ilmoitettiin. Luultavasti perhokset enimmäkseen häipyivät etelään sitä mukaa kuin kuoriutuivat, sillä valtaosa havainnoista tehtiin ennen elokuun puoliväliä ja syyskuun puolivälin jälkeen on ilmoitettu vain 8 perhosta, viimeiset 10.10. Houtskär ja Virolahti sekä 15.10. Pellinki.

[*Daphnis nerii*.] 1 yks.: St: Karvia 24.8.

[*Herse convolvuli*.] 13 yks., näistä yhdeksän köynnöskuusamalta Houtskärstä 23.8.-8.9., muut Lempäälä 24.8., Inkoo 30.8.-16.9. 1, Kotka IX ja Oulunsalo 23.9. Elokuun jälkipuoliskon havainnot viittaavat kotimaiseen polveen, ehkäpä kiertokiitäjäkin vaelsi jo touko-kesäkuussa.

Macroglossum stellatarum. Vuoden karakterivaeltaja! I polvea 24 yks., II polvea 135, toukkia 22, summa 181, enemmän kuin Suomesta kaikkina aikoina yhteensä (v:n 1993 pisteluettelo: 132 yks.). Toki aikuisluvusta varmaankin lähes puolet on näköhavaintoja eikä toukistakaan saatu kasvatetuksi kovin monta perhosta.

Ensimmäinen yksilö pörräsi voikukalla Luumäellä 26.5. klo 15. 28.5. nähtiin pohjoiseen matkaavia yksilöitä Virolahden Parriossa ja Harvajanniemessä sekä Länsi-Tontussa Helsingin ulkopuolella, ja Porkkalan Rön-

skäristäkin etelänkiitäjä lähti merelle pohjoiseen. Vielä 30.5. klo 21.30 etelänpäiväkiitäjä matkasi NW Helsingin Munkkiniemessä. Näinä päivinä laji havaittiin Inkoossa, Asikkalassa (2 yks.), Kotkassa, Paimiossa ja Kurikassa, 1.6. KP: Kälviällä sekä "kesäkuussa" pohjoisimpana koko vuotena: Oulu, Madekoski. Kesäkuulta on edelleen havaintoja V: Maskusta, St: Ikaalisista, Virolahdelta (3 yks.), Hiittisistä, EH: Vääksystä ja Heinolasta (1 vaelluksella 4.6.) sekä LK: Saaresta, viimeinen yksilö EP: Alavuudelta 24.6.

Toukkia löydettiin mataroilta kesä-heinäkuun vaihteesta lähtien, eniten Helsingistä.

II sukupolven yksilöitä tavattiin heinäkuun puolella vain kolme, ensimmäinen Savonlinnasta 25.7. ja elokuun ensimmäisellä viikollakin vasta seitsemän. Valtaosa kaikista yksilöistä, 112 yksilöä, havaittiin suhteellisen lyhyenä ajanjaksona, 12.8.-7.9. Lajihan on aikuistalvehtija ja siksi olisi odottanut, että viivytelijöitä olisi näkynyt puistojen, pihojen ja parvekkeiden kukilla pitkin syksyä. 8.-28.9. havaittiin kuitenkin vain 7 yks. Vaikuttaa siis siltä, että etelänpäiväkiitäjät vaelsivat pois Suomesta, aivan niin kuin mm. ohdakeperhoset, todennäköisesti etelään.

Orthonama obstipata. 15 yks., pari niistä yllättäviin aikoihin: Virolahti 16.-17.7. ja Helsinki, Eira 3.8. (ehkä meillä kehittyneitä tai lähialueilta vaeltaneita), loput 13 elosyyskuun vaihteen vaellusvirtausten yhteydessä, kaikki etelärannikolta Kirkkonummelta Pernajaan.

Autographa gamma. Tulovaelluksen huippu sattui ohdakeperhosta myöhemmin ja yhtäaikaan kaaliperhosen kanssa: toukokuussa 10 kuntaa ja kesäkuussa 33 lisää, eniten 3.6.; alkukaudesta ilmoitettiin lähes tuhat yks., varhaisimmat Anjalankoski 23.5., Kotka 28.5., toukokuun lopulla Vaasaa myöten ja kesäkuussa Kannuksesta, Iisalmesta ja Ilomantsista. Suuri aalto pyyhkäisi Tammisaaren yli 12.6.: satoja sireeneillä. Myöhemmin lajia lensi heinäkuun alkupuoliskolta lähtien, mm. Hiittisistä heinäkuun lopulta lokakuuhun 360 yks. Pohjoisimpia: Pelkosenniemi, Kultakeron laki 16.7., PP: Muhos 6.9. ja Pohjois-Ural 9.7., myöhäisin Kirkkonummi 9.10.

Nycteola asiatica. 4 yks., 2 Helsingin Santahaminasta 4. ja 5.9. (vrt. alempana *H. armigera*) sekä 2 Porvoosta ja Sipoosta lokakuun alkupuoliskolla.

Spodoptera exigua. 1 yks., Virolahti alkusyksystä.

Agrotis ipsilon. Varsin poikkeuksellisesti alkukaudesta ilmoitettiin niinkin monta kuin 5 yks., ensin Hangosta 28.5., sitten Kotkasta 30.5., pohjoisin EH: Vesilahdelta 14.-17.6. Loppukaudesta kertyi lähes 300 yks., pohjoisina Mäntyharjulta 30.9. 1 ja viimeksi Kirkkonummen Mäkiluodosta 25.10.-9.11. 13 yks.

Peridroma saucia. 3 yks., Tvärminnestä, Hangon Russaröstä sekä Espoosta, kaikki lokakuun alkupuoliskolla.

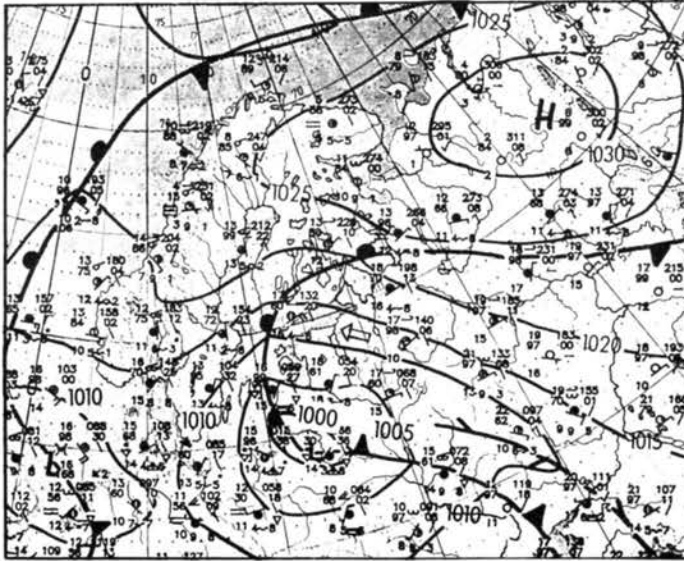
Heliothis armigera. Helsingistä saatiin 1 yks. jo 15.-20.6., siis samoihin aikoihin seuraavan lajin vaelluksen kanssa. Toinen vaellus sattui syyskuun alussa, 10 yks.: 4.9. Kotka 1 sekä Hiittisistä, Tvärminnestä ja Helsingin Vallisaaresta (2) yht. 4 yks. siten, että rysäkausi alkaa 4.9., tämä päivä sisältyy myös 2 yksilöön Virolahdelta, muut 4 (Hanko, Tammisaari, Helsinki ja Ruotsinpyhtää) ovat myöhäisempiä. Lämmin kaakkoisvirtaus (ks. sää) aiheutti sen, että edullinen itätuuli pyyhki rannikkoa sen suuntaisena; ilmeisesti siksi lajia ei havaittu sisämaassa. Otukset lienevät saapuneet jo 3.9. aamuyöstä (vaikkeivät ehtineet rysiin); vaellus näkyy säätutkasta.

Heliothis viirilaca. Aikoihin suurin vaellus: kesäkuussa 23 yks., ensimmäiset Helsinki: Vuosaari 10.6. päivällä ja Harakka 11.6., kaikki muut ovat Paraisten ja Kirkkonummen väliltä. Lisäksi elokuussa havaittiin 3 yks.: Tvärminne, Kirkkonummi, Espoo (luultavasti täällä kuoriutuneita).

Heliothis maritima. Löytyi kuolleena 9.9. Hiittisistä, ehkä osallinen *H. armigera*-vaellukseen.

Heliothis peltigera. Kesäkuussa saatiin 3 yks.: Porvoo 31.5.-6.6. syöttirysästä, Rauma 17.6. sireneiltä ja Lohjalta 26.6. sekä syyskuussa (vrt. *H. armigera*) 2 yks.: Virolahti 5.-8.9. ja Hanko, Russarö 10.-15.9.

Schinia scutosa. 32 yks., joista 3 kesäkuussa: Pernaja 4.6., Vehkalahti 5.6. ja Helsinki 9.6., jälkimmäiset päivällä. Loppukesän perhoset jakaantuivat melko tasan heinä-elokuun vaihteen paikkeille, jolloin luultavasti lensi täällä kuoriutuneita yksilöitä, sekä syyskuun alkuun, jolloin luultavasti sattui vaellus (vrt. *H. armigera*). Joutsenosta saatiin peräti 6 yks. sekä Parikkalasta, Lappeenrannasta ja Porista yksi kustakin, nämä kaikki ennen mainittua vaellusta; Helsingissä 1.8. saatu ♀ muni steriilejä munia.



Kuva 3. Sääkartta tilanteesta, jossa havaittiin Suomesta kaikkien aikojen suurin määrä *Heliothis* ja *Schinia* -lajeja ja -yksilöitä: 3.9.1995 klo 03 (pinta). Liettuassa olevan matalapaineen lämmin sektori on saavuttanut Suomen etelärannikon.

Havainnot loikkareista ja muista vaeltavista perhosista

[*Sitochroa palealis*.] Tvärminne 20.7.-3.8. 1 yks.

Chesias legatella. Salo 6.10.

Colotois pennaria. Mm. Kannuksesta ja Jyväskylältä saakka ja epänormaaliin aikaan jo syyskuun alussa, Kirkkonummen Mäki-luoto 28.8.- 11.9. 969 yks.(!), jostakin mantereiselta alueelta lentäneet.

[*Hyles euphorbiae*.] Hiittisten Öröstä elokuun keskivaiheilla löytynyt toukka saattaa olla merkki siitä, että laji on vaeltanut/loikannut alkukauden suurten vaellusten yhteydessä.

Colias palaeno. Tämän suolajin kiintoisa muttei ainutlaatuisen vaellus havaittiin 22.-26.6. etelärannikolla: Tvärminnessä 22.-25.5. n. 12, joista viisi ulkoluodoilla liikkeellä n. NE, loput ruokailupuuhissa aseman ja kylän niityillä (P.Vakkari); Helsinki, Vuosaari 25.6. Kallvikin rantaviivaa 4-5 yks. kovaa n. N, Leikosaarentien yli N n. 10 yks., lumenkaatopaikalla ja kaatopaikalla yht. n. 40, kaikki n. N, 26.6. vain muutama (T. Lehmusvuo); Vuosaari 25.6. 8, 26.6. 6, kaikki N, metsän yli, jopa klo 18 (M. Lindberg); lisäksi Inkoo, Sommarn (ulkomeri)

25.6. 1; Helsinki, Jollas 26.6. 6; Porvoo, Svartbäck 25.6.

[*Inachis io*.] Havaittu 18.8. PS:Muuramessa asti. Inkon Sommarn-luoto 13.8. n. 100 paikallista, 4 vaelsi W; Virolahti 13.9. 10.30 1 yks. korkealla kaarrellen merta kohti (Karno Mikkola).

[*Issoria lathonia*.] 1990-95 useimpina vuosina 2 sukupolvea paikallisina Paraisten ja Kaksikerran kalliolla (T. Lehto). Molemmat polvet havaittu myös Imatralla v. 1995: 18.6. 1, 17.8.-19.9. 18 yks. Vantaa 31.8.

Tyria jacobaeae. Valolla Tammisaari 17.-20.6. ja Tvärminne yönä 20.- 21.6., Kirkkonummi lentämässä 21.6. klo 07.30, Hanko 13.7.

[*Catocala adultera*.] Ilmoitettu n. 120 yks., luultavasti paikallisia Jyväskylää ja Pohjois-Karjalaa myöten.

[*Catocala nupta*.] 14 yks., Hangosta Virolahdelle sekä Joutsenosta ja Imatralla heinäelokuun vaihteesta syyskuulle, ei selvää vaellusta.

Catocala promissa. Havainnot Hiittisistä, Tammisaaren saaristosta, Kirkkonummen Mäkiluodosta ja Pyhtäältä liittyvät loikkailuun.

[*Catocala sponsa*.] N. 30 ilmoitettu, Dragsfjärdistä Pyhtäälle, heinäelokuun vaihteesta syyskuulle, ei selvää vaellusta.

[*Phlogophora meticulosa*.] Laji tuntuu vaikiintuneen saaristoon ja rannikolle eikä liene mikään ehdoton vaeltaja. Sitä tavattiin 2 yks. outoihin aikoihin: Porvoo 28.6.-10.7. ja Tammisaaren Jussarö 12.-19.7. Syyskuun lopulla ja lokakuussa saatiin 35 yks., Dragsfjärdistä Virolahdelle paitsi 3.-8.10. 2 yks. Imatralta.

[*Actebia fennica*.] 2 yks. ilmoitettu: Kotka elokuun alussa ja Kuopio kuun lopussa.

Loikkariluonne oli melko selvä mm. seuraavissa löydöissä: *Comibaena bajularia* Inkoosta, *Hypoxystis pluviana* Pernajasta 3.6. 2 ja Dragsfjärdistä 1 (ei tietoa aikaisempia tietoja loikkauksista), *Hypomecis punctinialis* VI:n alussa Helsingistä Joutsenoon ainakin 20 yks., *Euproctis similis* Hiittisistä, *Lymantria monacha* Joutsenosta, *Neustrotia candidula* välillä Hanko 10.-13.6. - Porvoo 28.8.-7.9. ainakin 15 yks., *Nycteola revayana* 4 yks. Russaröstä ja Jussaröstä, *Autographa excelsa* Tvärminnestä, *Moma alpium* Kirkkonummen Mäkiluodosta ja Hangon Tulliniemestä, *Cosmia pyralina* mm. Mäntyharjulta, Kirkkonummelta ja Hiittisistä, *Phragmatiphila nexa* Santahaminasta, *Agrotis segetum* 3 Vammalasta myöhäissyksyllä, *Noctua janthe* Kouvolaan ja *N. fimbriata* Lohjalta.

Mm. *Dichonia aprilina*, *Dryobotodes eremita* ja *Biston stratariusta* lenteli paikoissa, missä ei ole ravintokasvia tai missä niitä ei muuten tavata. *Conistra erythrocephala* ja *Lithophane ornithopusta* tavattiin kauemaksi itään kuin tavallisesti, ed. Pyhtäälle, jälk. Porvooseen saakka, *Blepharita amica* taas länteen Hankoon saakka.

Vähäiset vaeltavien keltasiipien löydöt eivät näytä liittyvän mihinkään vaellussäihin ja saattavat olla paikallisia yksilöitä: *Pelusia muscerda* Tvärminnestä heinäkuun keskivaiheilla, *Eilema griseolum* Pernajasta ja Virolahdelta heinä-elokuun vaihteen paikkeilla sekä *Lithosia quadra* Hangosta ja Porvoosta heinäkuun lopulla.

Seuraavia lajeja sekä monia harvinaisempia ei liene havaittu Suomessa v. 1995: *Colias crocea*, isot nokkosperhoset, *Acherontia atropos*, *Hydraecia ultima* ja *Spodoptera exigua*.

Vuoden 1994 vaelluskatsaukseen lisätään tässä *Pieris rapae* Vehkalahti 6.8., *Argynnis laodice* Vehkalahti 31.7. sekä *Heliothis armigera* Sipoo, Löparö 15.-22.8. ja *H. virescens*, toinen yksilö, V: Pohja 7.7.

Muiden hyönteisten vaellukset

Agrion virgo. Yksittäisiä neidonkorentoja nähtiin virtaavien vesien ulkopuolella mm. Helsingin Hietalahdessa ja Toukolassa 16.6. sekä Espoonlahden Pirkkasaarella 18.7.

?*Libellula quadrimaculata*. Virolahden Kalvholmassa 25.6. klo 10 tyynessä ja aurinkoisessa säässä arviolta 10 000 sudenkorentoa kapeaa kaistaa pohjoiseen (M. Komulainen, M. Nissinen). Tulivat ehkä johtolinjaa idästä- kaakosta ja kääntyivät pohjoiseen, kun lännessä uhkasi avomeri.

Bombus spp. Kimalaisten vaellusta Tammisaaren saaristossa 28.5. SE- tuuessa pohjoiseen (L. Kaila). Suuntaan on luultavasti vaikuttanut johtolinjat.

Aphididae. Koivukirvojen, seassa tuomikirvoja, lumipyrymäistä vaellusta havaittiin 19.5. Haminassa sekä 26.5. muuallakin Kaakkois- Suomessa (soittoja radion Luontoiltaan); tämä vaellus näkyi hyvin säätükassa.

Kiitokset

Tutkayhteistyöstä kiitetään Matti Leskistä (HY, Meteorologian laitos) ja Jarmo Koistista (Ilmatieteen laitos). Seuraavassa luettelaa vaeltajahavaintonsa luovuttaneet henkilöt, joukossa kiitettävän monia ornitologeja. Tiedonannoista on lisäksi poimittu harvinaisia lajeja; yksittäisiä maallikkohavaintoja ei mainita; nähdystä vaelluksista yms. mainitaan yllä havainnoitsijoiden nimet.

A. Aalto, J. Ahola, A. Arkiomaa, P. von Bagh, O. Biström, H. Bruun, O. & R. Elfving, O. Elo, D. Forsman, E. Franssila, M. Färkkilä, A. Helin, K. Helomaa, P. Hietämäki, R. Holm, Ch. Hublin, J. Huusko, U. Hägglund, A. & E. Inberg, J. Inkeri, J. Itämies, J. Jalava, J. Junnilainen, I. Juutilainen, A. Järvelä, M. & H. Järvinen, A. & L. Kaila, J. Kaitila, I. Kajalo, J. Kanerva, E. Kankaanpää, M. Karttunen, J. Kauranen, J. & M. Kelo, P. Keskinen, J. Kettunen, T. Klemetti, K. Koivulehto, A. Koivunen, M. Komulainen, S. Kontiokari, I. Kontuniemi, J. Koponen, J. Korhonen, S. Korsumäki, M. Kortelainen, H. Koski, P. Koskinen, M. Kozlov, H. Krogerus, H. Kronholm, A. & J. Kullberg, K. Kulmala, B.-G. Kumlander, R. Kytölä, J. Kärkäs, E. Laajo, E. & L. Laasonen, J. Lahti, T. Lahtivirta, M. Landtman, E. Lappi, T. Lehmusvuo, A. Lehtinen, J. Lehto, J. Lemström, V. Lepistö, A.-M. Leppänen, M. Lindberg, J. Linden, E. Lindholm, H.

Linja-aho, K.-E. Lundsten, H. Luoma, M. Luther, L. Luukkonen, P. Malinen, M. Martikainen, R. Martikainen, K-o & K-i Mikkola, V.-M. Mussalo, T. Mutanen, T. Muukkonen, S. Mäkelä, J. Mäkinen, T. Mäkinen, J. Mälkiä, K. Niiranen, M. Nieminen, T. Nikki, K. Nissinen, M. Nissinen, T. & K. Nupponen, P. Nupponen, M. Nygård, T. Oinonen, K. Ojala, H. Ormio, P. Pakkanen, O. Peltonen, T. Piirainen, H. Pitkäranta, T. Pulli, H. Pöykkö, J. Pöyry, M. Raekunnas, J. Rainio, T. Ranki, T. Rantala, M. Rautkari, S. Repo, A. & O. Reunanen, J. Riihelä, T. Rintala, A. Rosell, R. Saarenoksa, M. Saarikoski, K. Saarinen, T. Salin, K. Saloranta, J. Sappinen,

M. & M. Savolainen, P. Segersvärd, J. Seikkula, I. Seuranen, K. Siivonen, H. Silfverberg, M. Sillanpää, K. Silvonen, M. Sinervirta, O.-P. Smolander, P. Somerma, L. Stén, R. Styrman, P. Sundell, J. Suomi, A. Suoranta, M. Sykkö, S. Sällylä, M. Taavitsainen, K. Tahvanainen, J. Taralainen, A. Tervonen, J. Tittonen, A. Toikka, P. Utrio, A. Uusimäki, K. Vaalamo, P. Vakkari, T. Valkonen, O. Valta, V. Varis, J. Vastamäki, M. Vedenpää, E. Viitanen, R. Vilpas, O. Virtanen, S. Vuokko, S. Vuolanto, T. West, J. Wettenhovi, C.-J. Widén, B. & I. Willström, D. Ödner. **163 raporttia, kiitokset kaikille havainnoitsijoille!**

Uutta perhosista "Perhostutkimus Suomessa"

Vahva läpileikkaus tämän päivän suomalaisen perhostutkimukseen, seurantoihin, harrastukseen ja suojelukysymyksiin. Yhteensä 14 artikkelia, ja vain tässä julkaisussa:

VALTAKUNNALLISEN PÄIVÄPERHOSSEURANNAN ENSIMMÄISEN VIISIVUOTISJAKSON (1991-1995) TU-LOKSET. TIEDOT KAIKKIAAN 600.000 PÄIVÄPERHOSESTA. KARTTA JOKAISEN LAJIN YKSILÖMÄÄRISTÄ 10 x 10 NELIÖKILOMETRIN RUUDUILLA.

kirjoittajina arvostetut perhosasiantuntijat, mm. Ilkka Hanski, Christer Hublin, Juhani Itämies, Olli Marttila, Kauri Mikkola, Pertti Rassi ja Rauno Väisänen.

Julkaisijana Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti, koko A4, ilmestyy joulukuussa. Hinta 60 mk + toimituskulut 21 mk (lähetetään postiennakkona).

Tilaukset: Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti
55330 Tiuruniemi
puh. 05-432 8626, fax. 05-432 8625

Pikkusiniipitalkoot Heinolassa 25. - 26.5. & 7.9.1996

Pekka Robert Sundell

Pikkusiniipien (*Cupido minimus*) elinalue on voimakkaasti pienentynyt Suomessa samalla, kun jäljellä olevia esiintymiä uhkaa umpeenkasvu. Vuonna 1995 varmistettuja esiintymispaikkoja oli tiedossa enää neljä.

Heinolan ympäristössä maan runsainta pikkusiniipiesiintymää on uhannut monin paikoin jo pitkälle edennyt vanhojen hiekkakuoppien metsittyminen, samalla kun joitakin esiintymiä oli jo tuhoutunut Heinolan ohitustien rakentamisen yhteydessä 1990-luvun alussa (Kaila & Wettenhovi 1995).

Lajin säilyminen on nykyisin täysin ihmisen toiminnasta riippuvaista, toisaalta metsäpalojen ehkäisyyn (ei synny uusia elinpaikkoja ja/tai vanhat eivät säily riittävän avonaisina), ja toisaalta maankäytön (syntyy uusia elinpaikkoja ja/tai vanhat säilyvät riittävän avonaisina) vuoksi. Pikkusiniipien ravintokasvit keulankärki (*Oxytropis campestris*) ja masmalo (*Anthyllis vulneraria*) menestyvät vain avoimilla hiekkaluodeilla.

Näiden tietojen perusteella SPS:n suojelutyöryhmä päätti järjestää viikonlopun raivaustalkoot Heinolan alueelle, sillä paikoin jo pitkälle edennyt kahden jäljelle jääneen tiedetyn elinpaikan umpeenkasvu uhkasi romahduttaa pikkusiniipien kannan alueella. Peruskarttalehden silmäily suojelutyöryhmän

keskuudessa osoitti, että paikkoja olikin neljä - tähän asti olimme puhuneet "Heinolan paikasta". Itse talkoiden aikana selvisi vielä kolme esiintymää lisää, joko talkoisiin osallistuneiden, tai paikkakuntalaisten vihjeiden perusteella.

Talkooleirin valmisteluihin ryhdyttiin yhdessä Itä-Hämeen luonnonsuojeluyhdistyksen kanssa. Talkookohteiden maanomistajien kanssa selvitettiin, ja maanomistajilta - Heinolan kaupunki, Heinolan mlk., Sirkku Orasmaa & Matti Multamäki, VR, Kaakkois-Suomen tiepiiri - saatiin lupa puuston poistoon.

Tarvittavat työkalut saatiin lainaksi Maailman Luonnonsäätiöltä (WWF) sekä Heinolan kaupungilta, ja loput tulivat talkoolaisten mukana.

Toukokuun loppu valittiin ajankohdaksi, koska silloin uskoimme aiheuttavamme vähiten haittaa pikkusiniivelle (laji on kotelona ja/tai aikuisena). Lisäksi raivattava puusto oli pääasiassa mäntyjä, joten kaadetun puuston kantojen vesomisesta aikaisen raivausajankohdan vuoksi ei ollut pelkoa.

Talkookohteiksi valittiin neljä vanhaa pientä hiekkakuoppaa Heinolan mlk:ssa sekä ratapenger viereisine kotoineen Heinolan kaupungissa siellä elävien työryhmissä



Kuva 1. Umpeenkasvaneita pikkusiniipien elinympäristöjä kunnostettiin viidellä paikalla Heinolan mlk:ssa poistamalla toukan ravintokasvia varjostavaa puustoa. Kuva Olavi Blomster.



Kuva 2. Tyytyväisiä ilmeitä tuloksekkaan ensimmäisen talkoopäivän päättyessä. Kuva Mikko Kuussaari.

(*Coleophora partitella*) sekä paahdekoin (*Athrips amoenella*) vuoksi.

Vanhoista hiekkakuopista poistettiin moottori- ja raivaussahoilla sekä vesureilla puusto lähes kokonaan (kuvat 1 ja 2). Puiden rungot pinottiin pois kuljetusta varten, ja oksat ym. hakkuutähteet pinottiin hiekkakuoppien eteläreunoille. Myös sammalta ja kanervikkoja poistettiin, ja maanpintaa rikottiin keulan-kärjen ja ajuruohon (*Thymus serpyllum*) kasvustojen lisäämiseksi. Syyskuussa talkoita jatkettiin yhtenä päivänä "uudessa" hiekkakuopassa aikaisempien kohteiden vieressä. Talkoisiin osallistui yli 30 henkilöä.

Kaakkois-Suomen tiepiirin kanssa sovittiin joidenkin alueelle tehtyjen uusien tieleikkauksen kehittämisestä pikkusiniisiville sopiviksi elinpaikoiksi. Tiepiiri jätti penkat saavamatta ja nurmen kylvämättä. Sen sijaan niille kylvettiin keulan-kärjen ja joidenkin kuivien kotojen kasvien siemeniä.

Kunnostettujen paikkojen pikkusiniisiipikantoja tullaan seuraamaan samalla, kun kasviston muutoksia arvioidaan. Kuluneena kesänä pikkusiniisiipiä oli paikoilla tavallista vähemmän kylmän kesän seurauksena. Keu-

lankärjen kasvustot näyttivät lisääntyneen ja vahvistuneen.

Lopuksi julkisuudesta: perhosia "kannattaa" suojella paitsi ekologisten, myös yhteiskunnallisten syiden vuoksi, sillä perhosharrastuksen kannalta on tärkeä paitsi oma, myös toisten käsitys toimimme järjellisydestä. Heinolassa lehdet, radio ja TV antoivat tapahtumalle runsaasti myönteistä huomiota.

Kiitämme hyvästä yhteistyöstä: Sinikka Koikkalainen, Heinolan mlk., Heinolan kaupunki, Pekka Javanainen, Sirkku Orasmaa & Matti Multamäki, Jukka Välijoki & Etelä-Savon ympäristökeskus, VR & Heinolan asemapäällikkö Raili Ström, Kaakkois-Suomen tiepiiri & Reijo Hämäläinen, Heinolan tiemestari Juhani Valjakka, WWF & Antti Lappo ja Itä-Hämeen luonnonsuojeluyhdistys.

Kirjallisuus

Kaila, L. & Wettenhovi, J. 1995: Pikkusiniisiipi Cupido minimus häviämässä Suomesta. - Baptria 20:189-193.

Tummaverkkoperhosen (*Melitaea diamina*) elinympäristön hoitotalkoot Orivedellä 1996

Ilkka Seuranen

Tampere

Tummaverkkoperhosen (*Melitaea diamina*) on Suomessa harvinainen verkkoperhosenlaji, jonka levinneisyyttä ja ekologiaa on viime vuosina ponnekkaasti tutkittu Tampereen ympäristössä (Wahlberg 1996, Wahlberg ym. 1996a, 1996b). Siellä laji elää kosteiden niittyjen verkostossa n. 20 x 30 km alueella. Moni lajin elinniitty on maankäytön muututtua kasvavassa umpeen tai suorastaan metsitetty. Niinpä tummaverkkoperhosen vanhastaankin suppea levinneisyysalue on hupenemassa. Nyt se on jakautunut kolmeen erilliseen osaan.

WWF:n perhostyöryhmän toimeksiannosta haastattelin vuonna 1996 noin viittätoista

maanomistajaa, joiden mailla on tummaverkkoperhosen esiintymiä. Selvitin niittyjen nykytilaa, maanomistajien ajatuksia alueiden tulevasta käytöstä, kunnostustarvetta ja kasvillisuustyyppejä. Haastattelut sujuivat enimmäkseen rakentavassa ja myönteisessä hengessä, ja niiden tuloksena syntyi usean maanomistajan kanssa yhteisymmärrys tummaverkkoperhosen suojelun tarpeesta, ja lupauksia asian huomioimiseksi käytännössä. Kultakin kolmelta osa-alueelta löytyi myös nopeasti ja helpohkosti kunnostettava niitty.

Tämänvuotiseksi kunnostuskohteeksi valittiin kuitenkin Oriveden Siitamassa sijaitseva niitty (kuva 1), joka ei ollut haastatte-



Kuva 1. Oriveden Siitamassa sijaitseva tummaverkkoperhosen elinnytty, jota kunnostettiin talkoovoimin kesällä 1996. Kuva Ilkka Seuranen.

lututkimuksen piirissä. Niityllä oli vuonna 1995 arviolta 28 tummaverkkoperhosyksilöä (Wahlberg ym. 1996a), ja sijaintinsa ja laatuunsa puolesta se on olennainen Siitaman alueen sisällä. Niitty on laajuudeltaan 2.2 hehtaaria. Niitty on muutoin otollinen tummaverkkoperhoselle, mutta siellä ovat korkea heinä, mesiangervo, horsma, koivu ja paju päässeet valtaamaan kasvitilaa tummaverkkoperhoselle tärkeiltä kasveilta, toukan ravintokasvilta lehtovirmajuurelta sekä aikuisten merkittävältä mesikasvilta rönsyleinikiltä.

Taustatyötä kunnostushankkeelle oli etukäteen tehnyt Pertti Nupponen, joka oli kertonut maanomistaja Helge Oksakarille kunnostustarpeesta. Talkoisiin osallistui n. 20 iloista ja reipasta luonnonhenkistä ahkeroisijaa Hämeen Ympäristökeskuksen Ari Jokisen johdolla.

Niityn kunnostusta oli aloitettu jo aiemmin niittämällä alue osin koneellisesti. Talkoissa siistittiin tärkeimpiä virmajuurikasvustoja ja reuna-alueita, sekä raivattiin koivuja ja pa-

juja koko alueelta. Pensaita ja koivuja jätettiin kuitenkin yksittäin jäljelle suojaa tarjoamaan.

Tulevana vuonna tarkkaillaan perhosen esiintymistä paikalla unohtamatta kasvillisuuden muutoksen seuranta, erityisesti lehtovirmajuuren ja rönsyleinikin mahdollista runsastumista. Raivausta myös jatketaan tarpeen mukaan.

Kirjallisuus

- Wahlberg, N. 1996: Tummaverkkoperhosen (*Melitaea diamina*) elinkierto Suomessa. - Baptria 21:113-118.
- Wahlberg, N., Bäckman, J.-P.C. & Pitkänen, M. 1996a: Mikä on tummaverkkoperhosen tulevaisuus Tampereen seudulla? - Diamina 1996:6-10.
- Wahlberg, N., Moilanen, A. & Hanski, I. 1996b: Predicting the occurrence of endangered species in fragmented landscapes. - Science 273:1536-1538.

Lehtohopeatäplämetsän hoito Pernajassa 1996

Hannu Ormio

Metsähallitus, Etelärannikon puistoalue

Pernajan-Myrskylän alueella on vaarantuneeksi luokitellun lehtohopeatäplän (*Clossiana titania*) (kuva 1) runsain tunnettu suomalainen esiintymä. Se ulottuu myös Metsähallituksen hallinnassa olevalle metsäpalstalle Pernajan Päästölehdessä. Tällä alueella aloitettiin perhosen elinympäristön parantamiseen tähtäävä kokeiluluontoinen raivaus heinäkuussa 1995 yhden päivän mittaisella talkoiskulla (ks. Baptria 4/1995)

Lehtohopeatäplä on puoliavointen rehevien metsien eläjä, jonka toukka syönee orvokkeja. Heinäkuussa lentävä aikuinen tarvitsee mesikasveja.

Tänä vuonna raivausta jatkettiin yhtenä talkooväkityöpäivänä 31.7.1996. Työhön osallistui 14 henkilöä, joilla oli käsityökalujen lisäksi yksi moottorisaha ja yksi raivaussaha.

Työ tehtiin Juho Paukkusen laatiman suunnitelman mukaisesti raivaamalla lehtipuuvaltaista vesakkoa ja nuorta metsää siten, että edellisenä vuonna avatut neljä pientä metsäaukiota laajenivat yhteisalaltaan kolminkertaiseksi eli 0,4 hehtaariksi.

Raivattava alue oli merkitty maastoon nauhoilla; samaten nauhoihin oli merkitty säästettävät puut ja pensaat (lehtopensaat). Raivausalalle jätettiin harvakseltaan koivuja, pihlajia ja haapoja valo-varjovaihtelun aikaansaamiseksi. Raivatut rangat kasattiin metsään raivausalojen reunoille.

Orvokkikasvustot oli merkitty raivausalueelle. Raivattu alue muodostaa nyt myös perhoskantojen seurantaan helpottavan osittaisen linjan.

Mikko Kuussaari, Juho Paukkunen ja Markku Savolainen tekevät alueella lehtohopeatäplän tarkempaa inventointia ja selvittävät sen ekologiaa alueella. Hanketta tukevat Maailman Luonnonsäätiö ja Metsähallitus.

Kesä 1996 oli paljon huonompi perhoskesä kuin 1995. Siitä huolimatta töiden aikana alueella tai sen reunalla havaittiin kaksi lehtohopeatäpläyksilöä ja lisäksi uhanalainen (St) tummakirjosiipi (*Pyrgus alveus*). Kylmän ja sateisen alkukesän vuoksi lehtohopeatäplän lennon huippu oli vasta raivaustalokoiden jälkeen; silloin perhosia lenteli alueella enemmän. Seuranta ja tarvittaessa myös hoitotoimia on tarkoitus jatkaa. Lehtohopeatäplän biologiasta ovat tutkijat lupailleet tarkempaa tietoa myöhemmin.



Kuva 1. Lehtohopeatäplä (kuvassa naaras) on levittäytynyt raivatuille metsäaukioille sitä mukaa, kun uusia aukkoja on tullut tarjolle. Sen toukan elinpaikkavaatimukset ovat kuitenkin edelleen tuntemattomat. Kuva Mikko Kuussaari.

Muurahaissinisiiven (*Maculinea arion*) elinympäristön hoitotalkoot Asikkalassa 1995

Olavi Blomster

Kirjoittajan osoite:
Ojalantie 332, 17130 Vesivehmaa

Suomen Perhostutkijain Seura ry. ja Asikkalan luonnonystävä ry. järjestivät yhdessä Asikkalan Vääkssä muurahaissinisiiven (kuva 1) elinympäristön hoitotalkoot 2.-3.9.1995. Kohteen valintaan vaikutti ratkaisevasti muurahaissinisiipikannan voimakas väheneminen lajin Etelä-Hämeen viimeisellä tunnetulla esiintymispaikalla. Tärkeimmäksi taantumisen syyksi katsottiin aukkoisten lämpimien harjurinteiden nopea umpeenkasvu. Muurahaissinisiiven toukka elää kehityksensä alkuvaiheet ajuruoholla ja sen jälkeen kiekkosarvivilholaisen (*Myrmica sabuleti*) pesissä syöden muurahaisen toukkia. Kiekkosarvivilholainen menestyy vain paahteisilla matalakasvuisilla hiekkamailla, joten varjostavan kasvillisuuden runsastuminen on tuhoisaa sekä muurahaiselle että muurahaissinisiivelle.

SPS:n perhossuojelutyöryhmä kartoitti keväällä 1995 esiintymisalueiden kasvillisuusolosuhteet. Sopivia ajuruohokasvustoja, joissa tiedettiin muurahaissinisiiven esiintyneen viime vuosina, löysimme ainoastaan muutamasta avoimehkosta paikasta. Nämäkin aukko-paikat olivat jo sängen varjoisia ja kasvassa umpeen. Alueiden maanomistajien, Reetta Smedsin ja Asikkalan kunnan, kanssa pääsimme sopimukseen alueiden muokkamisesta muurahaissinisiivelle edullisemmiksi. Muutama seuran jäsen havaitsi muurahaissinisiipeä Vääkssä ja lähialueiden potentiaalisilla elinpaikoilla. Perhossuojelutyöryhmä sai tiedot noin kymmenestä havaitusta perhosiyksilöstä. Esiintymä oli todella selkeästi vaarantunut. Yhtään muurahaissinisiipeä ei havaittu suunniteltujen hoitokohteiden ulkopuolella. Työryhmä päätti toteuttaa hoitotalkoot alkuperäisen suunnitelman mukaisina.

Syyskuun ensimmäisenä viikonloppuna järjestettyihin muurahaissinisiiven elinympä-

ristön hoitotalkoisiin osallistui ensimmäisenä talkoopäivänä 24 henkilöä ja toisenakin päivänä vielä 10 henkilöä. Väki ahkeroi todella mukavassa syysäässä ja saimme raivatuksi neljä erillistä aukkoa parhaille muurahaissinisiiven elinpaikoille. Aurinkovuoren entisestä laskettelurinteestä poistimme puuntimet sekä kanervikkoja. Aurinkovuoren etelärinteeseen käyttämättömistä sorakuopasta kaadoimme varjostavaa puustoa ajuruohoesiintymän alueelta. Aurinkovuoren lämpöksekseltä Vääkseen johtavalta putkilinjalta poistimme vesaikkoja. Noin kilometri Aurinkovuorelta länteen sijaitsevan harjun ylärinteeseen raivasimme aukon mäntytaimikkoon.

Talkooleiri onnistui hyvin. Ruokailut järjestettiin Vesivehmaan koululla, jossa myös muutamat pitkämatkalaiset yöpyivät. Asikkalan luonnonystävien sihteeri Inkeri Laitinen järjesti edellämäintujen huoltotoimien lisäksi myös pientä evästä talkoopaikoille, siitä suuret kiitokset hänelle. Lauantai-illaksi luovutti Heikki Valtari talkooväen käyttöön



Kuva 1. Muurahaissinisiipi sinnitteli Asikkalassa vielä kesällä 1996. Nähtäväksi jää, kykeneekö äärimmäisen pieneksi pudonnut kanta vielä runsastumaan sen umpeenkasvaneiden elinalueiden raivauksen ansiosta. Kuva J. Sormunen, Asikkala 8.7.1996.

savusaunansa Vesijärven rannalla. Siellä norjistuivat jäykistyneet jäsenemme taas työkuuntoisiksi sunnuntain koviin koitoksiin.

Jatkossa seurataan kunnostettujen alueiden kasvillisuuden kehitystä. Asikkalan luonnonystävät poistavat tarpeen mukaan varjostavat taimet ja vesaikot. Muurahaissinisiiven esiintymistä alueella seurataan vuosittain. Paikallisena seurannan vastuuhenkilönä toimii kirjoittaja. Lajin mahdollisia uusia esiintymiä pyritään etsimään lähialueilta.

Kesä 1996 oli useimmille päiväperhosille sääoloiltaan hankala. Asikkalassa todettiin muurahaissinisiipiä ainoastaan kolme yksilöä. Havainnointi alueella oli lentoaikaan

kattavaa, joten lajin tilanne on edelleen kriittinen. Toivottavasti huono kesä ei ole lopullisesti tuhonnut vaarantunutta esiintymää, vaan saamme edelleen ihailla suurinta sini-siipeämme Asikkalan harjuilla.

Kiitän kaikkia talkooleirin onnistumiseen myötävaikuttaneita henkilöitä ja yhteisöjä. Erityisen kiitoksen ansaitsevat ne seuran jäsenet sekä muut vapaaehtoiset, jotka utte-rasti työskentelivät yhden syyskuisen viikonlopun hyvän asian eteen. Reetta Smeds ja Asikkalan kunta ovat saaneet Suomen Perhostukijain Seuran myöntämän pronssisen mitalin toiminnastaan muurahaissinisiiven hyväksi.

TILAA NYT

SUOMEN KIITÄJÄT JA KEHRÄÄJÄT

Uutuus!

Katso ilmoitusta takakannessa.
jäsenhinta nyt vain 290 mk

CHECKLIST OF LATVIAN LEPIDOPTERA

BAPTRIA 3a/1996
hinta 60 mk

SUOMEN PERHOSET, MITTARIT 1

Lajit: *F.lacertinaria* - *B.tibiale*
12 värikuvataulua
hinta nyt vain 100 mk

SUOMEN PUNATÄPLÄPERHOSET

BAPTRIA 2b/1993
hinta 70 mk

SUOMEN PERHOSET, MITTARIT 2

Lajit: *E.tenuiata* - *P.strigillaria*
15 värikuvataulua
hinta nyt vain 100 mk

LEPIDATA ATK-OHJELMA

windows-ohjelma
havaintojen tallennukseen ja käsittelyyn
sisältää mm. tarkan karttatulostuksen
hinta 450 mk

SUOMEN PIKKUPERHOSTEN LEVINNEISYYSKARTASTO

BAPTRIA 2a/1995
hinta 100 mk

BAPTRIAN VANHOJA NUMEROITA

toimituskulut 45 mk/tilaus (55 mk, jos tilaus sisältää "Kiitäjät ja kehrääjät" -kirjan)

Tilaukset

Viestipaino Oy/Risto Martikainen
Kalevantie 5, 33100 Tampere
puh. 03-3899 199
fax 03-3899 190

Kalliosinisiiven (*Scolitantides orion*) elinympäristön kunnostus Savonlinnassa

Pasi Sihvonen

The management of the chequered blue *Scolitantides orion* (Lepidoptera: Lycaenidae) habitat in SE Finland

The number of populations of the endangered chequered blue *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) has declined in Finland over the last decades. Some tens of populations are known to exist nowadays. Suitable habitats have decreased mainly due to changes in land use and overgrowth of open forest meadows. Even though the species is protected by law, active habitat management is needed. Such management was carried out in SE Finland, Savonlinna, in 1995.

Kirjoittajan osoite - Author's address:
Mäkitorpantie 42 C 26, 00640 Helsinki, Finland.

Johdanto

Kalliosinisiipi (*Scolitantides orion*) (kuva 1) on taantunut viime vuosikymmenien aikana. Syynä on lienee ollut valoisien metsäniittyjen umpeutuminen metsälaidunnuksen vähennyttyä sekä maankäytön muutokset, erityisesti avohakkuut, eräillä paikoilla mahdollisesti myös lisääntyvä kulutus ja rakentaminen (Rassi ym. 1986). Perhosen säilyttäminen lajistossamme edellyttäne sille sopivien elinympäristöjen ylläpitämistä tai uusien elinympäristölaikkujen luomista. Elokuussa 1995 Savonlinnassa kalliosinisiiven elinympäristö kunnostettiin vastaamaan sen elinympäristövaatimuksia. Projekti on osa Suomen Perhostutkijain Seura r.y:n erityishanketta, jonka tavoitteena on suojella Suomen uhanalaisia perhosia seuran jäsenten toiminnan avulla.

Savonlinnan kalliosinisiipiesiintymä

Kunnostettu kalliosinisiipiesiintymä sijaitsee noin 7 km Savonlinnan kaupungin luoteispuolella (GRID 27E 687:59). Välimatka lähimpään tunnettuun esiintymään Linnasaaren kansallispuistossa on n. 15 km, joten kyseinen populaatio lienee eristynyt muista alueen populaatioista.

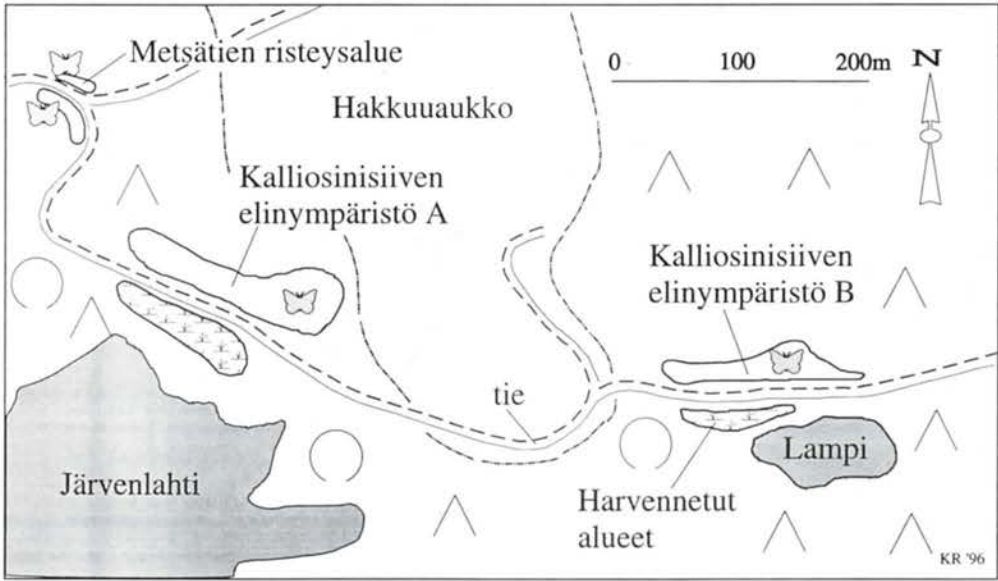
Aarno ja Eino Nuopponen havaitsivat lajin alueella ensimmäisen kerran n. 1970-luvun

puolivälissä. Tuolloin alueen kalliosinisiipi-populaatio oli heidän mukaansa pienempi kuin nykyisin. Populaation koon on arvioitu olevan n. 20 yksilöä vuonna 1995 tehtyjen näköhavaintojen perusteella. Kannan kehityksen tarkempi seuraaminen vaatisi esimerkiksi merkintä-jälleenpyyntimenetelmän käyttämistä.

Populaatio alueella koostuu kahdesta paikallispopulaatiosta (A ja B; kuva 2) joiden yksilöitä siirtyy alueelta toiselle metsätietä pitkin. Lisäksi kalliosinisiipiä, lähinnä koiraita, on havaittu alueen länsilaidalta metsäautotien risteysalueelta (kuva 2). Toukan ravintokasvia, leveälehtistä maksaruohoa (*Sedum :elephium*) on kallioiden etelärin-teillä kohtalaisesti.



Kuva 1. Kalliosinisiipi. Kuva J. Sormunen.



Kuva 2. Savonlinnan kalliosinisiipiesiintymä. Perhosta tavataan kahdelta elinympäristölaikulta (A ja B). Sen lisäksi lähinnä koiraita lentelee myös alueen länsilaidassa metsätien risteysalueella. Tällä alueella ei kasva leveälehtistä maksaruohoa ja näyttää siltä, että koiraat vain paistattelevat päivää tien pinnassa. Perhosen elinympäristöä varjostavia puita harvennettiin molempien kalliosinisiipiesiintymien eteläpuolelta. Lisäksi varjostavia puita poistettiin metsätien pientareilta.



Kuva 3. Kalliosinisiiven elinympäristö kunnostuksen jälkeen syksyllä 1995. Aarno Nuopponen totesi kesällä 1996 kannan koon säilyneen lähes samansuuruisena kuin ennen elinympäristön kunnostusta. Kuva on otettu lännestä päin elinympäristölaikusta A elokuussa 1995. Kuva Pasi Sihvonon.

Elinympäristön kunnostus ja tulevaisuus

Elinympäristön kunnostamisesta tehtiin suunnitelma yhdessä alueen omistajan, Yhtyneet Paperitehtaat Oy:n sekä Metsähallituksen Itä-Suomen puistoalueen kanssa (kuva 2). Ongelman alueella muodostivat etelärinteitä varjostavat puut, kuuset (*Picea abies*), mänty (*Pinus sylvestris*), lepät (*Alnus* sp.) sekä pajut (*Salix* sp.), jotka sijaitsivat vastakkaisen mäen pohjoisrinteellä sekä metsätien pientareilla. Yksittäisiä puita, lähinnä pajuja, poistettiin myös etelärinteiden alaosista. Kunnostus oli mahdollista tehdä metsätieltä käsin käyttäen monitoimikonetta, jolloin elinympäristöä ei tarvinnut tallata ollenkaan. Kunnostus tehtiin syksyllä, jolloin perhonen oli jo kotelossa. Hakkuutähteet korjattiin pois. Kunnostusta ei tehty etelärinteiden yläosissa, sillä ne olivat edelleen avoimia pohjoisrinteen varjostuksesta huolimatta (kuva 2).

Kannan kehitystä alueella tulisi seurata välttämättä turhaa elinympäristön talleamista. Kun alue alkaa varjostua uudelleen, tulisi puustoa jälleen poistaa. Yhtyneet Paperiteh-

taat Oy on lupautunut vesomaan varjostavat puut metsätien pientareilta pois, jotta perhokset voivat siirtyä pientareita pitkin paikallispopulaatiosta toiseen.

Kiitokset

Kiitän elinympäristön kunnostuksessa mukana olleita henkilöitä: Pekka Purasmaa (Yhtyneet Paperitehtaat Oy), Tuula Kurikka, Tero Sipilä, Oke Herranen (Metsähallitus, Itä-Suomen puistoalue, luonnonsuojelu), Olli Marttila (Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti) ja Arno Nuopponen.

Kirjallisuus

Rassi, P., Alanen, A., Kempainen, E., Vickholm, M. & Väisänen, R. 1986: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. II Suomen uhanalaiset eläimet. - Komiteamietintö 1985:43(2), 466 s. Ympäristöministeriö. Helsinki.

XXIV NORDIC CONGRESS OF ENTOMOLOGY

Tartu, Estonia, August 8 to 11, 1997,

organised by
Institute of Zoology and Hydrobiology, University of Tartu,
Estonian Naturalists' Society, the Section of Entomology

By the decision of the General Assembly of the XXIII Nordic Congress of the Entomology in Turku on 27 July, the Congress will now be held for the first time outside the Nordic countries. The language of the Congress will be English. Besides insects, the Congress covers also other terrestrial arthropods. Plenary sessions, symposia, poster presentations and excursions will be organised.

The topics of symposia:

- Taxonomy and zoogeography of the Northern European insects
- Ecology and physiology of boreal insects
- Threatened insects in Northern Europe

- Limnic and coastal insects
- Excursion to South-East Estonia, August 7, 1997

Excursion to West-Estonia and the Island of Saaremaa, August 12 to 15, 1997

For preliminary registration of participants and further information, please contact:

Organizing Committee of the XXIV Nordic Congress of Entomology
c/o Institute of Zoology and Hydrobiology,
University of Tartu
Vanemuise 46, Tartu, EE 2400, Estonia
tel. +372 7 430615, fax +372 7 420214

Uusi perhosatlas - En ny fjärilsatlas

Larry Huldén

On kulunut noin yhdeksän vuotta siitä kun perhostietoja alettiin kerätä tietokoneelle Eläinmuseon ja Suomen Perhostutkijain seuran yhteishankkeena. Useiden syiden takia tähän mennessä koottua aineistoa ei ole voitu esittää käyttökelpoisessa muodossa keräilijöille tai muille asiasta kiinnostuneille. Kuluneen kesän aikana on kehitetty ideoita, joiden pohjalta on tarkoitus tuottaa yleisesitys levinneisyystiedoista.

Suomen suurperhosatlas

Vuoden 1997 loppuun mennessä kootaan levinneisyystiedot Suomen suurperhosista yhdeksi kirjaksi. Yksikköinä käytetään maakuntatietoja ja 10 x 10 km:n ruututietoja. Karttoihin tulee näkyviin erikseen vanhat ja uudet tiedot (kuva 1). Aikaraja on päätetty vetää vuoden 1988 kohdalle, kun perhoskartoitus alkoi. Mukaan otetaan vielä vuoden 1997 tiedot, jolloin "uudet" tiedot edustavat viimeisten kymmenen vuoden aikana tehtyjä havaintoja, siis ajanjaksoa 1988-1997. Vanhoina tietoina pidetään kaikkia historiallisia tietoja ennen vuotta 1988. Tiedot on tarkoitettu esittämään siten, että kaikki vanhat ja uudet maakuntatiedot merkitään harmaalla rasterilla jonka päälle vanhat havainnot tulevat valkoisilla pisteillä ja uudet havainnot mustilla pisteillä (katso esimerkkikarttaa). Tämänkaltainen kartta antaa mahdollisuuden tulkita lajin kannan kehityssuuntaa. Kannan kehitys aiotaan esittää myös graafisesti, käyttäen hyväksi kaikkia julkaistuja pistearvoluetteloita vuodesta 1933 eteenpäin. Lisäksi kootaan muutamia aikasarjoja erikseen alueilta joilla on suoritettu pitkäaikaista vuosittaista havainnointia.

Tieteellisen nimen rinnalle tulevat myös suomen-, ruotsin- ja englanninkielinen nimi. Tietojen lopullinen esitystapa voi vielä muuttua.

Hankkeen toteuttaa työryhmä, johon kuuluvat: Larry Huldén, Anders Albrecht, Juhani Itämies, Pekka Malinen sekä Jorma Wetenhovi.

Det har nu förflutit c. 9 år sedan fjärilskarteringen på ADB-bas inleddes som ett samarbetsprojekt mellan Zoologiska museet och Lepidopterologiska sällskapet i Finland. Av flera olika orsaker har insamlade utbredningsdata inte kunnat presenteras på ett ändamålsenligt sätt för samlarna eller andra intresserade. Under den gångna sommaren har planerna på sammanställande av alla utbredningsuppgifter mognat så långt att ett praktiskt genomförande av dem står inför dörren.

Finlands storfjärilsatlas

Fram till utgången av 1997 sammanställs utbredningsuppgifterna för Finlands storfjärilar i en bok. Som enheter används provinssuppgifter och 10 x 10 km:s rutdata. På kartorna kommer gamla och nya uppgifter att särskiljas (bild 1). Tidsgränsen har beslutats dras vid år 1988, då fjärilskarteringen började. År 1997 skulle ännu komma med i sammanställningen, varvid de "nya" uppgifterna representeras av de senaste 10 åren, alltså perioden 1988-1997. Som gamla uppgifter räknas alla historiska uppgifter före 1988. Det är meningen att framställa utbredningen så att alla gamla och nya provinsdata ges med grått raster som bakgrund och gamla rutuppgifter anges med vita prickar och nya rutuppgifter med svarta prickar (se modellkarta). En sådan utbredningskarta ger möjligheter att tolka trenderna hos en arts populationer. Detta kommer också att presenteras grafiskt, genom att utnyttja alla publicerade poängtabeller sedan 1933. Dessutom sammanställs några tidsserier från områden där man utfört långvariga årliga observationer.

För övrigt kommer vid sidan av det vetenskapliga namnet också det finska, svenska och engelska namnet bifogas.

Det slutgiltiga framställningssättet och formatet är ännu en öppen fråga.

Projektet genomförs av en arbetsgrupp med följande personer: Larry Huldén, Anders Albrecht, Juhani Itämies, Pekka Malinen och Jorma Wetenhovi.

Jotta hanke edistyisi mahdollisimman hyvin toivoisimme keräilijöiltä apua seuraavassa asiassa:

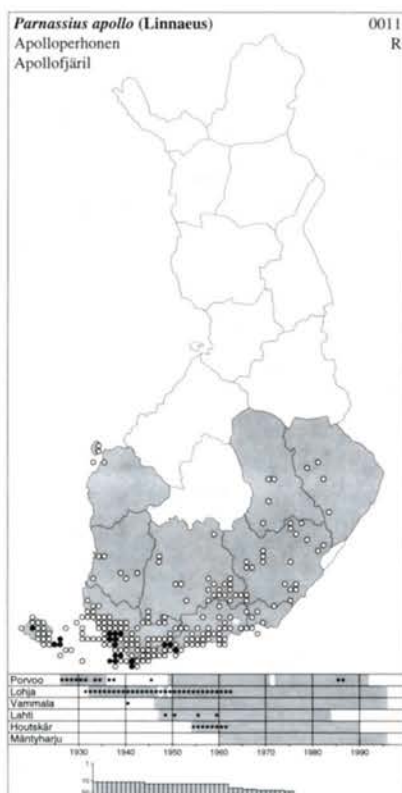
Kukin keräilijä tekisi omilta keräyspaikoiltaan kokoomalistan kaikista lajeista *Macrolep-lomakkeelle* joihin tulisi erikseen vanhat (-1987) ja uudet (1988-) havainnot. Tiedot tulee lähettää tulevan talven aikana Eläinmuseoon.

Tietoja ja kyselyjä osoitetaan:
Larry Huldén, Perhosatlasprojekti
Eläinmuseo, Hyönteisosasto
PL 17
00014 Helsingin yliopisto

För att projektet skall avancera så snabbt som möjligt hoppas vi att fjärils-samlarna skulle hjälpa till med följande:

- Varje samlare gör på en *Macrolep-blankett* från sina egna insamlingslokaler en lista på alla påträffade arter skilt för gamla uppgifter (-1987) och nya uppgifter (1988-). Listorna bör skickas till Zoologiska museet under den inkommande vintern.

Information och förfrågningar riktas till:
Larry Huldén, Fjärilsatlas-projektet
Zoologiska museet, Entomologiska avdelningen
PB 17
00014 Helsingfors universitet



Kuva 1. Ehdotus tulevan perhosatlasen karttamalliksi. Havaintomaakunnat painettu harmaarasterilla, vanha havainto ennen vuotta 1988 valkoisella pisteellä sekä uusi havainto (1988-) mustalla pisteellä. Tässä esimerkissä kaikki aikasarjat eivät ole realistisia koska kaikkia tietoja ei ole vielä ehditty tallentaa. Alinna pistearvon kehitys vuodesta 1933 eteenpäin. Laji rauhoitettiin 1976 joten pistearvoja annettu vain vuoteen 1975.

Bild 1. Förslag till karttmodell för den kommande fjärilsatlasen. Provinsuppgifterna anges med grå raster, äldre uppgift före 1988 med vit prick samt ny uppgift (1988-) med svart prick. I det här exemplet är tidsserierna inte realistiska emedan alla uppgifter inte ännu har förts in på data. Underst poängvärdets utveckling sedan 1933. Arten fridlystes 1976 varför poängvärdena angivna endast fram till 1975.

Tiedotuksia jäsenistölle

Kokouksia

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

Joulukuu 11.12.

Sääntömääräinen syyskokous, missä käsitellään lisäksi seuran uudet säännöt, Eero ja Elssi Lankialan rahaston perustaminen ja Tieteellisen perhostutkimuksen edistämisrahaston lopettaminen.

Markus Lindberg: Arizonan perhosista.

Tammikuu 15.1.

Seuran uusien sääntöjen toinen käsittely.

Marko Nieminen: Perhostutkimusta Saaristomerellä.

Helmikuu 12.2.

Mikrotiedonannot 1996.

Maaliskuu 12.3.

Sääntömääräinen kevätkokous.

Muu ohjelma avoin.

Baptrian ilmestymisaikataulu

| Numero | Ilmestymisaika | Aineiston viimeinen jättöaika |
|--------|-----------------|-------------------------------|
| 1/97 | maaliskuun alku | 1.1.1997 |
| 2/97 | toukokuu | 15.3.1997 |
| 3/97 | syyskuun alku | 1.7.1997 |
| 4/97 | joulukuun alku | 1.10.1997 |

Havaintolomakkeiden palauttaminen

1. Makrotiedonannot - Seppo Revolle (joulukuun puoliväliin mennessä palautetut lomakkeet ehtivät Baptrian yhteenvetoon).

2. Mikrotiedonannot - Lauri Kailalle.

3. Uhanalaishavainnot - Marko Mutaselle (osoite etusisäkannessa).

4. Vaeltajahavainnot - Kauri Mikkolalle.

5. Macrolep- ja Microlep-kartoitukset - Larry Huldenille.

6. Päiväperhosseuranta - Olli Marttilalle (marraskuun loppuun mennessä palautetut lomakkeet ehtivät Baptrian yhteenvetoon).

7. Lapin havainnot - Henry Holmbergille.

SPS:n stipendit 1997

Perhostutkijain Seuran stipendit vuodelle 1997 ovat nyt haettavana. Hakemukset pyydetään toimittamaan 31.1.1997 mennessä osoitteella: Magnus Landtman, Kulosaaren puistotie 44 A 6, 00570 Helsinki.

Hakemuksen etusivulle tarvitaan seuraavat tiedot: Nimi, osoite, puhelinnumero, pankkiyhteys ja selvitys SPS:n jäsenyydestä. Samalle sivulle tulevat tutkimuksen nimi, aihe ja lyhyt selostus tutkimuksesta, sen kestoista ja paikasta sekä tarvittaessa tiedot yhteistyökumppaneista ja suositelijoista. Edelleen on mainittava haettava summa, sen käyttötarkoitus sekä muualta saadut tai anottut varat samaan tutkimukseen. Muilta osin hakemus on vapaamuotoinen.

Stipendien myöntämisestä ilmoitetaan maaliskuun kuukausikokouksen (12.3.97) yhteydessä. Stipendin saaneiden edellytetään antavan lyhyen kirjallisen selonteon apurahan käytöstä vuoden kuluessa myöntämisestä. Lisäksi stipendin saaja(t) varautukoot esitelmöimään aiheestaan SPS:n kokouksessa.

Entomologica Fennica

Lehdessä ilmestyy vuonna 1996 lukuisia perhosaiheisiä kirjoituksia. Tänä vuonna jo ilmestyneissä numeroissa (Vol. 7: 1 ja 2) on julkaistu seuraavat perhosia käsittelevät artikkelit:

Kozlov, M.V., Jalava, J., Lvovsky, A.L. & Mikkola, K.: Population densities and diversity of Noctuidae (Lepidoptera) along an air pollution gradient on the Kola Peninsula. - 7:9-15.

Kozlov, M.V.: Incurvariidae and Prodoxidae (Lepidoptera) from Siberia and the Russian Far East, with descriptions of two new species. - 7:55-62.

Krogerus, H.: Chloroclystis v-ata relicta ssp.n. (Lepidoptera, Geometridae), a new taxon from SW Finland, doomed to go extinct? - 7:63-66.

Bruun, H.H. & Krogerus, H.: Exapate bicuspidella sp. n., a new species of Tortricidae from northeastern Finland (Lepidoptera). - 7:77-86.

Ahola, M. & Ryrholm, N.: The larva of Autographa buraetica (Lepidoptera, Noctuidae). - 7:87-93.

Lehden vuositilaus on SPS:n ja muiden hyönteistieteellisten seurojen jäsenille 75 mk ja myös vanhoja vuosikertoja voi tilata samaan hintaan. Tilaukset voi maksaa tilille Entomologica Fennica PSP 800011-942375. Tilaaajan nimi ja osoite on ehdottomasti mainittava maksun yhteydessä.

Kaikkia lehden perhoskirjoituksia sisältäviä irtonumeroita myy Museokauppa, P.Rautatiek. 13 (Eläinmuseon aula) klo 9-17, ke klo 9-20 ja la-su klo 11-16. Irtonumeron hinta on 25 mk.

Kirja-arvostelu

John Feltwell (1995): *The Conservation of Butterflies in Britain: past and present.*

Wildlife Matters, Battle, England. 233 s.

Nimensä mukaisesti John Feltwellin kirja kuvaa päiväperhosten suojelun historiaa ja nykypäivää Iso-Britanniassa, jossa perhosten suojelulla on pitkät perinteet. Yleistajuisesti kirjoitettu teos on suunnattu Britannian suurilukuiselle perhosharrastajajoukolle (Butterfly Conservation seurassa on yli 10.000 jäsentä!). Se pyrkii antamaan yleiskuvan perhosten suojelun kehityksestä vuosisadan alkupuolelta tähän päivään. Suojelun käytännön haasteita ja käytettävissä olevia menetelmiä esitellään Britanniassa toteutettujen perhostensuojeluhankkeiden avulla.

Kirja alkaa perusteellisella katsauksella perhosten suojelun historiaan Englannissa. Ensimmäinen virallinen komitea edistämään perhosten suojelua perustettiin paikallisen hyönteistieteellisen seuran alaisuuteen vuonna 1925, aikana jolloin oltiin huolestuneita muurahaissinisiiven ja ritariperhosen tulevaisuudesta Englannissa ja jolloin kolme päiväperhoslajia (isokultasiipi v. 1851, niittysiipi v. 1877 ja pihlajaperhonen v. 1922) oli jo ehtinyt hävitä Englannista. Jatkossa yli kymmenen muuta komiteaa, vapaaehtoisjärjestöä ja luonnonsuojeluhallinnon tahoja on ollut mukana jakamassa vastuuta perhosten suojelusta Englannissa.

Toisessa luvussa Feltwell pohtii perusteita perhosten suojelulle. Seuraavat neljä lukua käsittelevät perhosten suojelun lippulajilajeja Englannissa: ritariperhonen, isokultasiipi ja muurahaissinisiipi saavat kukin oman lukunsa. Ponnistelut muurahaissinisiiven suojelemiseksi ja myöhemmin sen palauttamiseksi Englantiin (lajin hävittyä v. 1979) esitellään ainakin ulkomaisen lukijan kannalta liiankin yksityiskohtaisesti (26 sivun voimin).

Kirjan jälkimmäinen puolisko käsittelee elinympäristöjen hoitoa, perhosiin kohdis-

tuvia uhkatekijöitä, lakia, vapaaehtoisjärjestöjen toimintaa ja perhosten suojelualueita. Kirjan lopussa on sanaston ja kirjallisuusviitteiden lisäksi yhdeksän liitettä, joissa esitellään tiiviissä muodossa mm. muurahaissinisiiven suojelusuunnitelma, perhosten keräilylle ja vaihto/myyntitoiminnalle annettuja ohjeistoja, Butterfly Conservation-seuran suojelustrategia, ohjeistoja perhosten siirtoistutuksiin ja lista perhosten suojelemiseksi perustetuista suojelualueista Englannissa (yli 120 suojelualueita).

Vaikka Feltwell on rajannut kirjansa brittiläiseen lajistoon ja suojelukokemuksiin, teos voi toimia hyvänä johdatuksena päiväperhosten suojelun maailmaan suomalaisellekin aiheesta kiinnostuneelle lukijalle. Britit ovat toimineet edelläkävijöinä päiväperhosten suojelussa johtuen toisaalta pieniksi sirpaleiksi pirstoutuneiden luonnontilaympäristöjen aiheuttamasta suuresta suojelutarpeesta ja etenkin perusteellisiin tutkimuksiin perustuvasta hyvästä perhosten ekologian tuntemuksesta, joka on mahdollistanut asianmukaisen suojelun suunnittelun.

Yksityiskohtaisempaa tutkimustietoa kaipaavan lukijan kannattaa tutustua hiljattain ilmestyneisiin Roger Dennisin (1992) ja Andrew Pullinin (1995) toimittamiin mainioihin yhteenvetoihin päiväperhosten ekologiasta ja suojelusta, jotka toimivat pitkälti Feltwellinkin kirjan tiedon lähteinä. Pullinin kirjan lisäksi brittiläistä laajempaa näkökulmaa perhosten suojeluun löytyy Tim New'n (1991) vuosikymmenen alussa ilmestyneestä ja lähinnä alan tutkijoille suunnatusta kirjasta *Butterfly Conservation*, joka käsittelee päiväperhosten suojelua ja suojelun pohjaksi vaadittavaa tutkimusta maailmanlaajuisesti.

Feltwellin ansioksi on laskettava se, että hän tuo esiin myös perhosten suojelussa viime vuosina nopeasti yleistynyttä metapopulaatiolähestymistapaa, joka vielä New'n kirjassa jäi täysin mainitsematta. Suomalaista lukijaa Feltwellin kirjassa rasittanee tarpeettoman pikkutarkka ihmisten, paikkakuntien, luonnonsuojelujärjestöjen yms. nimien lueteleminen monessa yhteydessä. Pelkäänpä, että edes brittiläiset lukijat eivät vaikeuksitta pysty selviämään lukuisista erilaisista suojelualueityypeistä, luonnonsuojelujärjestöistä, biologisia seuroja ym. kuvaavista lyhenteistä, joita teksti on tulvillaan. Kaikkiaan Feltwellin kirja ei mielestäni ole täysin onnistunut helposti luettavana popularisoituna yhteenvetona perhosten suojelun saavutuksista Britanniassa varsin hyvästä aiheiden kattavuudestaan huolimatta.

Kirjallisuus

- Dennis, R.L.H. (toim.) 1992: The Ecology of Butterflies in Britain. - Oxford University Press, Oxford, 354 s.
 New, T.R. 1991: Butterfly Conservation. - Oxford University Press, Oxford, 224 s.
 Pullin, A.S. (toim.) 1995: Ecology and Conservation of Butterflies. - Chapman & Hall, Lontoo, 363 s.

Mikko Kuussaari

Kirjaa voi tilata hintaan £ 9.50 osoitteesta:
 WILDLIFE MATTERS 'Marlham' Henley's
 Down, Battle, East Sussex, TN33 9BN, UK,
 Tel. (+44) 1424 830566, Fax (+44) 1424
 830224.

Tiedustelu ruusuruoho- ja sarvimehiläisen löydöistä

Monien erakkomesipistiäisten kannat Suomessa ovat selvästi taantuneet viime vuosikymmeninä, mutta julkaistuja tutkimustietoja ilmiöstä on kuitenkin erittäin vähän. Erittäin erityisen taantuneita saattavat olla eräät yhdelle tai harvoille ravintokasveille erikoistuneet lajit, joita Suomessa lasketaan olevan noin 50. Kokoelma- ja havaintotietojen perusteella on pääteltävissä, että kantojen romahtamista olisi tapahtunut jo 1960-luvulla. Olen selvittämässä erityisesti ruusuruoho- (*Andrena hattorfiana*) ja sarvimehiläisen (*Eucera longicornis*) taantumista. Molemmilla lajeilla on ollut Suomessa etelä-kaakkoinen levinneisyys, joka on idässä ulottunut Ilomantsin ja Lieksan tienoille.

Ruusuruohomehiläinen on suurehko maa-mehiläinen, joka nimensä mukaisesti kerää ravintoa lähinnä ruusuruoholta (*Knautia arvensis*); tämä koskee erityisesti siitepölyä kerääviä naaraita. Laji on melko lyhytkarvainen ja naaraan takaruumiin tyvipuoli on laajalti tummanpunertava; koiraan takaruumi on useimmiten kuitenkin kokonaan harmaanmusta. Naaraan takajalkoihin kerääntyvä ruusuruohon punertava siitepöly on myöskin hyvin huomiota herättävä. Laji on ollut Suomessa paikoittainen, mutta esiintynyt hyvinkin runsaana ja sen suosimia pesäpaikkoja ovat olleet lämpimät, kuivien niittyjen ympäröimät savihiekkaiset rinteet

(esim. rataleikkaukset). Tunnettuja runsaita esiintymiä on ollut Parikkalan ja Hämeenlinnan tienoilla sekä Liperin Kuoringassa. Suomessa on tavattu harvinaisena myös toinen takaruumiiltaan punainen ja ruusuruohoa suosiva maamehiläinen *Andrena marginata*.

Sarvimehiläinen on iso, huomattavan roteva, kellervänruskea ja tuuheakarvainen mehiläinen. Koiraan tuntosarvet ovat niin huomiota herättävän pitkät, että lajin voi vaikeuksitta heti erottaa kaikista muista mesipistiäisistämme. Sarvimehiläinen on ollut aikaisemmin Etelä-Suomessa sangen yleinen ja se suosii hernekasveja (Fabaceae), naaras erityisesti niittynätkelmää (*Lathyrus pratensis*). Laji pesii maassa, usein isoina kolonoina.

Julkisissa kokoelmissa on runsaasti molempien lajien ja erityisesti sarvimehiläisen (vanhoja) yksilöitä, joita eri hyönteisryhmien keräilijät ovat tallettaneet. Olen erittäin kiitollinen kaikkien yksityiskokoelmissa mahdollisesti vielä olevien yksilöiden löytötiedoista, joita voi ilmoittaa osoitteeseeni: Ekologian ja systematiikan laitos, PL 17, 00014 Helsingin yliopisto; p. 09-1917392. Kaikki tietoja antaneet tulevat saamaan tutkimusjulkaisun.

Antti Pekkarinen

Lähetä lomake (tai sen kopio) osoitteella: Mikael Sinervirta, Kolehmaisenk. 3-5 A 1, 11100 Riihimäki, tai tuo se SPS:n kokoukseen.

Tiedustelut puh. 019-719595 arki-iltaisin klo 18 - 21.30.

Hinnat ovat sitoumuksetta ja muuttuvat hankintahintojen muuttuessa.

Postiennakolla toimitettaessa lisätään kulut 50 mk/lähetys, myös jälkitoimituksiin

| |
|------------------|
| Sukunimi |
| Etunimi |
| Lähiosoite |
| Postitoimipaikka |
| Puh. koti |
| Puh. työ |

noudetaan kokouksessa / 199

lähetetään postiennakolla (ei lamppuja, lasikantisia laatikoita eikä myrkyä)

puuttuvat tavarat

saa jälkitoimittaa

saa jäädä toimittamatta

Artikkeli

Hyönteisneula (tshekk.) No 000

No 00

No 0

No 1

No 2

No 3

No 4

No 5

Mikroneula (itäv.) 0,10 mm

Mikroneula (tshekk.) 0,15 mm

0,20 mm

Etikettineula

Mikroskooppilasi 76 x 26 mm

Peitelasi 18 x 18 mm

Kiinnityspahvi kovakuor. 4 x 11 mm

7 x 17 mm

12 x 20 mm

pakk määrä mk/pakk mk yht

| | | |
|------|-----|--|
| 100 | 15 | |
| 1000 | 130 | |
| 100 | 15 | |
| 1000 | 130 | |
| 100 | 15 | |
| 1000 | 130 | |
| 100 | 15 | |
| 1000 | 130 | |
| 100 | 15 | |
| 1000 | 130 | |
| 100 | 15 | |
| 1000 | 130 | |
| 100 | 15 | |
| 1000 | 130 | |
| 500 | 65 | |
| 500 | 65 | |
| 500 | 65 | |
| 500 | 25 | |
| 50 | 15 | |
| 100 | 15 | |
| 100 | 5 | |
| 100 | 5 | |
| 100 | 5 | |

yht mk

| |
|--|
| |
|--|

| Artikkeli | | määrä | mk/kpl | mk/yht |
|--|----------------------|--------|--------|--------|
| Putkilamppujärjestelmä | 2x40W UVA putkilla | | 800 | |
| Varaputki | 40W UVA 60 cm | | 52 | |
| Elohopealamppu, kirkas | 80 W | | 60 | |
| | 125 W | | 60 | |
| | 250 W E40 | | 90 | |
| Sekavalolamppu | 160 W | | 50 | |
| | 500 W E40 | | 220 | |
| Aurinkolamppu | 300W E27 UV | | 200 | |
| Kuristin | 80/125 W | | 120 | |
| | 250 W | | 210 | |
| Kellokytkin | Theben | | 100 | |
| Hämäräkytkin ilman johtoja | Strömfors | | 210 | |
| Suurennuslasitaskulamppu | | | 40 | |
| Atulat, suora kärki, eritt. terävä | | | 120 | |
| - suora kärki, terävähkö | | | 35 | |
| - kulmakärki, terävähkö | | | 35 | |
| Levityslauta, palsaa | mikro: 1,5mm x 30cm | | 30 | |
| | No 1: 2 mm x 30 cm | | 30 | |
| | No 2: 4 mm x 30 cm | | 30 | |
| | No 3: 6 mm x 30 cm | | 30 | |
| | No 4: 8 mm x 30 cm | | 30 | |
| | No 5: 11mm x 30 cm | | 35 | |
| | No 6: 14mm x 30 cm | | 35 | |
| Haavi, taitettava, ei vartta | valk. ø 40 cm | | 100 | |
| | valk. ø 50 cm | | 110 | |
| | musta ø 40 cm | | 80 | |
| | musta ø 50 cm | | 100 | |
| Haavin varsi, teleskooppi (sopii mustiin haaveihin) | 43 - 80 cm | | 70 | |
| | 43 - 150 cm | | 120 | |
| | 110 - 550 cm | | 290 | |
| Varastolaatikko (musta) | 24 x 30 cm | | 60 | |
| | (musta) 15 x 18 cm | | 40 | |
| | lasikansi 30 x 40 cm | | 90 | |
| Mikroskooppilasien säilytysltk 50 lasille | | | 50 | |
| Dichlorvos-kokoelmamyrkky | | 50 ml | 15 | |
| Neulakuppi edellistä varten | | 10 kpl | 75 | |
| Vaihtopisteluettelo 1996 | | | 45 | |
| yht mk | | | | |
| edell. sivu mk | | | | |
| toim.kulut mk | | | | |
| loppusumma | | | | |

*Loistelias luontokirja,
laadukas lahjateos!*

Olli Marttila • Kimmo Saarinen • Tari Hahtela • Mika Pajari

SUOMEN KIITÄJÄT JA KEHRÄÄJÄT

Suomen kiitäjät ja kehrääjät sisältää tarkat tiedot maamme jokaisesta 109 kiitäjä- ja kehrääjäajasta sekä näiden lähisukuisista perhosista, nirkoista, villakkaista ja siilikäistä. Suomesta tavattujen lajien lisäksi kirja esittelee 26 lähialueiden lajia.

Teoksessa on mm. yksityiskohtaiset lajitekstit, noin 150 värikästä luontokuvaa, 29 värikuvataulua, 135 levinneisyyskarttaa ja runsaasti taulukoita ja piirroksia sekä valloittavia tarinoita perhosten kohtaamisesta luonnossa.

Sidottu, 384 sivua, ovh. 355,-



K I R J A Y H T Y M Ä

| | |
|---|------|
| SISÄLLYSLUETTELO | SIVU |
| Mikkola, Kauri: Sää ja hyönteisten vaellukset 1995 | 133 |
| Sundell, Pekka Robert: Pikkusiniipitalkoot Heinolassa 25.-26.5. & 7.9.1996 | 141 |
| Seuranen, Ilkka: Tummaverkkoperhosen (<i>Melitaea diamina</i>) elinympäristön hoitotalkoot Orivedellä 1996 | 142 |
| Ormio, Hannu: Lehtohopeatäplämetsän hoito Pernajassa 1996..... | 144 |
| Blomster, Olavi: Muurahaissiniiven (<i>Maculinea arion</i>) elinympäristön hoitotalkoot Asikkalassa 1995..... | 145 |
| Sihvonen, Pasi: Kalliosiniiven (<i>Scolitantides orion</i>) elinympäristön kunnostus Savonlinnassa..... | 147 |
| XXIV Nordic Congress of Entomology..... | 149 |
| Huldén, Larry: Uusi perhosatlas - En ny fjärlatlas..... | 150 |
| Tiedotuksia jäsenistölle | 152 |
| Kirja-arvostelu..... | 153 |
| Tiedustelu ruusu- ja sarvimehiläisen löydöistä..... | 154 |

