



baptria

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

VOL 19 1994 N:o 2

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
Jäsenlehti, tilaushinta jäsenille 70,- (= jäsenmaksu),
ulkopuolisille 100,-. Prenumerationspris 70,- för
medlemmar, 100,- för icke medlemmar

Mainokset – Annonser

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

Julkaisun tarkoitus

Julkaisu toimii 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 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. Tarkemmat tiedot kokouksista ilmoitetaan jäsenille Baptriassa.

Hallitus – Styrelse

Puheenjohtaja – Ordförande
Antti Aalto (Anttilantie 10, 05840 HYVINKÄÄ,
puh. 914-208 85)
Varapuheenjohtaja – Viceordförande
Rauno Väisänen (Steniuksentie 28 A 10, 00320 HKI,
puh. 90-576 374)
Sihteeri – Sekreterare:
Marko Nieminen (Seljapolku 7 A 9, 01360 VANTAA,
puh. 90-871 3390)
Rahastonhoitaja – Skattmästare
Risto Martikainen (Hallituskatu 23 A 12, 33200
TAMPERE, puh. 931-2221 816 koti, 931-2145 055
työ)
Magnus Landtman (Brändö parkvägen 44 A, 00570
HFORS, tel. 90-684 9242)
Lauri Kaila (Kajanuksenkatu 12 A 1, 00250 HKI,
puh. 90-492 181)
Christer Hublin (Kaunismäenkuja 3 H, 00430 HKI,
puh. 90-566 5408)

Toimituskunta – Redaktion

Päätoimittaja: Päivö Somerma (Laiduntie 18 as 5,
02340 ESPOO, puh. 90-801 2860)
Toimitussihteeri: Mikko Kuussaari (Kantelettaren-
tie 8 G 105, 00420 HKI, puh./fax 90-566 1991)
Tieteellinen toimittaja: Pekka Vakkari (Kruunun-
haankatu 4 B 20, 00170 HKI, puh. 90-1354 757)
Magnus Landtman, svensk resumé
Armas Järvelä, mainokset
Antti Aalto
Marko Nieminen
Lauri Kaila

Pankkiyhteys – Bankförbindelse

PSP 800019-268583

Muut virkailijat – Övriga funktionärer

2. sihteeri – 2. sekreterare
Henry Holmberg (Vainiopolku 7, 00700 HKI, puh.
90-354 981, arkistoasiat)
Tiedonantosihteerit – (meddelanden)
Seppo Repo ”makrot” (Ruuhipolku 10, 48310
KOTKA, puh. 952-604 955) ja
Lauri Kaila ”mikrot” (Kajanuksenkatu 12 A 1,
00250 HKI, puh. 90-492 181)
Kirjastonhoitaja – Bibliotekarie
Jorma Wetenhovi (Fallpakankuja 11 G 13, 00970
HKI, puh. 90-321 644)
Keräilytarvikkeiden välittäjä – (insamlingstillbehör)
Mikael Sinervirta (tarvikkeita saatavana kokousten
yhteydessä, postitilaukset osoitteella: Ajurinkatu
21 A 1, 11710 RIIHIMÄKI, puh. 914-719 595)

Jäsenrekisteri – Medlemsregister

(Osoitteenmuutokset, jäsenmaksut)
Viestipaino Oy, Kalevantie 5, 33100 TAMPERE,
puh. 931-2145 055, fax. 931-2149 809

Paino: Viestipaino 1994

TAMPERE

Päiväperhosseurannan vuoden 1993 tulokset

Olli Marttila

Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti
55330 Tiuruniemi

Vuosi 1993 oli päiväperhosseurannan kolmas vuosi. Seurannan keskeiset tunnusluvut olivat suuremmat kuin kahtena edellisellä vuotena. Ensimmäistä kertaa yli sata havaintoitsijaa antoi tietonsa tutkimukseen (taulukko 1).

Yhtä havaintopäivää kohti havaittiin keskimäärin 25 perhosta. Määrä on samaa tasoa kuin edellisellä vuonna 1992 (29) ja selvästi suurempi kuin vuonna 1991 (16). Tämän perusteella kulunut kausi 1993 oli päiväperhosten esiintymisen kannalta samankaltainen kuin edellinen vuosi.

Seurannan ensisijaisena tarkoituksena on etsiä vastauksia kahteen kysymykseen:

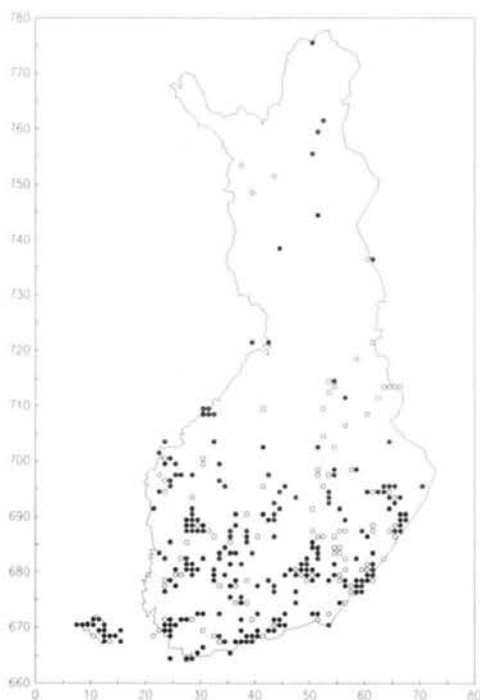
- 1) Mikä on Etelä- ja Keski-Suomessa elävien päiväperhosten levinneisyys ja runsaus?
- 2) Tapahtuuko lajien levinneisyydessä ja runsaudessa muutoksia?

Seurantaan osallistuneiden joukon suurenneminen on luonut entistä paremmat edellytykset vastata näihin kysymyksiin. Havaintoverkosto kattaa melko hyvin koko tutkimusalueen (kuva 1). Linjan Vaasa-Kuopio-Joensuu eteläpuolella ei ole yhtään suurta "mustaa" aukkoa. Linjalta pohjoiseen verkosto harvenee ja aukot suurenevät. Jos seurannan

osallistumisinnostus lisääntyy aikaisempien vuosien tavoin, aukot niin eteläisimmässä Suomessa kuin vähän pohjoisemmassakin vähitellen täyttyvät.

Taulukko 1. Seurannan tunnusluvut vuosina 1991, 1992 ja 1993.

	1991	1992	1993
lajit	74	84	92
yksilöt	19.857	76.119	89.409
henkilöt	37	74	105
lomakkeet	75	214	309
kunnat	52	111	143
havaintopäivät	1.224	2.647	3.547
10 x 10 km koordinaattiruudut	61	163	237



Kuva 1. Yhtenäiskoordinaattiruudut (10x10 km), joista seurantaan on ilmoitettu tietoja. Avoin ympyrä = vuodet 1991-1992 mutta vuodelta 1993 ei tietoja, musta ympyrä = vuosi 1993 mutta myös aikaisemmilta vuosilta voi olla tietoja (musta ympyrä peittää alleen mahdollisen avoimen ympyrän).

Tietokoneohjelma seurantaan varten

Seurannan tietojen käsittelyä ja tulosten esittämistä on kehitetty. Aineiston käsittely tapahtuu nyt kokonaisuudessaan tietokoneella. Jokainen kelvollinen lomake syötetään välittömästi Instituuttiin saapumisensa jälkeen tietokoneelle. Tulosten laskemiseksi ja esittämiseksi ohjelma tarvitsee kunkin lomakkeen 10 x 10 kilometrin yhtenäiskoordinaattiruudun, numeroin ilmoitetut lajien yksilömäärät ja havaintopäivät. Ohjelma laskee ruuduittain kunkin lajin yksilömäärät ja esittää ne symbolein Suomen kartalla. Kuvassa 2 on keltatäplähiipijän, sitruunaperhosen, ketokultasiiven ja helmiohepatäplän ruutuohitaiset yksilömäärät koko seurannan ajalta ja vuodelta 1993. Näissä kartoissa ei ole otettu huomioon havaintopäivien määrää. Seuranta on vasta alkutaipaleellaan, mutta jo tässä vaiheessa tulokset tukevat aikaisempaa käsitystä lajin asemasta; yleisyydestä ja runsaudesta. Tulosten lihoessa käsityspohja tukevoituu ja havaitaan, jos jonkin lajiryhmän tai yksittäisen lajin esiintymisessä tapahtuu muutoksia.

Tietokoneohjelman kehittäminen jatkuu edelleen. Välitavoitteena on, että kaikkien lajien havaintopäiviin suhteutettu esiintymisen julkaistaan karttoina seurannan ensimmäisen viisivuotiskauden (1991-1995) täytyttyä.

Kesän tulokset

Tietoja ilmoitettiin jokaisesta Etelä- ja Keski-Suomen vakituudesta lajista. Lisäksi ilmoitettiin havaintoja vaeltajista ja seitsemästä vain Lapissa elävästä lajista. Lajit ja niiden yksilömäärät on esitetty taulukossa 2. Kirjoituksen loppuun sijoitetussa taulukossa on vastanneiden henkilöiden nimet ja kunnat, joista tietoja annettiin.

Seuraavassa kauden keskeisiä tuloksia arvioidaan heimoittain. Näistä riippumatta vaeltajat on käsitelty omana ryhmänään viimeisenä. Lapin lajeja ei tietojen vähyyden takia käsitellä. Tuloksia verrataan kahden edellisen vuoden tuloksiin (Marttila 1992 ja 1993) sekä Suomen päiväperhoset kirjan tietoihin (Marttila ym. 1991).

Paksupäät (Hesperiidae)

Paksupäiden kahdella runsaimmalla lajilla, lauhahiipijällä ja piippopaksupäällä oli kahta edellistä vuotta huonompi kausi. Erityisesti piippopaksupäitä ilmoitettiin vähän, vain hie-

man yli tuhat yksilöä. Lajin sijoitus runsausjärjestyksessä on aikaisemmin ollut kymmenen vaiheilla, mutta nyt perhonen oli vasta 21. runsain. Muiden lajien tulokset olivat samankaltaiset edellisiin vuosiin verrattuna.

Ritariperhoset (Papilionidae)

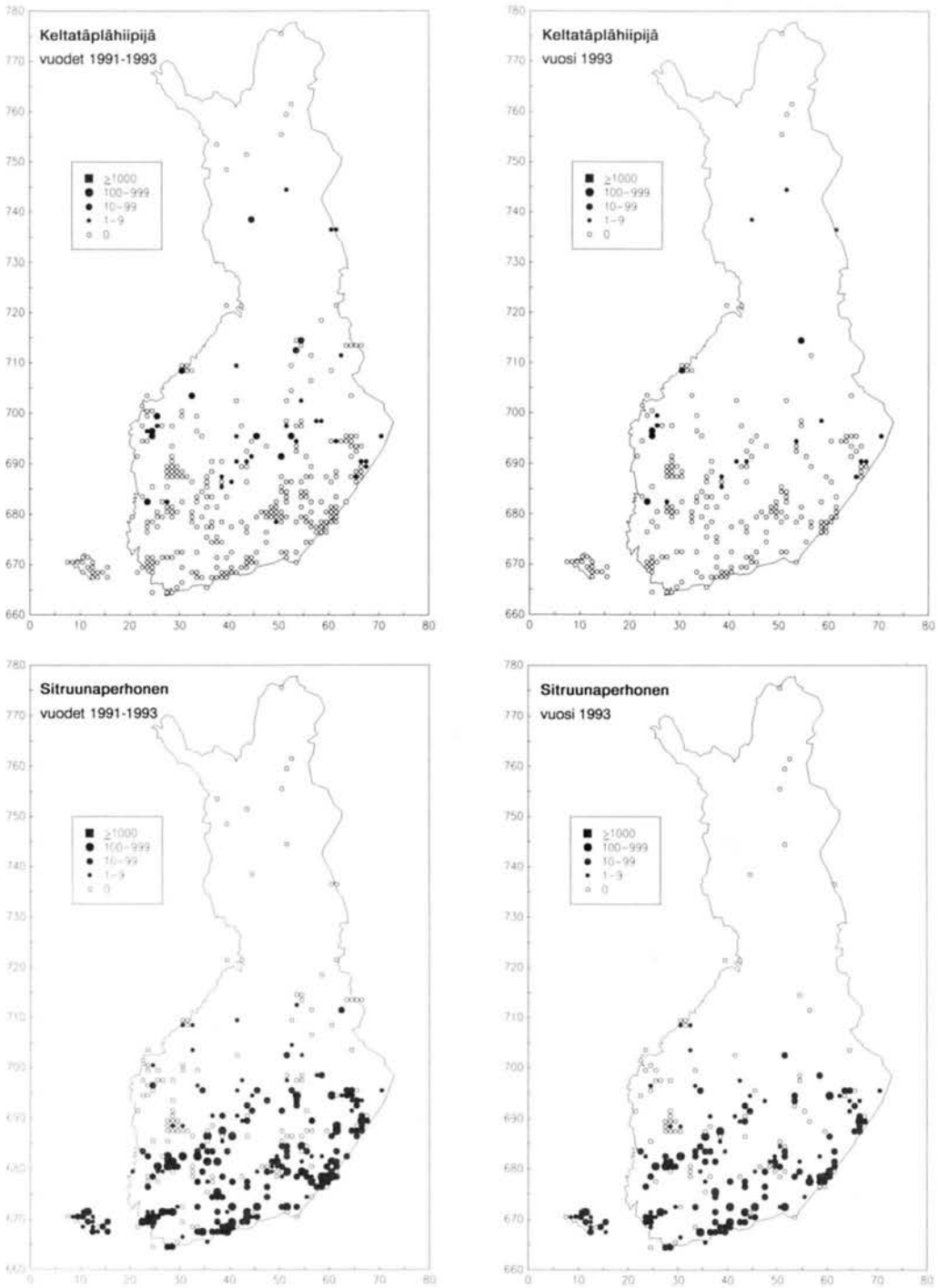
Apolloja ja pikkuapolloja ilmoitettiin aikaisempaa enemmän. Tulos tuskin kuitenkaan ilmentää lajien runsastumista, vaan heijastelee pikemmin suurentunutta havainnoitsijoiden määrää. Ritariperhosia oli suunnilleen saman verran kuin edellisinä vuosina; vajaat kolmesataa yksilöä. Tietoja lajista oli noin joka kolmannelle lomakkeella.

Kaaliperhoset (Pieridae)

Lanttuperhosen (kuva 3) asema Suomen runsaimpana päiväperhosena vahvistuu. Lähes kaksitoista tuhatta yksilöä ilmoitettiin. Tämä on yli neljä tuhatta yksilöä enemmän kuin kauden toiseksi runsaimmalla lajilla sitruunaperhosella. Seurannassa on nyt havaittu yhteensä yli 22.000 lanttuperhosta. Pihlajaperhosen yksilömäärä oli samaa tasoa kuin edellisinä vuosina, mutta esiintymistiheys eli suhteellinen osuus (monellako lomakkeella lajista on tietoja lomakkeiden koko määrästä) pieneni. Lajia ilmoitettiin joka viidennellä lomakkeella, kun kahtena edellisinä vuotena lajista on ollut tietoja joka kolmannelle tai neljännellä lomakkeella. Muiden lajien tiedoissa ei ollut muutoksia. Merkillepantavaa on kuitenkin suokeltaperhosen taajahko esiintymistiheys; lajia on vuosittain ilmoitettu joka kolmannelle lomakkeella. Onko perhonen kestänyt muita suolajeja paremmin suo-ojitusta, vai ilmentääkö tulos vain suokeltaperhosen muita suolajeja helpompaa havaittavuutta? Perhonen lentää laajoilla alueilla, mielellään myös soiden ulkopuolella.

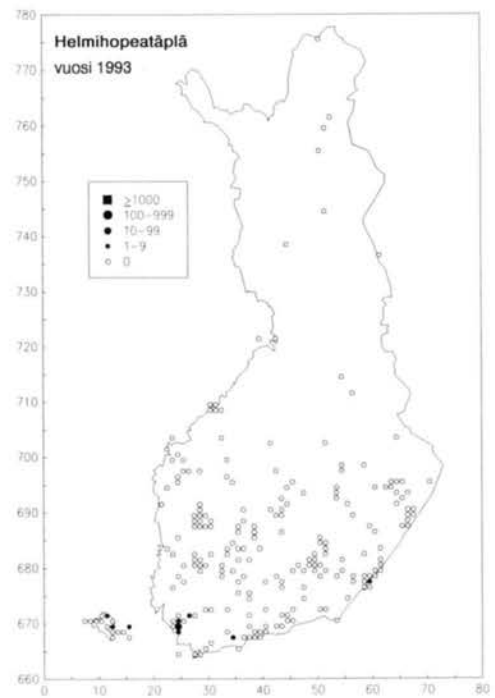
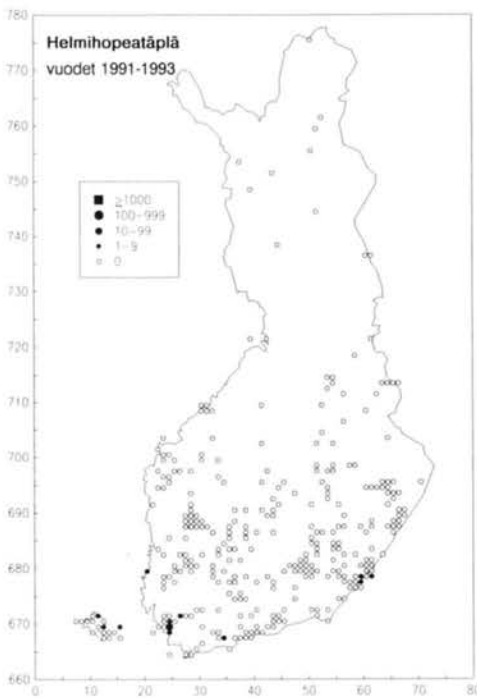
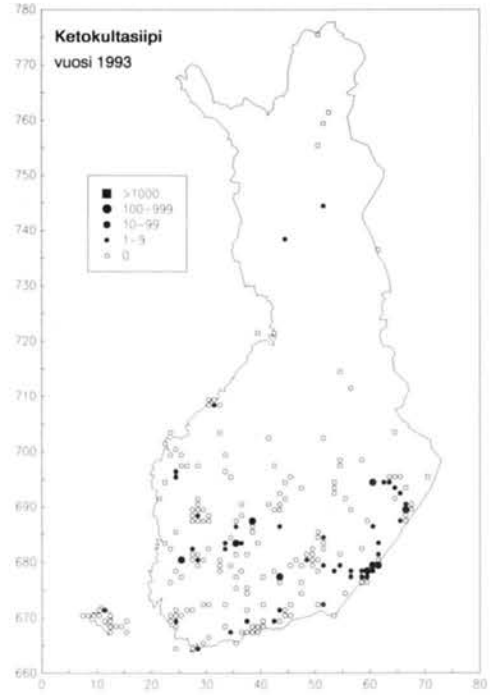
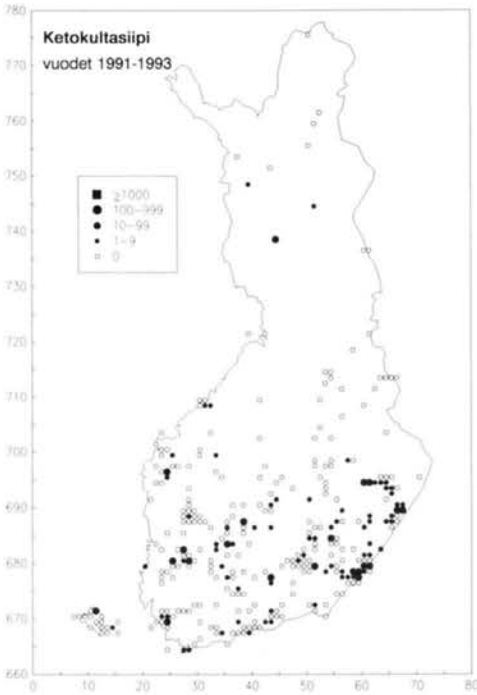
Sinisiivet (Lycaenidae)

Nopsasiipien merkittävin muutos edellisiin vuosiin nähden oli kangasperhosen aikaisempia vuosia moninkertaisesti suurempi yksilömäärä. Lähes seitsemän tuhatta yksilöä on kaikista lajeista kolmanneksi eniten. Seurannan aikaisempina vuosina kangasperhosen pienehköt yksilömäärät ovat tuntuneet suhteessa muihin todellista pienemmiltä. Luultavasti nyt ollaan lähempänä lajin todellista asemaa. Tuominopsasiiven kausi lienee ollut kahta edellistä huonompi; 32 yksilöä ja tietoja lajista vain kolmella prosentilla kaikista lo-



Kuva 2. Keltatäplähiipijän (*Carterocephalus palaemon*), sitruunaperhosen (*Gonepteryx rhamni*), ketokultasiiven (*Palaeochrysopterus hippothoe*) ja helmihopeatäplän (*Issoria lathonia*) yksilömäärät 10 x 10 kilometrin ruuduissa seurannan kaikkina vuosina (1991-1993) ja vuonna 1993.

Kuva 2. jatkoa.



Taulukko 2. Ilmoitetut lajit yksilömäärän mukaisessa järjestyksessä ja lomakkeiden määrä (N) ja osuus (%) kaikista lomakkeista (309).

lajit	yksilö- määrä	lomakkeet N %		lajit	yksilö- määrä	lomakkeet N %	
1. Lanttuperhonen (<i>P. napi</i>)	11.717	220	71	23. Orvokihopeatäplä (<i>S. aglaja</i>)	1.175	107	35
2. Sitruunaperhonen (<i>G. rhamnii</i>)	7.256	183	59	24. Piippopaksupää (<i>O. venatus</i>)	1.092	128	41
3. Kangasperhonen (<i>C. rubi</i>)	6.859	183	59	25. Ratamoverkkoperhonen (<i>M. athalia</i>)	1.089	104	34
4. Tesmaperhonen (<i>A. hyperantus</i>)	5.217	140	45	26. Suohopeatäplä (<i>B. aquilonaris</i>)	868	52	17
5. Nokkosperhonen (<i>A. urticae</i>)	4.899	181	59	27. Suokeltaperhonen (<i>C. palaeno</i>)	845	103	33
6. Pursuhopeatäplä (<i>C. euphrosyne</i>)	3.165	158	51	28. Ketosinisiipi (<i>L. idas</i>)	747	61	20
7. Lauhahiipijä (<i>T. lineola</i>)	3.118	141	46	29. Idänniityperhonen (<i>C. glycerion</i>)	716	45	15
8. Metsänokiperhonen (<i>E. ligea</i>)	3.039	123	40	30. Metsäpapurikko (<i>L. petropolitana</i>)	703	90	29
9. Niittyhopeatäplä (<i>C. selene</i>)	2.786	145	47	31. Keltaniityperhonen (<i>C. pamphilus</i>)	666	69	22
10. Kangassinisiipi (<i>P. argus</i>)	2.725	108	35	32. Niittysinisiipi (<i>C. semiargus</i>)	662	100	32
11. Tummapapurikko (<i>L. maera</i>)	2.592	130	42	33. Mustatäplähiipijä (<i>C. silvicola</i>)	611	103	33
12. Loistokultasiipi (<i>H. virgaureae</i>)	2.355	142	46	34. Ruskosinisiipi (<i>E. eumedon</i>)	611	59	19
13. Auroraperhonen (<i>A. cardamines</i>)	1.971	130	42	35. Juolukkasinisiipi (<i>V. optilete</i>)	606	82	27
14. Angervohopeatäplä (<i>B. ino</i>)	1.938	127	41	36. Mansikkakirjosiipi (<i>P. malvae</i>)	550	65	21
15. Herukkaperhonen (<i>P. c-album</i>)	1.705	127	41	37. Rämehopeatäplä (<i>P. eunomia</i>)	530	54	17
16. Pihlajaperhonen (<i>A. crataegi</i>)	1.611	62	20	38. Hohtosinisiipi (<i>P. icarus</i>)	528	80	26
17. Virnaperhonen (<i>L. sinapis</i>)	1.559	126	41	39. Saraikkoniityperhonen (<i>C. tullia</i>)	473	44	14
18. Paatsamasinisiipi (<i>C. argiolus</i>)	1.480	124	40	40. Täpläpapurikko (<i>P. aegeria</i>)	430	59	19
19. Ketohopeatäplä (<i>F. adippe</i>)	1.461	104	34	41. Hietahainäperhonen (<i>H. semele</i>)	397	18	6
20. Hopeasinisiipi (<i>A. amandus</i>)	1.437	122	39	42. Ketokultasiipi (<i>P. hippothoe</i>)	304	56	18
21. Neitoperhonen (<i>I. io</i>)	1.419	75	24	43. Kirjoverkkoperhonen (<i>H. maturna</i>)	304	51	17
22. Suruvaippa (<i>N. antiopa</i>)	1.414	144	47	44. Naurisperhonen (<i>P. rapae</i>)	277	60	19

jatkuu seuraavalla sivulla

Taulukko 2. jatkoa.

lajit	yksilö- määrä	lomakkeet		lajit	yksilö- määrä	lomakkeet	
		N	%			N	%
45. Ritariperhonen (<i>P. machaon</i>)	269	93	30	67. Ruostenopsasiipi (<i>T. betulae</i>)	56	9	3
46. Pikkukultasiipi (<i>L. phlaeas</i>)	262	65	21	68. Valkotäpläpaksupää (<i>H. comma</i>)	51	10	3
47. Täpläverkkoperhonen (<i>M. cinxia</i>)	203	4	1	69. Helmihopeatäplä (<i>I. lathonia</i>)	47	11	4
48. Tummaverkkoperhonen (<i>M. diamina</i>)	189	5	2	70. Kirjopapurikko (<i>L. achine</i>)	43	4	1
49. Punakeltaverkkoperhonen (<i>E. aurinia</i>)	161	4	1	71. Suokirjosiipi (<i>P. centaureae</i>)	42	5	2
50. Kaaliperhonen (<i>P. brassicae</i>)	160	53	17	72. Karttaperhonen (<i>A. levana</i>)	42	5	2
51. Lehtosinisiipi (<i>A. artaxerxes</i>)	153	39	13	73. Huhtasinisiipi (<i>P. nicias</i>)	34	4	1
52. Keisarinvuitta (<i>A. paphia</i>)	139	15	5	74. Kairanokiperhonen (<i>E. disa</i>)	33	1	<1
53. Pikkusinisiipi (<i>C. minimus</i>)	133	6	2	75. Tuominopsasiipi (<i>F. pruni</i>)	32	9	3
54. Muurainhopeatäplä (<i>C. freija</i>)	127	25	8	76. Tundrahopeatäplä (<i>C. chariclea</i>)	32	2	1
55. Rahkahopeatäplä (<i>C. frigga</i>)	127	12	4	77. Tamminopsasiipi (<i>Q. quercus</i>)	28	4	1
56. Lehtohopeatäplä (<i>C. titania</i>)	127	5	2	78. Purohopeatäplä (<i>C. thore</i>)	28	3	1
57. Suonokiperhonen (<i>E. embla</i>)	126	9	3	79. Ohdakeperhonen (<i>V. cardui</i>)	25	8	3
58. Lapinnokiperhonen (<i>E. pandrose</i>)	120	2	1	80. Amiraali (<i>V. atalanta</i>)	20	8	3
59. Rinnehopeatäplä (<i>F. niobe</i>)	115	26	8	81. Luhtakultasiipi (<i>L. helle</i>)	19	2	1
60. Keltatäplähiipijä (<i>C. palaemon</i>)	106	21	7	82. Ruijannokiperhonen (<i>E. medusa</i>)	15	1	<1
61. Tummahäränsilmä (<i>M. jurtina</i>)	80	6	2	83. Paljakkakylmänperhonen (<i>O. bore</i>)	13	3	1
62. Pikkuapollo (<i>P. mnemosyne</i>)	66	4	1	84. Muurahaissinisiipi (<i>M. arion</i>)	10	4	1
63. Virnasinisiipi (<i>G. alexis</i>)	66	7	2	85. Harjusinisiipi (<i>P. baton</i>)	5	1	<1
64. Apollo (<i>P. apollo</i>)	61	5	2	86. Pohjanhopeatäplä (<i>C. polaris</i>)	5	2	1
65. Haapaperhonen (<i>L. populi</i>)	59	25	8	87. Sarakylmänperhonen (<i>O. norma</i>)	5	2	1
66. Tummakirjosiipi (<i>P. alveus</i>)	58	20	6	88. Lapinverkkoperhonen (<i>H. iduna</i>)	3	2	1

Taulukko 2. jatkoa.

lajit	yksilö- määrä	lomakkeet N	%
89. Rämekylmänperhonen (<i>O. jutta</i>)	3	3	1
90. Kalliosinisiipi (<i>S. orion</i>)	2	2	1
91. Jalavanopsasiipi (<i>S. w-album</i>)	1	1	<1
92. Häiveperhonen (<i>A. iris</i>)	1	1	<1

makkeista. Aikaisemmin suhteellinen osuus on ollut 7 %.

Kultasiivistä huomio kiinnittyy edellisten vuosien tapaan ketokultasiiven vaatimattomiin lukuihin. Nyt lajia ilmoitettiin vielä aikaisempiakin vuosia huonommin: kolmesataa yksilöä ja tietoja lajista vähemmän kuin joka viidennellä lomakkeella (katso myös kuvan 2 karttoja). Onko tämä osoitusta lajin taantumisesta vai vain tilapäisesti heikoista hetkistä? Ja eikö perhosta tosiaan ole havaittu Turku-Tampere-Helsinki alueen sisään jäävässä kolmiossa. Suurin piirtein tähän jää noin kolmenkymmenen seurantarauuden yhtenäinen alue, josta ei ole ilmoitettu ainoatakaan ketokultasiipeä!

Sinisiipien suurin nousija oli paatsamasinisiipi, jota ilmoitettiin viisinkertainen määrä edelliseen vuoteen verrattuna. Lajia on jo ehditty peräänkuuluttaa, joskin perhosen kannan on tiedetty vaihtelevan. Esiintymisessä



Kuva 3. Lantuperhonen (*Pieris napi*) on seurannan perusteella Suomen runsain päiväperhonen. Kolmen vuoden aikana lajia on ilmoitettu seurantaan yhteensä yli 22.000 yksilöä. Kuva: Olli Marttila.

voi olla suuria lyhytaikaisia heilahteluja. Paatsamasinisiiven sekä kangasperhosen aikaisempaa selvästi suuremmat yksilömäärät voivat osittain myös heijastella lisääntyntä havaintoaktiiviteettia keväällä. Poikkeuksellisen lämmin ja aurinkoinen toukokuu houkutti varmasti havaintojen tekoon. Virnasinisiipeä on pidetty harvinaisena perhosena jo aikaisempien tulosten perusteella. Kauden tulos vahvistaa käsitystä. Nyt yksilöitä oli edellisiä vuosia enemmän, mutta lajin suhteellinen osuus pieni. Perhosia ilmoitettiin vain kahdella prosentilla kaikista lomakkeista. Muiden sinisiipisten tulokset noudattelivat edellisten vuosien linjoja. Kolmen vuoden seurannan tuloksena monestakaan tavallisena pidetystä lajista ei ole muodostunut kovinkaan yleisen ja runsaan lajin kuvaa. Esimerkiksi lehtosinisiivestä, ruskosinisiivestä tai hohtosinisiivestä saadaan vuosittain vain muutama sata havaintoa, eivätkä lajit ole kolmenkymmenen runsaimman lajin joukossa.

Täpläperhoset (Nymphalidae)

Täpläperhosten merkittävin havainto oli helmihopeatäplän (kuva 4) aikaisempia vuosia selvästi suurempi yksilömäärä (vuosina 1991 ja 1992 yhteensä kahdeksan yksilöä). Havaintojen painopiste siirtyi kaakosta lounaaseen (katso myös kuvan 2 karttoja). Lajia ilmoitettiin kolme yksilöä myös Ahvenanmaalta, jossa perhosta ei ole havaittu kirjallisuuden perusteella 1970-luvun alun jälkeen. Ovatko havainnot viitteitä lajin levittäytymisestä takaisin maahamme vai onko suurentu-



Kuva 4. Helmihopeatäplä (*Issoria lathonia*) on ilmoitettu kolmen vuoden aikana seurantaan vain reilut viisikymmentä yksilöä. Havainnot keskittyvät Kaakkois- ja Lounais-Suomeen. Kolme yksilöä on Ahvenanmaalta, josta perhosta ei ole ilmoitettu pitkiin aikoihin. Kuva: Pekka Ojalainen.

nut yksilömäärä vain kesän mittainen henkäys etelästä? Muita vaeltajia oli tosin huonosti kuluneena kautena (katso vaeltajat).

Kahdella vaihtelevakantaisella lajilla, suruvaipalla ja muurainhopeatäplällä, oli lievää yksilömäärän ja suhteellisen osuuden nousua. Harvinaisen punakeltaverkkoperhosen yksilömäärä oli moninkertainen edellisiin vuosiin nähden. Tietoja lajista oli kuitenkin yhtä monella lomakkeella kuin aikaisempina vuosina, joten suhteellinen osuus päinvastoin pieni. Yksilömäärän suhteen sama koski niin ikään harvinaista ja voimakkaasti uhanalaista tummaverkkoperhosta; 189 yksilöä. Perhosella on ilmeisesti ollut ainakin kohtuullinen vuosi siellä missä sitä on ollut.

Pientä yksilömäärän laskua oli ainoastaan haapaperhosella. Kaikkiaan ilmoitettiin noin kuusikymmentä yksilöä, ja tietoja lajista oli vähemmällä kuin joka kymmenennellä lomakkeella.

Edellisenä vuonna (1992) "suurten" hopeatäplien, harvinaisenpuoleinen keisarinviitta mukaanlukien, yksilömäärät nousivat melko suuriksi. Nyt niiden yksilömäärät ja suhteelliset osuudet vähän pienenevät, mutta olivat edelleen selvästi suuremmat kuin vuonna 1991. Muiden täpläperhosten tiedot olivat edellisten vuosien kaltaisia.

Heinäperhoset (Satyridae)

Heinäperhosia ilmoitettiin aikaisempien

vuosien tapaan, mutta mainittavia ovat hietaheinäperhonen, metsäpaperurikko ja tummahäränsilmä. Kahden ensimmäitun yksilömäärä sekä suhteellinen osuus olivat hieman aikaisempia seurantavuosia suurempia ja tummahäränsilmän vastaavasti vähän pienempiä.

Myös räme kylmänperhosia ilmoitettiin kolme yksilöä, "vääränä vuonna", kuten jokaisesta yksilöstä osattiin mainita.

Vaeltajat

Vaeltajapäiväperhosia tuli kuluneella kaudella Suomeen ilmeisen huonosti. Tavallisten vaeltajien, kaaliperhosen, naurisperhosen, amiraalin ja ohdakeperhosen yksilömäärät ja suhteelliset osuudet olivat pääsääntöisesti selvästi pienemmät kuin kahtena edellisenä vuotena, amiraalilla ja ohdakeperhosella jopa romahdusmaisesti. Vähän harvinaisempia vaeltajia, kuten sinappiperhosia tai vaaleakelta-perhosia ei seurantaan ilmoitettu yhtään yksilöä. Sen sijaan lomakkeilla mainittiin havainto hyvin harvinaisesta häiveperhosesta.

40 Lajin ruudut

Vähintään 40 lajin ruutuja (18) oli suunnitteen samanverran kuin edellisenä vuotena (17) (taulukko 3). Ruutujen painopiste oli Helsingin itäpuolella (vajaat 2/3 ruuduista), mutta ei niin selvästi kuin vuonna 1992 (reilut 4/5 ruuduista). Silloin painottumisen

Taulukko 3. Yhtenäiskoordinaattiruudut (10 x 10 km), joiden alueelta havaittiin vähintään 40 lajia.

no.	maakunta/ kunta	koordinaatti	lajimäärä	havaintopäivät	yksilömäärä
1.	ES: Joutseno/Imatra	678:59	53	91	3.568
2.	U: Pernaja	671:43	52	55	5.371
3.	PK: Kitee	689:66	46	100	2.257
4.	ES: Ruokolahti	679:60	45	5	1.772
5.	EK: Vehkalahti	672:51	45	58	3.148
6.	St: Kokemäki	680:25	45	60	1.567
7.	EK: Joutseno	677:59	44	15	895
8.	St: Mouhijärvi	682:27	44	22	1.069
9.	A: Finström	671:11	43	49	2.276
10.	U: Siuntio	667:34	43	60	3.077
11.	PK: Liperi	694:60	43	71	2.949
12.	EK-ES: Imatra	678:60	42	23	622
13.	PK: Kiihtelysvaara	693:66	41	8	623
14.	EH: Janakkala	675:37	41	10	1.372
15.	ES: Savonlinna	686:35	41	23	1.374
16.	PS: Leppävirta	694:53	41	25	749
17.	EH: Kuhmoinen/Längelmäki	683:38	40	17	1.278
18.	EH: Nastola	677:43	40	28	568

syyksi epäiltiin alueiden välisten erojen paljastumista parantuneen havaintoverkoston seurauksena tai että Kaakkois-Suomen kesä oli perhosten esiintymisen kannalta parempi kuin muualla. Tämänkertainen tulos tukee enemmän jälkimmäistä vaihtoehtoa.

Vähintään 40 lajin ruutujen levittäytymisen laajemmalle alueelle Etelä- ja Keski-Suomessa on myönteistä. Aikaisemmasta poiketen näitä ruutuja oli nyt myös Ahvenanmaalta ja Pohjois-Savosta, ja aikaisemmin yhden ruudun Etelä-Hämeestä ja Pohjois-Karjalasta oli nyt kolme ruutua. Neljänkymmenen lajin havaitseminen yhden ruudun alueelta on osoitus alueen monimuotoisuudesta mutta myös aktiivisesta havainnoinnista. Tätä todistaa ruutujen suuri keskimääräinen havaintopäivien määrä ($760/18 = 42$) yhtä ruutua kohti. Koko aineistossa määrä oli selvästi pienempi ($3.547/237 = 15$). Neljänkymmenen lajin ruuduissa on selvästi harrastettu "bongausta". Mutta samaa bongausta voi vain toivoa myös muihin ruutuihin. Huolella tehty työ ainoastaan hyödyttää seurantaa ja sitä kautta parantaa tietämystä perhosista.

Viime hetken evästyks kaudelle 1994

Kaudella 1994 seuranta jatkuu entisin menetelmin. Baptrian välissä on lomake, vaikka useimmille yksi lomake ei riitä. Lomaketta voi kopioida vapaasti tai tilata Instituutista haluamansa määrän (Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti, 55330 Tiuruniemi, puhelin 954-4328626).

Palautetut lomakkeet ovat olleet vuosi vuodelta paremmin täytettyjä, eikä kuluneella kaudella joukossa ollut kovin montaa puutteellisesti täytettyä. Mutta silti vielä kerran, seurannan kannalta lomakkeen keskeiset tiedot ovat:

- 10 x 10 kilometrin yhtenäiskoordinaattiruutu (yhdeällä lomakkeella vain yhden ruudun perhostiedot)
- lajien yksilömäärät selkein numeroin
- havaintopäivien määrä

Silloin tällöin tiedustellaan, kannattaako lomaketta lähettää jos havaintoja ja havaintopäiviä on vain vähän. Kaikki tiedot ovat kuitenkin tervetulleita ja hyödyttävät varmasti seurantaa, vaikka lomakkeella ei olisi kuin pari-kolme perhosta ja yksi havaintopäivä.

Ehtiäkseen vuosikatsauksen lomake pyydetään palauttamaan Instituutin osoitteeseen (näkyä lomakkeen alareunassa) viimeistään **marraskuun loppuun mennessä**. Seuran-

nan kannalta on parasta, jos edellisen vuoden tulokset julkaistaan selvästi ennen uuden kauden alkua eli Baptrian ykkösnumerossa. Ehtiäkseen tähän käsikirjoituksen pitää olla lehden toimituksessa vuodenvaihteessa. Tällöin tulosten käsittelemiseksi ja artikkelin laatimiseksi jää aikaa kuukauden verran. Kun kiirettä pitää, tämä riittää juuri ja juuri.

Instituutti ja Seura kiittävät lämpimästi kaikkia seurantaan osallistuneita. Kiitokset myös seurannan tietokoneohjelman laatineelle FK Tapani Lahdelle, jonka kanssa työohjelman kehittämiseksi jatkuu edelleen.

Toivotamme perhosten parissa hyviä kesäpäiviä, ensi talvena katsotaan taas tuloksia.

Kirjallisuus

- Marttila, O. 1992: Päiväperhosseurannan vuoden 1991 tulokset. Baptria 17:17-21.
 Marttila, O. 1993: Päiväperhosseurannan vuoden 1992 tulokset. Baptria 18:1-7.
 Marttila, O., Haahtela, T., Aarnio, H., Ojalainen, P. 1991: Suomen päiväperhoset. Toinen, täydennetty painos. - Kirjayhtymä, 370 s.

Resultat av dagfjärilsinventeringen år 1993

1993 var det tredje inventeringsåret med betydligt aktivare deltagande än under de två föregående åren. Ur sammanställningen i tabell 1. kan utläsas att samtliga uppgiftsgrupper har ökat år för år, d.v.s. antalet arter, individer, iakttagare, formulär, kommuner, observationsdagar och 10 x 10 km koordinatruor.

Per observationsdag iaktogs i medeltal 25 fjärilar, vilket är i samma klass som 1992 med 29 men tydligt bättre än 1991 med bara 16. Dagfjärilsförekomsten var alltså lik densamma 1992.

Inventeringens syfte är att besvara vilken är de i Södra och Mellersta Finland förekommande dagfjärilarnas utbredning och individrikedom och vilka förändringar i uppträdandet uppvisar dessa vid uppföljning. Figur 1 utvisar iakttagarnätverket i Finland. Ofyllda cirklar utvisar att uppgifter inkommit 1991 och 1992 men inte 1993. Svarta cirklar står för 1993 och eventuellt tidigare år. Hela materialet databehandlas och dataprogrammen utvecklas kontinuerligt. Som exempel anges i Figur 2 individmängderna sammanlagt för 4 fjärilar under alla tre observationsår samt skilt för 1993 i de olika rutfälten. Som mål anges att samtliga arters förekomst i avseende av antalet iakttagelsesdagar kunde framställas på kartor i samband med den första femårsperioden 1991-95.

Sommarens resultat anger uppgifter för varje regelbundet förekommande art i Södra och Mellersta Finland. Arterna och individmängderna redovi-

sas i Tabell 2. I slutet av artikeln upptas de personer som lämnat uppgifter samt de kommuner varifrån uppgifterna härstammar.

De största skillnaderna i fjärilförekomsten mot 1992 noteras bland vandringsfjärilarna, där vanliga arter som kål- (50) och rovfjärilen (44) placerar sig långt bak i kön. Förekomsten av amiral- (80) och tistelfjärilar (79) var katastrofalt låg men storfläckiga pärlmorfjärilen (69), som länge så gott som saknats, hade dock tilltagit, möjligen delvis p.g.a. invandring? En riktigt sällsynt vandringsart, skimmerfjärilen, sist på listan kom dock med för första gången.

Tabell 3 anger de rutfält där mer än 40 arter antäffats och dessa uppgår till 18 st mot 17 år 1992. Ca 2/3 av rutfälten befinner sig öster om Helsingfors, dock ej med lika klar dominans som 1992, men det finns en aning skäl att anta att sommaren i Sydöstra Finland varit gynnsammare än i andra trakter för fjärilarna. Dock avspeglar dylika rutor med över 40 arter mångsidig natur och idoga observationer med högt antal observationsdagar (760:18 = 42) per ruta jämfört med (3547:237 = 15) antalet för hela materialet.

Inför säsongen 1994 insamlas uppgifterna på samma vis som förut, en blankett, som man kan kopiera, då blott en och samma rutas fynd kan ifyllas denna, medföljer Baptria. Individmängderna skall klart utskrivas för varje art samt antalet observationsdagar.

Blanketterna skall återlämnas intill slutet av november för sammanställningen, vilken publiceras i Baptria före följande säsong.

ML

Vastanneet henkilöt (105) ja kunnat (143), joista lomakkeita (309) lähetettiin.

Aarnio Hannu	Dragsfjärd, Imatra, Kerimäki, Rautjärvi, Ruokolahti
Alavilo Rauni	Kokemäki, Mouhijärvi, Nakkila, Parainen
Alestalo Olli	Kokkola, Kälviä
Alestalo Olli & Pekka	Evijärvi
Alestalo Olli & Härkönen Matti	Sotkamo
Alestalo Pekka	Helsinki
Bagge Pauli	Korpilahti, Muurame, Saarijärvi
von Bagh Peter	Porvoo, Porvoo mlk., Punkaharju
Flinck Jari	Helsinki, Loviisa
Hagelin Hannu	Nastola, Nurmijärvi, Savonlinna
Huusko Jaakko	Vammala
Huusko Jaakko & Malinen Pekka	Hanko, Tenhola, Vammala
Hyvärinen Esko	Leppävirta

Härkönen Matti
Ilonen Janne
Jokinen Pekka

Juutilainen Ilmari
Järvinen Orvo
Järvinen Tommi & Malinen Pekka
Kajalo Ilkka
Kallberg Mia
Karhu Ali

Karttunen Mika
Keltanen Seppo
Kettunen Jukka
Kettunen Jukka & Karttunen Mika
Kohonen Leo
Kontiokari Seppo

Koskinen Toivo
Kujala Pasi
Kulmala Kari
Kumpulainen Tomi
Kuosmanen Antti
Kuussaari Mikko

Kärkäs Juha
Laasonen Erkki & Leena
Lahtinen Kari & Olli
Lahtinen Olli
Launio Rafaele
Launio Rafaele & Wettenhovi Jorma
Leinonen Reima

Linden Jari

Linja-aho Hannele
Malinen Pekka
Martikainen Risto

Marttila Olli

Marttila Olli & Pekka

Sotkamo
Espoo, Lieksa
Imatra, Lappeenranta, Pohja
Kaavi, Lapinlahti
Siuntio
Lemland

Kuhmoinen, Längelmäki
Sumiainen
Ilomantsi, Imarta, Joutseno, Kontiolahti, Liperi
Pyhäselkä, Rääkkylä
Ruokolahti
Joensuu, Kiihtelysvaara
Kontiolahti

Koski HI
Alajärvi, Ilmajoki, Isokyrö, Mustasaari, Seinäjoki, Vaasa, Vähäkylä
Orivesi
Ikaalinen, Rantasalmi
Korpilahti, Jyväskylä
Paimio
Pyhäselkä
Eckerö, Föglö, Geta, Hammarland, Hattula, Kuopio, Kökar, Lumparland, Parainen, Pernaja, Saltvik, Sottunga, Sund
Imatra
Helsinki

Jyväskylän mlk.
Kinnula, Suolahti
Hattula, Helsinki
Sipoo

Kajaani, Kuhmo,
Sotkamo, Suomussalmi
Parainen, Parkano,
Turku, Vammala

Jokioinen, Ylämaa
Vammala
Inari, Längelmäki, Orivesi, Pelkosenniemi, Pälkäne, Sodankylä
Heinolan mlk., Imatra, Joutseno, Kuusamo, Lappeenranta, Porvoo mlk., Orivesi, Somero, Taipalsaari
Ilomantsi, Joutseno, Kontiolahti, Rautjärvi, Säkylä

Mattila Keijo	Luopioinen	Savolainen Markku & Pernaja	
Mattila Keijo & Salokannel Juha	Ruovesi	Marko & Väisänen Petri	
Mikonranta Lauri	Muurame	Sihvonen Harri & Pasi	Savonlinna, Vammala
Murtosaari Jussi	Utsjoki	Sillanpää Mika & Järvinen Tommi & Malinen Pekka	
Mutanen Marko & Tomi	Rovaniemen mlk.	Sironen Jussi	Saarijärvi
Mäkelä Seppo	Liperi	Soini Tuomo	Espoo, Jurva, Kylmäkoski, Lempäää, Lohja, Teuva, Viiala
Mäkinen Erik	Mäntsälä		Espoo, Heinolan mlk., Kirkkonummi, Nastola, Parainen, Somero, Tohmajärvi
Mäkinen Jussi	Eura, Köyliö, Parainen		Keuruu
Mälkiä Jari	Imatra, Joutseno, Rautjärvi, Ruokolahti	Sormunen Juha	
Mäntylä Kalevi	Leppävirta		
Nupponen Pertti	Orivesi, Taipalsaari		
Nurkka Timo	Joutseno, Lappeenranta, Savitaipale	Sulkava Risto & Pertti & Jaana & Pekka & Raija	
Nytorp Tomi	Nokia	Store Simon	Kokkola
Ojalainen Pekka	Asikkala, Joutseno, Lappeenranta, Leppävirta, Liperi, Pernaja, Rautjärvi, Ruokolahti, Savitaipale, Taipalsaari, Tohmajärvi	Styrman Reino	Siuntio
	Hankasalmi	Tahvanainen Kari	Leppävirta, Jyväskylän mlk.
Oksanen Matti	Kuorevesi	Tampereen hyönteis-tutkijain seura	Kuorevesi, Längelmäki
Paajanen Mikko	Lapinjärvi	Tyllinen Juha	Janakkala, Vantaa
Paukkunen Juha	Joutseno, Kontiolahti, Liperi	Tähtinen Marko	Vantaa
Pajari Mika	Hirvensalmi, Mäntyharju, Valkeala	Vanhanen Hannu	Espoo, Kuhmoinen
Peltonen Osmo	Hailuoto, Ivalo, Oulu, Rovaniemen mlk., Utsjoki	Varonen Kari	Taipalsaari
Pöykkö Heikki	Eckerö, Finström, Kumlinge, Lumparland, Mikkelin mlk., Ristiina	Viitanen Esko	Espoo, Pusula
Pöyry Juha	Ivalo, Paltamo, Parainen, Utsjoki	Viitanen Timo	Kitee
	Tampere	Vuorinen Heikki	Jurva, Lapväärtti
Rantanen Markku	Kuusankoski, Savitaipale	Wettenhovi Jorma	Hattula, Helsinki, Renko, Sipoo, Virolahti
Rasimus Ilari & Salokannel Juha	Kaarina	Wettenhovi Jorma & Holmberg Henry & Koskinen Pekka	Pernaja
Ripattila Olli		Wettenhovi Jorma & Koskinen Pekka	Anjalankoski
Ruohomäki Kai & Kastu Merja	Vilppula	Winqvist Kaj	Turku
Salokannel Juha	Valkeakoski	Öhman Ossi & Lunden Anne	Vehkalahti
Sappinen Juhani	Pori	Östman Magnus	Finström
Saralehto Jusa			

Tiedotuksia jäsenistölle

Kokouksia

Suomen Perhostutkijain Seuran kuukausikokoukset pidetään Helsingin yliopiston Eläintieteen laitoksen suuressa luentosalissa (Pohj. Rautatiekatu 13). Kokoukset alkavat klo 18.30. Tuleva ohjelma:

Toukokuu 12.5.

Yöperhosseurannan tulokset vuodelta 1993.

Syyskuu 21.9.

Harry Krogerus: SPS:n historia. Lisäksi perhosten määritystä jäsenille.

Lokakuu 12.10.

Henry Holmberg: Lapin havainnot. Lisäksi stipendiaattien lyhyitä raportteja.

Marraskuu 9.11.

Antti Aalto: Makrotiedonannot 1994.

Joulukuun 14.12.

Sääntömääräinen syyskokous. Muu ohjelma avoin.

Havaintolomakkeiden palauttaminen

1. Makrotiedonannot (Huom. lomake uusittu) - Seppo Revolte (joulukuun puoliväliin mennessä palautetut lomakkeet ehtivät Baptrian yhteenvetoon).

Merkitse tiedonantolomakkeeseen myös lajin Macrolep-kartoituksen koodinnumero. Tämä auttaa huomattavasti tietojen tallentamisessa tietokoneeseen.

2. Mikrotiedonannot - Lauri Kailalle.
3. Uhanalaistiedot - Lauri Kailalle.
4. Vaeltajatiedot - Seppo Revolte.
5. Macrolep- ja Microlep-kartoitukset - Larry Huldénille.
6. Päiväperhosseuranta - Olli Marttilalle (marraskuun loppuun mennessä palautetut lomakkeet ehtivät Baptrian yhteenvetoon).
7. Lapin havainnot - Henry Holmbergille syyskuun alkuun mennessä.
8. II sukupolven havainnot - Gustaf Nordenswanille.

Lomakkeita voi palauttaa myös Seuran sihteerille. Postitusosoitteet löytyvät Baptrian sisäkannesta tai lomakkeista.

Baptrian ilmestymisaikataulu

Baptrian tavoitteena on ilmestyä seuraavasti: no 1 ennen maaliskuun kokousta, no 2 loppukevääällä, no 3 ennen syyskuun ja no 4 ennen joulukuun kokousta.

Numero	Ilmestymisaika	Aineiston viimeinen jättöaika
3/94	syyskuun alku	1.7.1994
4/94	joulukuun alku	1.10.1994
1/95	maaliskuun alku	1.1.1995
2/95	toukokuu	1.3.1995

Ottopaikkaetiketit

Etiketit kooltaan 6,5x13 mm toimitetaan kahtena A5-arkkina, yhteensä etikettejä on 15 pystyriiviä ja 40 vaakariiviä eli 600 kpl. Kukin pystyriivi voi olla erilainen, mutta vaakariivit ovat samanlaisia, eli voi olla 15 eri-laista etikettiä.

Maatunnus (esim. FENNIA, FIN tai SUOMI) tulee VAAKASUORAAN ensimmäiselle riville, mihin lisäksi mahtuvat hyvin esim. koordinaatit. Jos koordinaatteihin halutaan tyhjää tilaa käsin täydennettäviä numeroita varten, merkitään käsikirjoitukseen kunkin tällaisen numeron paikalle x.

Etikettejä toimitetaan kahden viikon toimitusajalla postiennakolla tilaajan ilmoittamaan osoitteeseen. Hinta on 90 mk/600 kpl:n erä + toimituskulut 30 mk.

Tilaukset lähetetään osoitteella: Viestipaino Oy, Kalevantie 5, 33100 Tampere tai faksilla 931-3149 809. Tiedustelut puh. 931-2145 055/Risto Martikainen klo 8-16.

Vaihtoyhteys Saksaan

Saksalainen Gerhard Prechtner (Osoite: Breitenfeldstr. 8, 93161 Viehhausen, Deutschland) haluaisi vaihtaa perhosia suomalaisten harrastajien kanssa. Erityisesti Noctuidae- ja Arctiidae-lajit kiinnostavat.

Pikkuapollon (*Parnassius mnemosyne*) sisämaan esiintymä Someron Häntälässä

Päivö Somerma & Rauno Väisänen

An isolated inland population of *Parnassius mnemosyne*

The distribution and size of the isolated inland population of *Parnassius mnemosyne* in Somero are briefly described. Small-scale avalanches occur repeatedly and create suitable open habitats for *P. mnemosyne* along the river valley. The population size is likely to be less than 500 adult individuals. The population is threatened by human activities, e.g. reforestation, and natural plant succession. For maintaining the valuable traditional rural landscape with *P. mnemosyne*, directions for habitat management are given.

Kirjoittajien osoitteet – Authors' addresses:

Päivö Somerma, Laiduntie 18 as 5, 02340 Espoo

Rauno Väisänen, Vesi- ja ympäristöhallitus, luonnonsuojelututkimusyksikkö,
PL 250, 00101 Helsinki

Johdanto

Pikkuapollo (*Parnassius mnemosyne* L.) rauhoitettiin Suomessa vuonna 1976. Se luokiteltiin maassamme aiemmin vaarantuneeksi (V) (Rassi ym. 1986). Nykyään laji kuuluu luokkaan silmälläpidettävät harvinaiset lajit (Sh) (Rassi ym. 1992). Luokan muutokseen vaikutti se, että pikkuapollolla on havaittu olevan Lounais-Suomen saaristossa aikaisemmin luultua useampia ja runsaampia kantoja. Toisaalta laji on edelleen jatkuvasti etenevän lehdesniittyjen umpeenkasvun takia uhanalainen ja sen säilyminen edellyttää elinympäristöjen hoitoa.

Suomen pikkuapollipopulaatioiden siipien mittauksiin perustuvan morfometrisen tutkimuksen mukaan yhtään selvästi erilaistunutta pikkuapollon muotoa ei maastamme ole hävinnyt (Väisänen ym. 1991). Lukuksia populaatioita on silti kadonnut, mm. kaikki Uudenmaan rannikon aiemmin elinvoimaiset populaatiot. Lounais-Suomessa lajilla on useita runsaita tai kohtalaisen runsaita esiintymiä esim. Ahvenanmaalla Lemlandissa ja Föglössä, Nauvossa, Korppoossa ja Paraisilla (Väisänen ja Somerma 1985, Rassi ym. 1992). Ainoa tunnettu nykyään elinvoimainen sisämaan esiintymä on Someron Häntälässä. Ensimmäiset tiedot esiintymästä ovat jo vuodelta 1937 (Valtonen 1960, Valtonen & Kuusinen 1961), ja siitä lähtien lajia on kerätty ja rauhoituksen jälkeen havainnoitu lähes vuosittain. Aiemmin lajia esiintyi ilmeisesti myös muualla sisämaassa, mm.

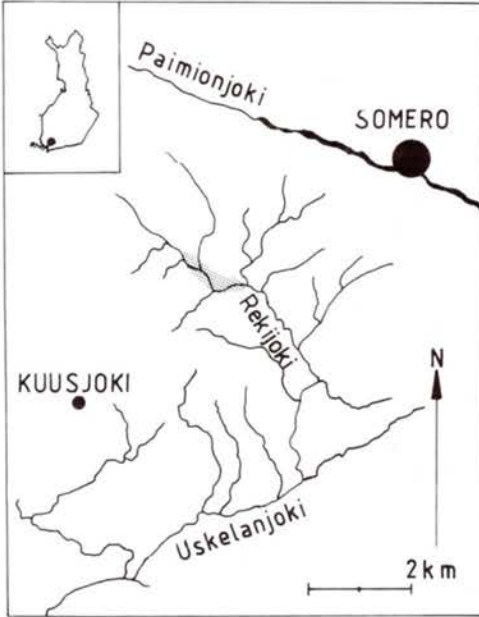
Mäntyharjulla (Mikkola 1979). Vaikka Someron esiintymän yksilöt eivät poikkeu ulkonäöltään ratkaisevasti muiden Lounais-Suomen esiintymien yksilöistä, eikä näin ollen esim. erillisestä alalajista voi puhua, on populaatio merkittävä, koska se elää sopeutuneena muista maamme populaatioista täysin poikkeavaan jokitorfäympäristöön. Pikkuapollon ravintokasvi on Häntälässä pystykiurunkannus (*Corydalis solida*).

Tämän selvityksen tarkoituksena on kuvata Someron Häntälän pikkuapollipopulaation kokoa ja esiintymän sijoittumista. Lisäksi pyritään antamaan ohjeet alueen hoidolle pikkuapollon elinolosuhteiden säilyttämiseksi ja parantamiseksi.

Tutkimusalue

Tutkimusalue sijaitsee Someron Häntälän kylässä (koordinaatit: 672:30).

Kesän 1992 tutkimusalue kattoi 1.8 km Uskelanjoen yläjuoksun ns. Rekijoen latva-alueilla jokivarsien rinneniittyjä alkaen 500 m Tuomilaaksosta ja jatkuen yläjuoksulle 150 m Myllyniitunnotkoon 150 m:n päähän kolmen ojahaaran yhtymäkohdasta (kuva 1). Lajia on kartoitettu aikaisempina vuosina puoli kilometriä jokivartta luoteeseen. Häntälän alue koostuu sekä varsinaisista rinneniityistä, niitä rajoittavista lehtipuutaimikoista ja istutuskuusikoista että osin niitä ympäröivistä metsistä ja pelloista. Rekijoki on kuluttanut hienojakoiseen mineraalimaahan laajat



Kuva 1. Tutkimusalue (rasteroitu).

v-laaksot (kuva 2). Alueelle ovat tyypillisiä suuret korkeuserot, rinne nousee yleisesti 20-30 metriä joen pinnasta.

Aineisto ja menetelmät

Selvitykseen on koottu perhosharrastajien ja -tutkijoiden tietoja pikkuapollon esiintymisestä alueella 1980 -luvun puolivälistä asti. Edellä mainittujen tietojen sekä kesinä 1989, 1990 ja 1992 tehtyjen havaintojen perusteella on laadittu populaation kokonaislevinneisyyttä kuvaava levinneisyyskartta.

Vuonna 1992 Häntälän populaation ydinalue ruudutettiin, perhoset merkittiin ja havaintoja kirjattiin. Merkintä-jälleenpyyntimenetelmällä kerättiin aineisto populaation koon arviointia varten. Havaintopaikkojen kirjaamisella taas pyrittiin selvittämään yksilöiden liikkumista ja sijoittumista esiintymisalueelle. Maastotyöt teki Hannu Sarvanne kesällä 1992.

Perhoset merkittiin yksilöllisesti liuotinpohjaisella myrkyttömällä tussikynällä kirjoittamalla niiden oikeaan etusiipeen yksilön numero (kuva 3). Merkinnän yhteydessä määritettiin myös yksilön sukupuoli ja kulu-



Kuva 2. Pikkuapollohabitaattia joen uurtamilla rinteillä.



Kuva 3. Tussikynällä merkitty pikkuapollo.

neisuus asteikolla 1-5 (1=vasta kuoriutunut, 2=tuore ja vahingoittumaton, 3=siipisuomuja irronnut, mutta siivet ehyet, 4=siivistä irronnut pieniä paloja ja 5=repaleinen, lentokyky selvästi heikentynyt). Perhosten pyyntipaikka kirjattiin, samoin havaintopaikan etäisyys lähimpään metsään tai metsäsaarekkeeseen. Merkintä kesti kolme päivää (taulukko 1). Tutkimuspäivät olivat aurinkoisia ja lämpimiä. Populaation koko arvioitiin Jollyn-Seberin menetelmän avulla.

Taulukko 1. Perhosten merkintäkerrat ja taustatiedot

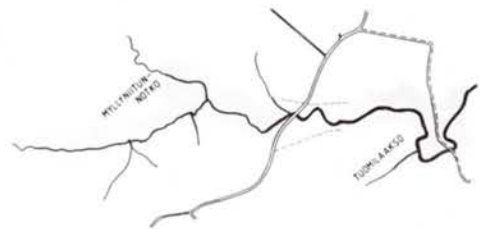
Päivämäärä	Yksilöiden määrä	Merkintäaika	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
17.6.	18	10.00-15.00	19°C	kova	2/8
19.6.	42	10.00-14.00	25°C	heikko	1/8
20.6.	40	9.55-13.00	25°C	heikko	1/8

Yksilöiden käynnit mesikasveilla kirjattiin kesän 1992 havaintojaksolla. Kasvillisuudesta tehtiin 1992 kvalitatiivisia havaintoja ja pikkuapollon ravintokasvina käyttämän pystykiurunkannuksen esiintyminen alueella varmistettiin etsimällä kasvin mukuloita kaivamalla. Käytössämme oli lisäksi Ari Jokisen alueelta aikaisemmin (1990) tekemä ravintokasvin esiintymisrunsauden kartoitus.

Tulokset

Esiintymisalue

Pikkuapollon esiintymisalue Somerolla on melko laaja (kuva 4). Kesän 1989 selvityksissä lajia havaittiin lähes koko sillä alueella, jolta sitä on 1980-luvun puolivälin jälkeen havaittu. Ainoastaan Seppälän talon kohdalta lajia ei tuolloin tavattu. Koko tutkimuskauteina laji lensi runsaimpina Tuomilaakson sillan länsipuolisilla rinteillä, jossa toistuvat maanvyöryt rikkovat rinteiden pintaa. Myös ylempänä joen varrella Myllyniitunnotkon kohteilla laji on ajoittain lentänyt runsaana.



Kuva 4. Pikkuapollon esiintymisalue Häntälässä vuoden 1985 jälkeen.

Kesinä 1991 ja 1992 kartoitusta ei ulotettu koko alueelle, joten lajin esiintymistä esiintymisalueen ääriosoissa ei havainnoitu. Pikkuapollon populaatio jakautui kesällä 1992 kahteen enemmän tai vähemmän erilliseen osapopulaatioon A ja B (kuva 5).

Osapopulaatio A

Osapopulaation A yksilöitä tavattiin n. 250 m:n matkalla 150 m Tuomilaakson sillalta alavirtaan olevilla rinneniiityillä. Runsainta



Kuva 5. Tutkittujen pikkuapollon osapopulaatioiden sijoittuminen kesällä 1992.

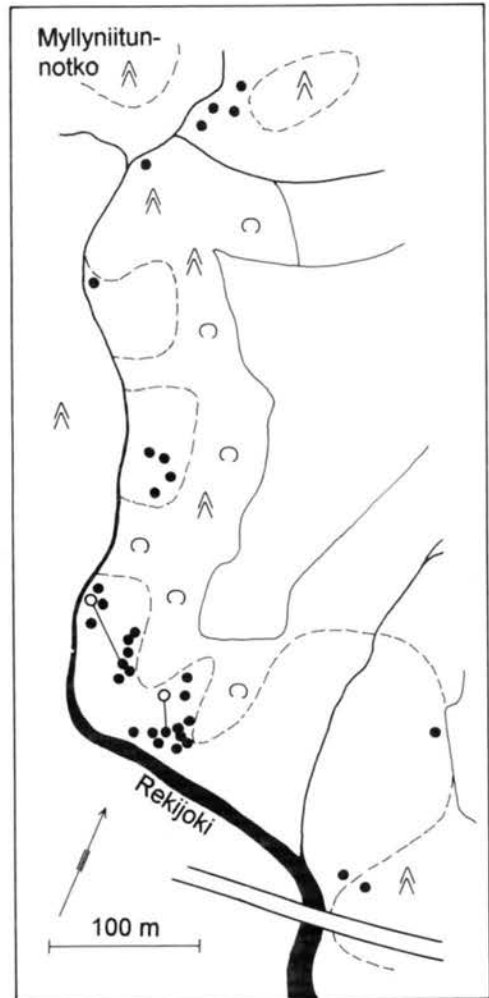
lento oli alueen keskivaiheilla n. 100 m:n matkalla. Niityn leveys vaihteli esiintymisalueella 10-70 m:n välillä. Alueelta pyydystettiin 38 yksilöä, joista vain 9 saatiin varsinaisissa jälleenympyneissä uudelleen. Jollyn-Seberin vain suuntaa antavaksi laskennalliseksi populaatioestimaatiksi saatiin 68 yksilöä (keskivirhe 38.9). Koska lento oli jo loppuillaan lienee osapopulaation koko ollut huippukauden aikana tätä huomattavasti suurempi. Jos saadun populaatioestimaatin oletetaan edustavan n. 1/3 koko sukupolven yksilömäärästä voidaan kesäaikaiseksi populaatiokooksi arvioida n. 200 yksilöä.

Osapopulaatio B

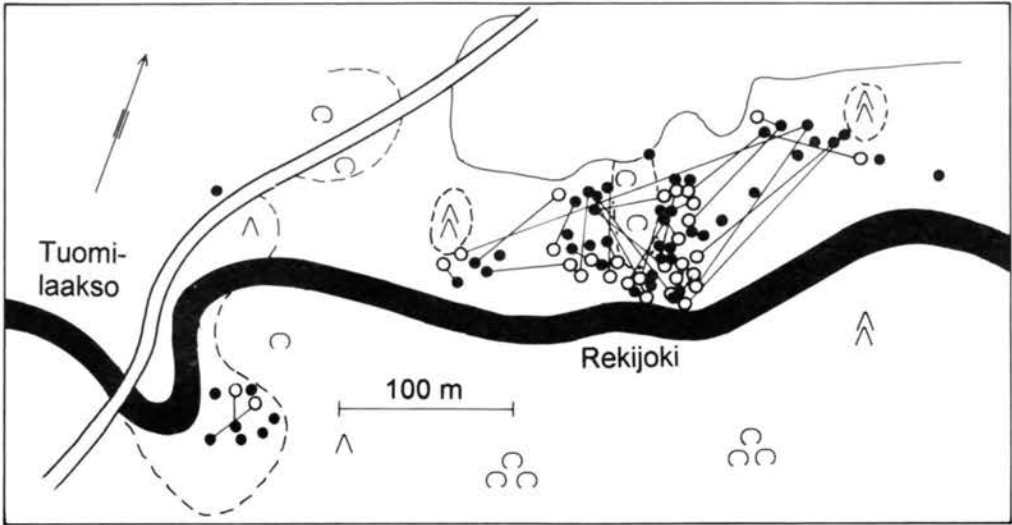
Osapopulaation B yksilöitä lensi pääasiassa lähellä Seppälän tilaa olevan sillan yläpuolisilla paikoin savivyörymien rikkomilla rinneniityillä n. 500 m:n matkalla. Runsaimmin pikkuapolloja havaittiin n. 100 m:n pituiselta niittyalaikkujen ja kuusitaimikkoalueiden kirjomalta alueelta. Esiintymisalueen leveys vaihteli tutkitulla joen itäpuolella 20-50 m:iin. Myös joen länsipuolella perhosia nähtiin, enimmillään jopa 10-15 yksilöä samanaikaisesti. Jokivartta ei tarkastettu systemaattisesti 500 m:iä pidemmälle sillasta, joten on mahdollista, että lajia esiintyy tutkitua aluetta laajemmalla. Vain kaksi yksilöä havaittiin sillan alapuolisella alueella (100 m ja 175 m sillasta). Pikkuapolloja merkittiin tällä alueella vain kahtena päivänä eikä uudelleenpyyntejä toisena päivänä saatu lainkaan, joten populaatioestimaattien laskenta

oli mahdotonta. Kaikkiaan yksilöitä havaittiin 30, joten alueen yksilömäärä lienee lähes saman suuruinen, kuin osapopulaatioissa A. Maastohavaintojen perusteella osapopulaatio B vaikuttaa jopa osapopulaatiota A suuremmalta.

Näiden havaintojen lisäksi seitsemän yksilöä havaittiin Tuomilaakson sillan kupeesta kaakkoon nousevalta rinneniityltä. Yksilöistä kaksi tavattiin paikalta myös toistamiseen. Mainitun niityn ja osapopulaatio A:n välimatka on n. 150 m. Tältä väliltä havaittiin myös yksi yksilö.



Kuva 6 (A & B). Pikkuapollon merkintäpaikat ja kaksi tai useampia kertoja tavattujen yksilöiden liikkeitä kesän 1992 havaintojen mukaan. (Piste = 1. havaintokerta, rengas = 2. havaintokerta)



Kuva 6. jatkoa.

Perhosten liikkumat matkat

Uudelleen pyydystettyjen yksilöiden keskimäärin liikkuma matka oli 49 metriä (kuva 6).

Toukan ravintokasvin esiintyminen

Kiurunkannuksen (*Corydalis solida*) esiintymisestä vuonna 1990 tehdyn selvityksen mukaan parhaat pikkuapollon ravintokasvin esiintymisalueet (kuva 7) sijoittuvat hajanaisesti koko tutkitulle joen matkalle. Kartoitus ei koske koko pikkuapollon lentoaluetta. Esim. Tuomilaaksosta länteen kulkevalla laaksojaksolla kiurunkannusta esiintyy paikoitellen runsaasti. Talvisillassa on harvoja *Corydalis*-kasvustoja aivan tien vieressäkin. Kartoitus kattoi kuitenkin huomattavan osan pikkuapollon tunnetusta esiintymisalueesta.

Koska kiurunkannuksen maanpäälliset osat kuihtuvat jo ennen pikkuapollon lentoaikaa, tarkistettiin kesällä 1992 ravintokasvin esiintyminen kaivamalla esiin kasvin mukuloita. 1990 kartoituksen mukaan kiurunkannusta esiintyy yleisenä laajalla alueella. Mukulatarkistuksissa kasviesiintymät löydettiin rinteiden yläosista harmaalepikoista. Paikoitellen alueilla kasvaa kuusia, joiden varjostus ja toisaalta neulaskarikkeen maannosta happamoittava vaikutus saattavat heikentää kiurunkannuksen kasvuedellytyksiä esim. Tuomilaaksosillasta n. 100 m ylävirtaanpäin tien



Kuva 7: Kiurunkannuksen (*Corydalis solida*) esiintyminen keskeisimmällä pikkuapollon esiintymisalueella. Tiheä rasteri = erittäin runsas kasvusto, 30-200 versoa/m. Harva rasteri = runsas kasvusto, 5-30 versoa/m. Pisteytys = harva kasvusto, < 5 versoa/m. Valkeat alueet = alue tarkastettu, mutta laji puuttuu (Kartoitus Ari Jokisen/1990).

pohjoispuolella.

Aikuisten ravintokasvit

Aikuiset perhoset suosivat lentoaikansa eri vaiheissa kasvien kukintafenologian takia eri mesikasveja. Kun pikkuapollon lento Somerolla alkaa normaalisti 5.-10. kesäkuuta (aikaisin havainto 3. 6. 1963, Marttila ym. 1990) kukkii metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*) alueella runsaana. Lennon alussa perhoset suosivatkin tätä ruokailukohteenaan. Kesäkuun loppupuolella kurjenpolven kukinnan vähitellen loppuessa muiden ravintokasvien suhteellinen osuus kasvoi (taulukko 3). Puolet kukilla käynneistä tehtiin apiloille.

Taulukko 3. Pikkuapollon ravinnonhakukohteet 17.-20.6.1992.

Laji	havaintokerrat	havainnot %
Metsäapila (<i>Trifolium medium</i>)	6	33
Metsäkurjenpolvi (<i>Geranium sylvaticum</i>)	4	22
Hiirenvirna (<i>Vicia cracca</i>)	3	17
Puna-apila (<i>Trifolium pratense</i>)	3	17
Koiranputki (<i>Anthriscus sylvestris</i>)	2	11

Myös Ahvenanmaan Lemlannissa tehtyjen havaintojen mukaan laji suosii puna-apilaa ja kurjenpolvi-lajeja, metsäkurjenpolven lisäksi verikurjenpolvea (Väisänen & Somerma 1985).

Perhosten kuluneisuus

Perhosia merkittäessä kesällä 1992 kirjattiin myös yksilöiden kuluneisuusaste. Kuluneisuuden keskiarvo vaihteli päivittäin seuraavasti: 17.6. 3,7 (n=18); 19.6. 4,1 (n=42) ja 20.6. 4,2 (n=40). Koko pyyntijakson aikana kuluneisuusluokan keskiarvo oli 4,1, joten tutkimuksen toteutusajankohtana pikkuapollon lento oli jo päätymässä.

Yhteydet muihin esiintymiin

Tutkittu pikkuapollonpopulaatio on ilmeisesti aikaisemmin ollut yhteydessä Suomen muihin esiintymiin (Väisänen ym. 1991). Soveliaan näköisiä joenvarsihabitaatteja on nykyäänkin Somerolta lounaaseen Saloon Uskelanjoen suulle asti. Niin ikään ravintokasvia tavataan suhteellisen yleisenä alueen

lehdossa. Oli lajin laajoilta alueilta häviämisen syy mikä tahansa, ei habitaattien pikainen uudelleenasettaminen ole todennäköistä. Syynä tähän on pikkuapollon vähäinen liikkuvuus (Väisänen & Somerma 1985). Yksilöt pysyvät esiintymisalueellaan tiukasti. Someron tutkimusten yhteydessä ei kumpaanakaan vuonna 1990 tai 1992 havaittu ainoatakaan harhailevaa yksilöä 200 metriä kauempana ydinalueilta. Jokivarren suotuisaa biotooppia ympäröivät toisaalta avoimet pelot ja toisaalta melko sulkeutuneet metsät, joita molempia pikkuapollo näyttää selkeästi karttavan. Ainoan todennäköisen ja luontevan leviämistien muodostaa jokilaakso. Pikkuapollon on kuitenkin jo 20-30 vuoden ajan tiedetty elävän juuri tutkituissa jokinotkelmissa, aiemmin myös pari kilometriä idempänä olevan Talvisillan alueen notkelmissa. Tänä aikana esiintymä on siis hieman supistunut, merkkejä uusista aluevaltauksista ei ole.

Uhkatekijät ja alueen hoito

Pikkuapollo muodostaa tunnetusti pieniä ja suppea-alaista populaatioita. Laji on myös melko heikko uusien esiintymisalueiden kolonisoija (Väisänen & Somerma 1985), mikä ilmenee havaittujen lentomatkojen lyhytytenä. Someron esiintymä on ilmeisesti nykyään erittäin isoiloitunut. Lähimmät esiintymät sijaitsevat n. 60 km:n päässä. Lisäksi nämä esiintymät ovat elinolosuhteiltaan Somerosta poikkeavia.

Pikkuapollon esiintymää uhkaa Somerolla ja yleisemminkin sekä kasvillisuuden luontainen sukkessio että ihmisen suora tai välillinen toiminta. Somerolla osapopulaation A esiintymisalueella kasvillisuus on voimakkaasti heinikoitunut. Monin paikoin heinät tukahduttavat aikuisten perhosten suosimia mesikasveja ja toisaalla saman saa aikaan voimakkaasti leviävä mesiangervo (*Filipendula ulmaria*). Näillä alueilla hoitotoimina voidaan käyttää niittoa. Niitto tulisi ajoittaa siten, että mesikasvit mahdollisuuksien mukaan ehtivät siementää. Reheviltä esiintymisalueen osilta niitetty heinä tulisi korjata ravinteiden vähentämiseksi pois. Hoitoon voidaan käyttää myös heinäkuulta alkavaa laidunnusta, tai molempia mainittuja menetelmiä yhdessä. Alueen lehtipuutaimit on harventaen pidettävä niin valoisina, että kevätaspektin aikaan kukkiva kiurunkannus saa riittävästi valoa. Tämä tarkoittaa myös sitä, että mahdolliset havupuutaimit tulee poistaa

alueelta mahdollisimman nopeasti.

Osapopulaation B suurin uhka aiheutuu joen itäpuolelle istutetuista kuusentaimista. Taimet olisi poistettava mahdollisimman nopeasti. Kuuset vaikuttavat epäedullisesti sekä pikkuapollon toukkavaiheeseen kiurunkannuksen elinoloja heikentämällä että aikuisiin perhosiin mesikasveja vähentämällä. Kuusentaimien lisäksi tulee alueen leppävesakoi- ta vähentää. Laidunnuksen aloittaminen heinäkuulla vaikuttaisi myönteisesti niin em. vesakoihin kuin heinikoituneisiin alueisiinkin.

Aluetta on tarkoitus hoitaa perinnemaise- mana. Pikkuapollon vaatimat hoitotoimet, niitot, vesakoiden poisto ja laidunnus luovat avointa maisemaa, joka kuuluu osaltaan tavoiteltavaan maisemakokonaisuuteen. Alueella kasvaa paikoitellen myös tiheitä metsiä. Niiden vaikutus ei ole pelkästään kielteinen, sillä ne ovat tuulisuojina raivattaville niityil- le. Maastohavaintojen perusteella pikkuapoll- lo näyttää useimmiten hakeutuvan aukko- paikkojen reunoille. Siksi jokilaakson yleise- nä piirteenä tuleekin olla näiden pienialaisten metsäsaarekkeiden ja erityisesti joen aurin- kaisen rannan aukeiden niittyjen mosaiikki. Joen penkkoja aika ajoin sortavat, pienialai- set maanvyöryt aikaansaavat pikkuapollolle sopivia elinympäristöjä (Norjan Sunndalenis- sa maavyöryt ylläpitävät pikkuapollon vuo- nohabitaatteja: Aagaard & Hanssen 1992). Näillä paikoilla kasvisuokkessio voi edetä rau- hassa vuosia. Siihen tulee puuttua mekaani- sesti vasta silloin, kun puuvartistet kasvit al- kavat varjostaa aluetta, tai heinikoituminen saa ylivallan.

Koska Häntälän pikkupollosiintymä on pinta-alallisesti suhteellisen pieni, tulee kaik- kiin aluetta muuttaviin maankäytöllisiin toi- miin suhtautua kriittisesti. Em. Tuomilaak- son sillan viereinen pieni pikkuapollolle so- velias biotooppilaikku tuhoutui syksyllä 1993 tien oikaisun yhteydessä.

Lehtohopeatäplän uusi tuleminen

Someron pikkuapollopaikka oli vielä 1960- 70 luvuilla tunnettu Suomessa vaarantuneek- si luokitellun (Rassi ym. 1991) lehtohopea- täplän esiintymispaikka. Sitemmin lajia ei enää tavattu lukuisilla alueella tehdyillä tut- kimuskäynneillä. Kesällä 1993 laji kuitenkin havaittiin uudelleen tässä esitellystä pik- kuapollon esiintymisalueesta pari kilometriä pohjoiseen. Edellä kuvatut pikkuapollon esiintymisalueen hoitotoimet parantavat myös lehtohopeatäplän elinympäristöjä.

Kirjallisuus

- Aagaard, K. & Hanssen, O. 1952: Population studies of *Parnassius mnemosyne* (Lepidoptera) in Sunndalen, Norway. - Future of butterflies in Europe, Proc. Int. Congr. Wageningen, April 12-15, 1989, s. 160-166, Agric. Univ. Wage- ningen.
- Mikkola, K. 1979: Vanishing and declining species of Finnish Lepidoptera. - Notul. ent. 59:1-9.
- Marttila, O., Haahtela, T., Aarnio, H. & Oja- lainen, P. 1990: Suomen päiväperhoset. - ss. 263. Kirjayhtymä, Helsinki.
- Rassi, P., Alanen, A., Kempainen, E., Vick- holm, M. & Väisänen, R. (toim.) 1986: Uhanalaisten kasvien ja eläinten suojelutoimikunnan mietintö. II. Suo- men uhanalaiset eläimet. - Ympäristö- ministeriö, Komiteamietintö 1985 43(2):1-466.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I. & Ståhls, G. (toim.) 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikun- nan mietintö. - Ympäristöministeriö, Komiteamietintö 1991 30:1-328.
- Valtonen, T. 1960: Pikkuapollosta Somerolla ja muualla Hämeessä. - Luonnon Tutk. 64:60-61.
- Valtonen, T., & Kuusinen, J. 1961: The Macrolepidoptera of Somero (EH). Ann. ent. fenn. 27:169-197.
- Väisänen, R., Heliövaara, K. & Somerma, P. 1991: Morphological variation of *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus) in eastern Fennoscandia (Lepidoptera: Papi- lionidae). - Ent. scand. 22:353-364.
- Väisänen, R. & Somerma, P. 1985: The sta- tus of *Parnassius mnemosyne* (Lepi- doptera, Papilionidae) in Finland. Notul. ent. 65:109-118.

***Oidaematophorus rogenhoferi* Mann, 1871
(Lepidoptera, Pterophoridae) Suomelle uusi sulka-
perhonen**

Marko Mutanen, Juhani Itämies & Reima Leinonen

***Oidaematophorus rogenhoferi*, Mann 1871 new to Finland**

Oidaematophorus rogenhoferi is reported for the first time from Finland. Two male specimens were collected 26.07.–02.08 and 02.–09.08.1993 from the area of Tornio, northern Finland. The specimens were caught by separate light traps ca 300 m away from each other in an old garden area. The moth is illustrated.

Kirjoittajien osoitteet – Author's addresses:

Marko Mutanen, Oksatie 17, 96910 Rovaniemi.

Juhani Itämies, Eläinmuseo, Linnanmaa, 90570 Oulu.

Reima Leinonen, Kauppakatu 27 B 9-10, 87100 Kajaani.

Keväällä 1993 aloitettiin Suomessa koko maan kattava yöperhosten seuranta valorysilä (Somerma ym. 1993, Väisänen 1993). Pohjois-Suomessa yhden rysäparin sijoituspaikaksi tuli Tornion Kalkkimaa (Grid 27°E 731:38). Saalista määrittäessä löytyi kaksi koirasyksilöä Suomelle uutta *Oidaematophorus rogenhoferi* Mann, 1871 -sulka-perhosta. Yksilöt löytyivät peräkkäisten viikkojen aineistosta: 26.07.-02.08. ja 02.08.-09.08. Yksilöt tulivat eri pyydyksistä, jotka sijaitivat n. 300 m päässä toisistaan.

Levinneisyys

O. rogenhoferi on vuoristolaji, joka on havaittu Itävallasta, Sveitsistä, Italiasta ja Ranskasta sekä naapurimaistamme Ruotsista ja Norjasta (Hannemann 1977). Ruotsista se on löytynyt myös tunturialueen ulkopuolelta Upplannin ja Jämtlannin maakunnista (Svensson ym. 1987). Norjassa laji on tavattu maakunnista OS, ON, STI ja NSI (Aarvik ym. 1988). Laji löytyi myös Siperialle uutena 30.7.-1.8.1984 suomalais-neuvostoliittolaisen tutkimusretkikunnan toimesta koivutaiгалta (Arenberger 1989) sekä Tian-Shan-vuoristosta Kirgisiasta 1990 (L. Kaila suull. tieto).

Suvun toinen meillä esiintyvä laji *O. lithodactylus* (Tr.) on tavattu vain eteläisimmistä maakunnista, A, V, U ja EK (Kyrki 1978), joten lajien tunnetut levinneisyysalueet meillä eivät mene päällekkäin.

Elintavat

Hannemannin (1977) mukaan toukka elää vapaasti hirvenjuuren (*Inula*) lehdillä. Samassa teoksessa on myös esitetty toukan tuntomerkit. Norjassa lajia on kuitenkin kasvatettu pohjankallioiselta (*Erigeron politus*) (Aarvik ym. 1988). Meillä pohjankallioista pidetään karvaskallioisen (*E. acer*) alalajina, joka on levinneisyydeltään pohjoinen eikä ilmeisesti aivan esiinny Tornion alueella (Hämet-Ahti ym. 1984). Sen sijaan nimialalaji *E. acer* ssp. *acer* kasvaa myös Kalkkimaa-alueella (Jalas 1980), ja oletettavasti se on lajin ravintokasvi täällä, jollei sitten jokin muu saman heimon kasvi tule kyseeseen.

Löytöpaikka

Tornion Kalkkimaa löytöpaikka on tyyppillinen kulttuuriympäristö. Alue muodostuu vanhasta pihapiiristä. Sitä luonnehtivia kasveja ovat haapa, koivu, sembramänty, lehtikuusi, pihlaja, pajut, herukkapensaat, kataja, ruusu, näsiä, konnanmarja, lillukka, kullero, keltano, voikukka, kumina, siankärsämö, syysmaitiainen, nokkonen, alsikeapila, punaapila, niittyileinikki, karhunputki, pietaryrtti, koiranputki, kastikka, metsäkurjenpolvi, rantatädyke, nurmitädyke, juolavehna, hiirenvirna, lehtovirmajuuri, rantamatara, heinätahtimö, niittynurmikka ja kultapiisku. Läheisessä metsänreunassa kasvaa myös pohjansinivalvattia.



Kuva 1. *Oidaematophorus rogenhoferi* Mann koiras.

Meillä ei ole varmaa tietoa kasvaako, ry-sien lähiympäristössä karvaskallioista, mutta pyyntipaikalta noin kilometri kaakkoon on kuivempia ketomaisia paikkoja, joista kasvia on tavattu (T. Ulvinen suull. tieto). Koska vain kaksi perhosyksilöä tuli valolle, tuntuu todennäköiseltä, että lajin elinympäristö on jonkin matkan päässä pyydyksistä.

Tuntomerkit

O. rogenhoferi on tyypillinen sukunsa edustaja eli iso (siipien kärkiväli 25 mm), harmaanruskea ja kirjavajalkainen (Kuva 1). Etusiivessä on lisäksi tyypillinen tummempi kiilakuvio kärkihalkion kohdalla. Suvulle on tyypillistä se, että keskisäären keskiosassa on tummien suomujen aiheuttama paksunnos kärjessä olevan lisäksi. *O. rogenhoferi* muistuttaa erittäin paljon lajia *O. lithodactylus*, ja on tästä parhaiten erotettavissa etusiiven kärjen etumaisen liuskan ripsissä olevan valkean juovan perusteella. Genitaalierot lajien välillä ovat hyvin selvät: *O. rogenhoferi*lla valvan kärjessä ei ole hampasmaista piikkiä, kuten *O. lithodactylus* -lajilla. Naarasgenitaaleissa on myös selvät erot: *O. rogenhoferi*n bursassa on isompi haara heikosti pitkittäisharjanteinen ja antrum pienempi ja kapeampi kuin *O. lithodactylus* -lajilla. Myös muissa tuntomerkeissä on selviä eroja (ks. Hannemann 1977).

Löytömme antaa viitteitä siitä, että lajilla voisi olla laajempikin levinneisyys pohjoisilla alueilla. Kunhan saamme lisää tietoa sen ekologiasta, voimme tarkemmin kartoittaa lajia. *O. rogenhoferi*n levinneisyys Suomessa ei välttämättä ole kovin laaja, koska lajia on jo aiemmin pidetty silmällä ja yritetty etsiä sekä Pohjois-Lapista (J. Karvonen suull.

tieto) että mm. Kemin alueelta (E. M. Laasonen suull. tieto).

Kirjallisuus

- Aarvik, L., Karsholt, O., Larsen, K. & Schnack, K. 1988: New and interesting records of Lepidoptera from Norway. - Fauna Norv. Ser. B. 33:77-90.
- Arenberger, E. 1989: Die Pterophoriden (Lepidoptera) der sowjetisch-finnischen Siberienexpeditionen 1982-84 mit Beschreibung einer neuen Art. - Annales Entomol. Fennici 55:153-160.
- Hannemann, H-J. 1977: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (Pterophoridae) Gespinnstmotten (Yponomeutidae) Echte Motten (Tineidae). - Die Tierwelt Deutschlands 63:1-273.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S. 1984: The Field Flora of Finland. (In Finnish with English summary). - Suomen Luonnonsuojelun Tuki Oy, Helsinki 544 ss.
- Jalas, J. 1980: Suuri Kasvikirja III. - Keuruu, 944 ss.
- Kyrki, J. 1978: Suomen pikkuperhosten levinneisyys. I. Luonnontieteellisten maakuntien lajisto (Lepidoptera:Micropterigidae-Pterophoridae). (Distribution of Microlepidoptera in Finland. I. Fauna of the biogeographical provinces). - Notulae Entomol. 58:37-67.
- Somerma, P., Söderman, G. & Väisänen, R. 1993: Valtakunnallisen yöperhosseurannan opas. - Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja 487:1-31.
- Svensson, I., Elmquist, H., Gustafsson, B., Hellberg, H., Imby, L. & Palmqvist, G. 1987: Catalogus lepidopterorum Sueciae. - Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.
- Väisänen, R. 1993: Moth monitoring network of light traps established in Finland. (In Finnish with English summary). - Baptria 18:9-11.

Cornutiplusia circumflexa (Linnaeus, 1767) -metalliyökkönen vaeltanut Suomeen saakka.

Osmo K. Peltonen & Kauri Mikkola

Cornutiplusia circumflexa (Linnaeus, 1767) migrated to Finland.

A male of *Cornutiplusia circumflexa* was caught by light at ES: Mäntyharju, SE Finland, on 26.8.1992 (O. Peltonen leg.). The moth observed has very probably migrated with an exceptionally warm air current which arrived on 11.8. from the Balkan Peninsula. For about two weeks after this date a cool and strong south-western wind prevailed, and the moth may have stayed in Finland during this time. The species has been observed earlier (in 1967) in Finland, but it was imported with chrysanthemums from the Canary Islands; no such flower importations were made into this area for many years.

Kirjoittajien osoitteet – Authors' addresses:

Osmo K. Peltonen, Putousrinne I C 18, FIN-01600 Vantaa
Kauri Mikkola, Luonnontieteellinen keskusmuseo, PL 17,
FIN-00014 Helsingin Yliopisto

ES: Mäntyharjulla (koord. 6811:490) seinällä palavalta valvontavalolta sai O. Peltonen 26.8.1992 oudon näköisen metalliyökkösen (kuva 1). Kun hän ei kuitenkaan lähialueiden faunakirjallisuudesta löytänyt siihen sopivaa kuvaa, hän piti sitä vain erittäin aberatiivisena gammayökkösenä. Vasta puolen vuoden kuluttua käydessään Helsingin yliopiston hyönteismuseolla hän tuli ottaneeksi yksilön mukaansa, ja lajimääritys ratkesi heti: kyseessä oli lajin *Cornutiplusia circumflexa* (Linnaeus, 1767) koirasyksilö.

Carolus Linnaeus (1767; Carl von Linnénä) kuvasi lajin kahden, hänen mukaansa eurooppalaisen yksilön perusteella. Uusimman tutkimuksen mukaan yksilöt ovat kuitenkin ilmeisesti peräisin eteläisimmästä Afrikasta (Mikkola & Honey 1993). Lajin varsinainen levinneisyysalue ulottuu läpi Afrikan (myös Kanarian saarilta) Vähä-Aasian kautta Intiaan (Hacker 1990). Vuonna 1990 suomalaiset entomologit tallettivat lajia Tien Shan -vuoristosta Etelä-Kazakhanissa (K. Mikkola ja L. Kaila leg.). Välimeren pohjoispuolelta lajia on kirjallisuuden mukaan tavattu enemmän tai vähemmän satunnaisesti. Espanjastakin tunnetaan vain pari löytöä (Calle 1982), samoin Englannista (Heath & Emmet 1983), mutta Balkanin niemimaan länsiosista jo hieman runsaammin (Hacker 1989). Bulgarian lämpimissä vuoristolaaksoissa lajia tavataan säännöllisesti, ainakin kesänviipyjänä, ts. keväällä vaeltajayksilöitä ja loppukesällä

niiden jälkeläisinä syntyneen uuden sukupolven yksilöitä (Z. Kolev, suull. tieto). Etelä-Venäjälle laji vaelttaa Kaukasuksen yli; lajia ilmestyi heinäkuussa 1990 2300 metrin korkeudessa valorysänsä yhdessä muiden vaeltajalajien kanssa (J. Jalava, suull. tieto).

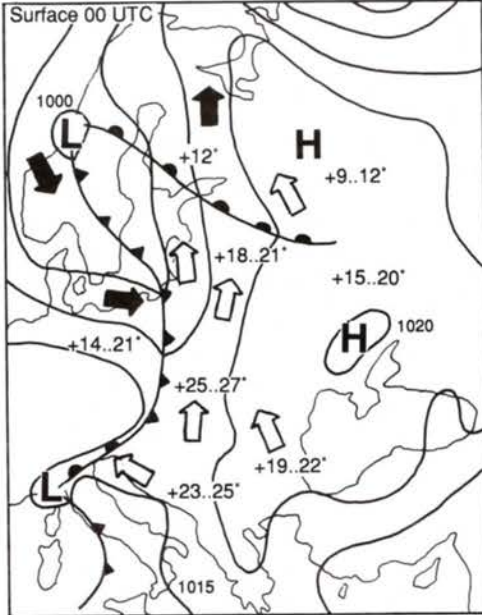
Lajin polyfagi toukka tunnetaan monien viljelykasvien, mm. kaalin, herneen ja perunan, tuholaisena.

10.8.1992 klo 02 Valko-Venäjällä oli laaja korkeapaineen alue sekä Skandinavian länsipuolella ja Pohjois-Italiassa matalapaineen keskukset. Korkeapaineen länsipuolella lämmintä ilmaa virtasi pohjoiseen. Balkanilla virtaus oli heikkoa, mutta se voimistui Karpaattien paikkeilla; lämmin rintama oli Baltian eteläpuolella. Entisessä Jugoslaviassa oli yöllä +26°C, Pohjois-Karpaateilla +23°C ja 850 m:n korkeudessakin (noin 1500 m) oli klo 14 +19..22°C, ja virtaus suuntautui Balkanilta pohjoiseen. Elokuun 11. päivänä klo 02 Skandinavian matalapaine liikkuu koilliseen ja eteläinen virtaus voimistuu. Itä-Puolassa on yöllä +25..27°C, lämmin rintama ulottuu Keski-Skandinaviasta Valko-Venäjälle (kuva 2). Suomen ylle ulottuu 1500 metrin korkeudessa lämmin kieleke, +19°C, ja virtaus on voimakas Itä-Puolasta Suomeen. Mäntyharjulla lämpötila nousi päivällä +30°C:seen ja seuraavan yön minimi oli vielä +17°C. Elokuun 12. päivänä saapui kuitenkin matalapaine Suomen ylle ja samalla alkoi pitkäaikainen, lähes kaksi viikkoa kes-



Kuva 1. *Cornutiplusia circumflexa* (L.) ES: Mäntyharju 26.8.1992, O. Peltonen leg. (Kuva: L. Kaila).

tänyt viileä lounaisvirtaus. Ajanjaksona 12.8.–28.8. päivälämpötilat pysyttelivät Mäntyharjulla välillä +18..13°C (20.8. vain +10°C) ja yöllä oli alimmillaan +8..12°C. Elokuun 25. päivänä Suomen itäpuolella oli heikko korkeapaine ja Skandinaviassa matalapaine, joten Suomeen suuntautui silloin heikko kaakkoisvirtaus, mikä jatkui vielä seuraavanakin päivänä.



Kuva 2. Säätilanne 11.8.1992 klo 02 (paikallista aikaa) (piirretty Deutscher Wetterdienstin kartasta).

Elokuun 10. ja 11. päivinä vallinneet korkeat yölämpötilat sekä lämpimän ilmavirtauksen kulku viittaavat siihen, että yökkönen oli peräisin Balkanilta. Virtaus oli siellä aluksi heikko, joten yksilö tuskin on lentänyt vielä kauempaa. Säätila oli edellä mainittuina päivinä niin poikkeuksellinen, että tehdyn havainnon (26.8.) ja säätilan melko pitkistä välistä huolimatta on syytä olettaa perhosen saapuneen juuri tämän virtauksen mukana ja jääneen sen jälkeen vallinneen viileän sään takia paikoilleen.

C.circumflexa (samoin kuin *Trichoplusia orichalcean*) toukkia kulkeutui alkuvuonna 1967 Kanarian saarilta tuotujen krysanteemin pistokkaiden mukana erääseen kauppuutarhaan ES: Ruokolahdella ja edellisen vuoden loppukesällä puolestaan *Spodoptera littoralis* Bdv. -yökkösen toukkia juuri Mäntyharjulla, noin neljän kilometrin päässä *circumflexa* -yksilön löytöpaikasta sijaitsevaan Penttilän puutarhaan (SPS:n kiertokirje 1967). Kyseisen puutarhan johtaja Tapio Kuusi kuitenkin kertoi, että he eivät ole enää pitkiin aikoihin tuoneet mitään kasveja Kanarian saarilta ja hyvin vähän muualtakaan eikä liioin mitään perhostoukkien aiheuttamaa vioitusta ole kesän 1992 aikana havaittu heidän kasvihuoneissaan. Näin ollen voitaneen sulkea pois se mahdollisuus, että saatu yksilö olisi importti.

Kirjallisuus

- Calle, J.A.1982: Noctuidos españoles. - Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentacion. Madrid. 430 ss.
- Hacker, H. 1989: Die Noctuidae Griechenlands. - Herbiopoliana 2:1-589.
- Hacker, H. 1990: Die Noctuidae Vorderasiens (Lepidoptera). - Neue Entomologische Nachrichten 27:1-707+16 kuvataul.
- Heath, J. & Emmet, A. M. (toim.) 1983: The moths and butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 10. Noctuidae. - Harley Books. Colchester. 458 ss.
- Mikkola, K. & Honey, M. R. 1993: The Noctuoidea (Lepidoptera) described by Linnaeus. - Zoological Journal of the Linnean Society 108:103-169.
- Suomen Perhostukijain Seuran kiertokirje 1967: nro 5.

Horisme aemulata (Hübner, 1813) (Geometridae) tavattu Utsjoelta – mistä se oli peräisin?

Toomas Tammaru, Jaan Viidalepp & Rein Pedmanson

Horisme aemulata found at Utsjoki - where did it come from?

On July 18, 1993 a single male of *H. aemulata* was found at Utsjoki in northernmost Finland - far outside the previously known range of this transpalearctic, mainly montaneous species. The host plants of *H. aemulata*, *Clematis* and *Pulsatilla*, are absent from Finnish Lapland. The closest populations of *H. aemulata* are known from the Baltic states and Swedish Baltic islands. It is hard to imagine that the Utsjoki specimen is a stray from these distant and sparse populations. Our specimen more probably originates from northern Russia. Although *H. aemulata* has not been recorded from Russia westwards from the Urals, it may well occur much closer to Finland, since the range of *Clematis alpina* reaches Karelia and the White Sea. In the case *H. aemulata* is resident at Utsjoki, it might feed on *Thalictrum* spp.

Kirjoittajien osoitteet – Authors' addresses:

T. Tammaru - Department of Biology, University of Turku,
FIN-20500 Turku, Finland

J. Viidalepp ja R. Pedmanson - Institute of Zoology and Botany,
Vanemuise 21, EE-2400 Tartu, Estonia

Tyynenä aurinkoisena iltapäivänä 18. heinäkuuta 1993 T. Tammaru keräsi InL:Utsjoen Uhtsa Skallovvarri -nimisen tunturin laelta (7747:506, n. 350 m mpy, Skalluvaaran poroerotuspaikasta n. 2 km etelään) kuluneen mittariperhosen. Yksilö lensi rauhallisesti matalalla tunturipaljakan yllä, paikalle tyyppillisten lajien *Boloria chariclea*, *Anarta melanopa* ja *Oeneis bore* seurassa.

Kyseinen koirasyksilö (kuva 1) määritettiin jälkikäteen genitaalien (kuva 2) perusteella sameaviirumittariksi (*Horisme aemulata* Hb.). Koska havainto on selvästi *H. aemulatan* tunnetun levinneisyysalueen ulkopuolella, lienee asian yksityiskohtaisempi pohdinta paikallaan.

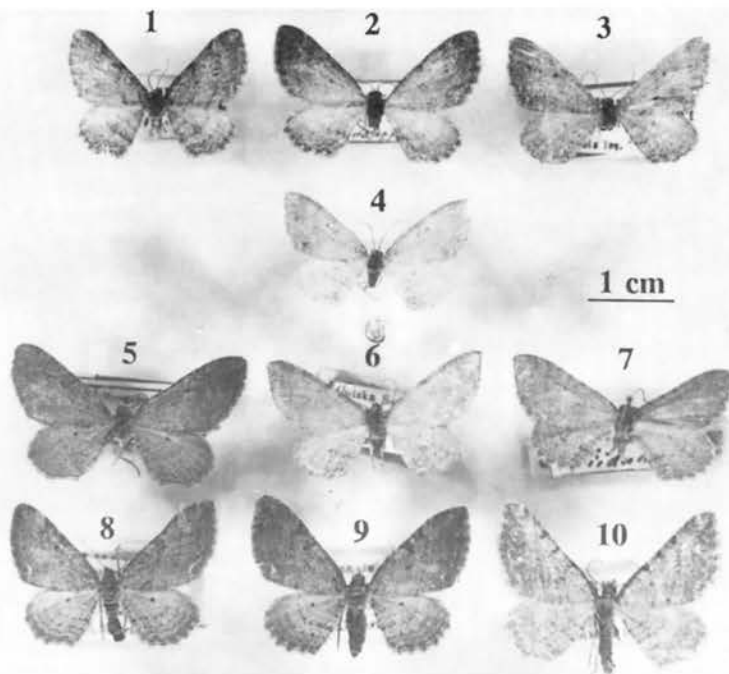
Horisme aemulatan levinneisyys ja maantieteellinen muuntelu

Horisme aemulata tunnettiin tämän vuosisadan keskivaiheille asti keskieuropallaisena vuoristolajina Pyreneiltä Karpaateille ja lisäksi Mongoliasta (Staudinger & Rebel 1901) sekä Ural-vuoristosta (Spuler 1910), kunnes laji yllättäen ilmoitettiin Ruotsin Gotska Sandöniltä yhden vuonna 1960 kerätyn naarasyksilön perusteella (Hanson 1963). Vuonna 1964 löytyi samalta paikalta toinen-

kin yksilö (Hanson 1965). Ensihavainto Gotlannista oli 1977 (Skou 1984) ja heinäkuussa 1981 todettiin Gotlannin pääsaarelta useita yksilöitä (Palmquist 1982).

Baltialle uutena *H. aemulata* löytyi vuonna 1967 Saarenmaan Viidumäeltä (Šulcs & Viidalepp 1972). Ensihavainto Liettuasta on vuodelta 1974 (Šulcs ym. 1981) ja Latviasta vuodelta 1979 (Šulcs & Šulcs 1981). Toinen ja toistaiseksi viimeinen yksilö Virosta saatiin Viidumäeltä 1969, Latviasta tunnetaan tähän mennessä kolme yksilöä (I. Šulcs suull. tieto). Sen sijaan Etelä-Liettuasta *H. aemulata* on löydetty useista paikoista, tosin aina vain muutamia yksilöitä kerrallaan (Šulcs ym. 1981, Švitra 1991). Vaikuttaa siltä, että *H. aemulata* elää Itämeren alueella pieninä harvalukuisina populaatioina (kuva 3) sopivissa elinympäristöissä eikä liene myöhäisestä löytöhistoriastaan huolimatta mikään tulo- ja kaslaji. Suomalaisen kannan olemassaoloa ei voi varmistaa yhden etelärannikolta (v. 1976 Hangosta) saadun yksilön perusteella.

Viime vuosikymmeninä on käynyt ilmi, että *H. aemulata* on laajalle levinnyt Siperiassa Kauko-Itään asti. Laji tunnetaan Altai- ja Sajanjärvien -vuoristoista sekä Tuvasta (Viidalepp 1977), ja lisäksi kokoelmassa on huomattavasti pohjoisempaa, Keski-Jakutiasta



Kuva 1. Utsjoelta löytynyt *Horisme aemulata*-yksilö, yksilöitä Siperiasta, Itämeren alueelta ja Alpeilta sekä *H. calligraphata*.

Figure 1. The Utsjoki specimen of *Horisme aemulata* compared to conspecifics from Siberia, the Baltic region and the Alps, and *H. calligraphata*.

H. aemulata: 1. ♂. Siberia, Tuva, 26.-31.07.1972. 2. ♂. Siberia, Krasnoyarsk, 06.07.1972. 3. ♂. Siberia, Magadan obl., 16.07.1987. 4. ♂. Finland, Utsjoki, 18.07.1993. 5. ♂. Latvia, Mangalsala, 25.06.1979. 6. ♂. Sweden, Gotska Sandön, 20.07.1964. 7. ♂. Estonia, Saaremaa, 08.07.1967. 8. ♂. Austria, Dachsteingebirge, e.l. 1963. 9. ♀. Austria, Dachsteingebirge, e. l. 1963.

H. calligraphata: 10. ♂. Switzerland, Wallis, 31.05.1987.

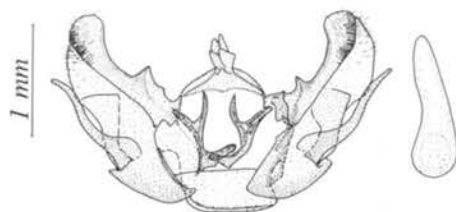
(H. Remm leg.) ja Magadanin alueelta (K. Mikkola leg.), kerättyjä yksilöitä. Tiedossamme ei ole havaintoja Venäjän Euroopan puoleisista osista.

Horisme aemulatan ulkonäkö näyttää vaihtelevan melkoisesti levinneisyytensä eri alueilla (kuva 1), mutta alalajeja ei tietääksemme ole kuvattu. Itämeren alueen populaatioista oli tekijöiden käytössä vain kolme yksilöä – Virossa, Latviasta ja Ruotsista, kustakin yksi koiras. Kaikille näille yksilöille ovat luonteenomaisia suipohkot siivet ja hyvin heikot kirjailut, siivet ovat miltei yksivärisiä. Samaa toteaa Gotska Sandönin yksilöistä myös Hanson (1965). Itämeren itärannikon yksilöt ovat ruskehtavia, Gotska Sandönin yksilö harmaa.

Genitaalien rakenteessa ei ole eroja eri maantieteellisten populaatioiden välillä (Viidalepp 1975).

Elintavat

Keski-Euroopassa *Horisme aemulatan* ilmoitetaan elävän suvun muiden lajien tapaan saksankärhällä (*Clematis vitalba*) (Forster & Wohlfahrt 1981, Koch 1984). Itämeren rannikoilla kärhöjä ei luonnonvaraisena kasva. Tšekäläisille populaatioille onkin ehdotettu ravintokasviksi eräitä muita Ranunculaceae-heimon kasveja. Niin myös *Horisme tersatan* eteläiset populaatiot elävät kärhöillä, mutta pohjoiseurooppalaiset populaatiot sen sijaan kannamarjalla ja vuokoilla. B. Hanson (1965) ehdotti ensin *H. aemulatan* ravintokasviksi Gotska Sandönillä runsaana kasvavaa pikkuängelmaa (*Thalictrum minus*). Myöhemmin ruotsalaisten *H. aemulata*-toukkien on kuitenkin todettu käyttävän ravintonaan *Pulsatilla pratensis*. Baltiasta ei ole toukkahavaintoja, mutta molemmissa latvialaisissa löytöpaikoissa kasvaa runsaana



Kuva 2. Utsjoelta löytyneen *H. aemulata* -koiraan genitaalit.
Figure 2. Genitalia of *H. aemulata* found at Utsjoki.

yksi *Pulsatilla* -laji (toisessa *P. pratensis*, toisessa *P. patens* (I. Sulcs, suull. tieto) ja *P. pratensis* elää Viidumäelläkin. Etelämpänä kärhöillä elävien perhoslajien siirtymisestä lähisukuisiin *Pulsatilla* -lajeihin pohjoisempaan on muitakin esimerkkejä (*Hemistola immaculata*, *Horisme aquata*, ilmeisesti myös *Horisme vitalbata*). *Pulsatilla* -lajit ovat siis mitä todennäköisimmin *Horisme aemulatan* ravintokasveja Itämeren rannoilla.

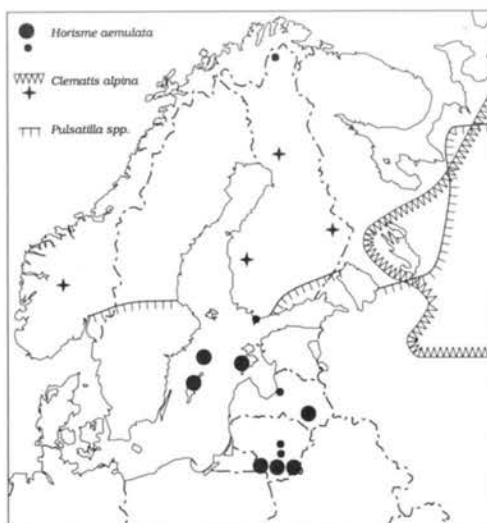
Clematis vitalban levinneisyys ei ulotu Kaukasuksesta itään (Flora SSSR 1937), joten *H. aemulatan* siperialaisillakin populaatioilla täytyy olla jokin korvaava ravintokasvi. Etelä-Siperiassa kasvaa useampi *Clematis* -laji, mutta vain siperiankärhön (*Clematis alpina*) levinneisyysalue ulottuu *H. aemulatan* pohjoisimpiin löytöpaikkoihin asti (Flora SSSR 1937). Toisaalta myös kangasvuokon (*Pulsatilla patens*) levinneisyys käsittää melkein koko Siperian (Hultén & Fries 1986).

Itämeren alueella *H. aemulata* asustanee kuivilla lämpimillä hiekka- tai kalkkipohjaisilla *Pulsatilla* kasvavilla paikoilla. Alpeilla sen elinympäristöksi ilmoitetaan kivikkoiset rinteet 2000 m asti (Forster & Wohlfahrt 1981, Koch 1984).

H. aemulatan lento ajoittuu Baltiassa ja Ruotsissa kesäkuun lopulle ja heinäkuun alkupuoliskolle. Tiedossamme olevat ääripäivät ovat 15.06.1979 (Merkiné, Lietua) ja 20.07.1964 (Gotska Sandön, Ruotsi). Keski-Euroopan vuoristoissa *H. aemulata* lentää touko-kesäkuussa, siperialaiset havainnot ovat heinäkuulta.

Mistä Utsjoen yksilö voi olla peräisin?

Vaikka *H. aemulata* tunnetaan vuoristolajina, se ei kuitenkaan asusta tunturipaljak-



Kuva 3. *H. aemulatan* ja sen mahdollisten ravintokasvien levinneisyys Pohjois-Euroopassa. Pieni ympyrä tarkoittaa yhtä, iso ympyrä useampia havaittuja *H. aemulata* -yksilöitä. Kartassa on esitetty *Pulsatilla* -suvun levinneisyyden pohjoisraja ja *Clematis alpina* esiintymisen länsiraja sekä erillislöydöt.

Figure 3. Distribution of *H. aemulata* and its potential food plants in northern Europe. Small dots indicate one, larger dots several recorded specimens. For *Pulsatilla*, the northern limit of the distribution of the genus is presented; for *Clematis alpina* the western boundary of the range, as well as separate records are shown.

kaa vastaavassa alpiinisessa vyöhykkeessä. Myös ulkoisilta ominaisuuksiltaan laji poikkeaa varsinaisista tunturilajeista, minkä vuoksi se tuskin selviytyisi tuulisilla Utsjoen tuntureilla. Karulla Skalluvaaran paljakalla ei myöskään kasva leinikkikasveja. Kyseinen yksilö oli mitä ilmeisimmin harhautunut Skalluvaaran tunturille, mutta kuinka kaukaa?

Lähimmät tunnetut *Horisme aemulatan* populaatiot elävät Keski-Itämeren saarilla. Sen verran kuin Utsjoen yksilön huono kunto antaa mahdollisuuden päätellä sen ulkonäöstä, se ei juuri muistuta Itämeren alueen yksilöitä (kuva 1). Utsjoen yksilö on niitä selvästi pienempi (etusivun pituus 12 mm, kolmella baltialais-ruotsalaisella yksilöllä keskimäärin 14 mm). Pohjoinen yksilö on Itämeren alueen perhosia paljon kirjavampi ja se muistuttaa siipikirjailujen ruskehtavalta sävyltäänkin lähinnä siperialaisia lajitovereitaan. Vain siipimuodoltaan se on lähempänä baltialaisia. Utsjoen yksilön genitaalien rakenne (kuva 2)

on lajille tyypillinen.

Saarenmaalta ja Gotlannista on Utsjoelle matkaa noin 1300 km. Valtaosasta vielä Keski-Suomessa tavallisista mittarilajeista-kaan ei tunneta harhailijoita Tunturi-Lapista saakka. Kaiken lisäksi itä- ja pohjoistuulet olivat Utsjoella vallitsevia heinäkuun alku-puoliskolla 1993. Tuntuu siis erittäin epäto-dennäköiseltä, että Utsjoen yksilö olisi peräi-sin Itämeren rannoilta.

Jopa todennäköisempää on, että kyseinen yksilö harhautui Utsjoelle idästä, vaikka *Horisme aemulata* ei tunneta Venäjältä Uralin länsipuolelta. Lajin mahdollisten ravintokasvien, siperiankärhön (*Clematis alpina*) ja kangasvuokon (*Pulsatilla patens*), le-vinneisyys ulottuu yhtenäisenä Uralilta aina Vienanmeren rannikoille saakka (Flora Seve-ro... 1976, Hultén & Fries 1986, kuva 3). Kun otetaan huomioon Pohjois-Venäjän perhosla-jiston huono tuntemus, ei ole mitenkään mahdotonta, että *Horisme aemulata* voisi olla levinnyt ravintokasviensa mukana yhtä kauas länteen.

Jos *H. aemulata*n vakituinen kanta kuiten-kin löytyy Suomen Lapista, lajin täytyy elää pohjoiseurooppalaisille *Horisme* -lajeille epätyypillisellä ravintokasvilla: *Pulsatilla* - ja *Anemone* -lajien lähimmät löytöpaikat jää-vät kauas etelään. Muitakin Ranunculaceae -heimon kasveja esiintyy Inarin Lapissa vain vähän: *Trollius europaeus*, *Thalictrum* spp., *Ranunculus* spp. (Mäkinen & Kallio 1979). Näistä kasveista vain ängelmien tiedetään kelpaavan jollekin *Horisme* -suvun lajille - Alpeilla elävän *H. calligraphata*n (Herrich-Schäffer, 1839) (kuva 1) ravintokasveiksi ilmoitetaan *Thalictrum* -lajit (Forster & Wohl-fahrt 1981). Utsjoen ängelmistä *Thalictrum simplex* ja *Th. kemense* ovat rehevien rantaniittyjen kasveja. Vain tunturiängelmä (*Tha-lictrum alpinum*) nousee puronvarsia pitkin tuntureille, vaikka ei kasvakaan itse paljakal-la. Jos *H. aemulata* eläisi Lapissa tunturiän-gelmällä, se voisi olla harhautunut Skallu-vaaraan ehkä vain kilometrin päästä.

Kiitokset

Tekijät ovat kiitollisia Bert Gustafssonille, Claes Eliassonille, Jaakko Kullbergille, Yrjö Mäkiselle, Kalle Remmille, Kai Ruohomäel-le, Ivars Šulcsille sekä Einari Vallealalle yks-ilöiden lainauksesta ja/tai muunlaisesta avusta.

Kirjallisuus

- Flora SSSR (Flora of the USSR) 1937. (V. L. Komarov ed.). Vol. VII. - Leningrad, 792 pp. (in Russian).
- Flora Severo-Vostoka Evropeiskoi chasti SSSR (Flora of the North-East of the European part of the USSR) 1976. (A. I. Tolmachov ed.) Vol. III. - Leningrad, 295 pp. (in Russian).
- Forster, W. & Wohlfahrt, T. 1981: Die Schmetterlinge Mittel-Europas. - Stuttgart, 312 s.
- Hanson, B. 1963: Bidrag till kännedom om Gotska Sandöns fjärrflauna. II. - Entomologisk Tidskrift 84:217-220.
- Hanson, B. 1965: Bidrag till kännedom om Gotska Sandöns fjärrflauna. III. - Entomologisk Tidskrift 86:178-183.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European vascular plants. I. - Königs-tein, 498 pp.
- Koch, M. 1984: Schmetterlinge. - Leipzig, Radebeul, 792 s.
- Mäkinen, Y. & Kallio, P. 1979: The vascular plants of Inari Lapland, Finland. - Kevo notes, 4, 46 s.
- Palmquist, G. 1982: Interessanta fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1981 - Entomologisk Tidskrift 103:89-95.
- Skou, P. 1984: Nordens målare. - København & Svendborg, 332 s.
- Spuler, A. 1910: Die Schmetterlinge Euro-pas. Dritte Auflage. II Band. - Stuttgart, 523 s.
- Staudinger, O. & Rebel, H. 1901: Catalog der Lepidopteren des Palaearktischen Fau-nengebietetes. I. - Berlin, 411 s.
- Šulcs, A. & Šulcs, I. 1981: Neue und wenig bekannte Arten der Lepidopteren-Fauna Lettlands. - Notulae Entomologi-cae 61:91-102.
- Šulcs, A. & Viidalepp, J. 1972: Verbreitung der Großschmetterlinge im Baltikum. IV. Spanner. - Dtsch. Ent. Z., N. F. 19:151-209.
- Šulcs, A., Viidalepp, J. & Ivinskis, P. 1981: 1. Nachtrag zur Verbreitung der Großschmetterlinge im Baltikum. - Dtsch. Ent. Z., N. F. 28:123-146.
- Švitra G. 1991: 3 new and 49 rare to Lithua-nia Lepidoptera species. - In: New and rare for Lithuania insect species, re-cords and descriptions of 1990: 19-28 (In Russian).

Viidalepp, J. 1975: On the fauna of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of the Mongolian People's Republic. - In: Kerzhner, I.M. ed., Insects of Mongolia. Vol. 3: 438-490 (in Russian).

Viidalepp J. 1977: A list of Geometridae (Lepidoptera) of the USSR. II. - Revue d'Entomologique 56:564-576 (in Russian).

Entomologica Fennicassa paljon perhosjuttuja, tilaa se!

Monet tieteelliset aikakauslehdet ovat vaikeuksissa Suomen Akatemian pienennettyä määrärahoja. Entomologica Fennicalle, joka julkaisemiseen Suomen Perhostutkijain Seura osallistuu, sattui v. 1993 toinen hankaluus, joka on vähentänyt tilauksia: vuosikerassa ei ollut yhtään perhosartikkelia. Tämä oli osittain sattumaa, osittain työtapaturmaa. Mm. D. Povolnyn siperialaisia gelechiideja koskeva värikuva-artikkeli jäi pois viimeisestä numerosta koska Povolny oli matkoilla. Pääsyyinä oli yksinkertaisesti, että artikkeleiden vuosijakaantuma on epätasainen, sillä v:n 1994 numeroon 1 tulee kolme perhosartikkelia, muita todennäköisesti v:n 1994 aikana julkaistavia artikkeleita on yhdeksän ja useita perhosartikkeleita on työstettävänä.

Julkaistavien artikkeleiden aiheita ovat:

- *Epirrita autumnatana* löiset runsaus- ja harvinaisuusvaiheissa
- Kuolan niemimaan perhosfauna
- *Elachista fuscifrontella* Euroopalle uutena Virosta
- Uusia gelechiideja Siperiasta ja Keski-Aasiasta
- *Hyptioxesta magadanica* ennestään tuntematon naaras
- Uusi *Elachista*-laji ja uusi alalaji Kaukasukselta
- *Coleophora carelica* taksonomia ja biologia
- *Maculinea arionin* muuntelu
- *Endothenia oblongana* ja *marginana* Suomessa
- Yökkösten runsaussuhteet Kuolan saastuneilla alueilla
- *Rhigognostis sibirica* naaras
- *Xestia speciosa* ja *alpicola* taksonomia Euroopassa
- Incurvariideja Siperiasta ja Kauko-Idästä
- Lahopuulla eläviä hyönteisiä Karjalasta
- *Exapate bicuspida* - uusi laji Suomesta
- *Chloroclystis v-atan* uusi alalaji Suomesta
- Keski-Aasian tortricidit
- Siperian *Coleophora*t

Muutamana lähivuotena Entomologica Fennica tulee siis olemaan vahvasti perhospainotteinen. Tue maamme hyönteistiedettä ja tilaa sen lippulaiva! Tilausmaksusta 150,- Suomen Perhostutkijain Suran jäsenet saavat 50 %:n alennuksen (maksetaan tilille PSP 800011-942375).

Suomen Perhostutkijain Seuran ja Tieteellisen Perhostutkimuksen Edistämisrahaston talouslaskelma vuodelta 1993

	SEURA RAHASTO	
TULOT		
• Myyntitulot		122.158
• Julkaisutulot	37.140	
• Jäsenmaksut	46.040	
• Avustukset	10.000	
• Muut tulot	216	2.365
• Korkotulot		34.118
	93.396	158.641
MENOT		
• Baptria	99.921	
• Tarvikehankinnat		109.960
• Toimistokulut	7.000	4.953
• Kokouskulut	5.487	1.309
• Stipendit		32.750
• Muut menot	11.947	1.247
• Poistot		3.640
	124.355	153.859
YLI- TAI ALIJÄÄMÄ	-30.959	4.782
VASTAAVAA		
• Rahoitusomaisuus	97.130	369.141
• Vaihto-omaisuus		201.063
• Koneet ja kalusto	162	8.494
• Osakkeet	31.500	
	128.792	578.697
VASTATTAVAA		
• Siirtovelat	79	3.453
• Muut lyhytaik. velat	99.882	
• Oma pääoma	28.831	575.244
	128.792	578.697

Suomen perhostutkijain seuran kirjasto

Osa 1

Jorma Wettenhovi.

Fallpakankuja 11 G 13
00970 Helsinki

Suomen Perhostutkijain Seuran perhoskirjasto on nykyään laajin maassamme. Kirjaston suuruuden johdosta on tässä yhteydessä pääsääntöisesti pyritty esittämään vain kirjajulkaisut.

Teosten duplettikappaleita ei ole mainittu erikseen. Poikkeuksen kuitenkin muodostavat teokset joissa esiintyy erilaisia painoksia, jolloin edellinen vuosiluku tarkoittaa teoksen 1 ilmestymisvuotta ja jälkimmäinen luku k.o. kirjan painovuotta.

Kirjasto sisältää myös merkittävän perhosaiheisen arkiston, eripainoskokoelman ja suurehkon määrän hyönteistieteellisiä lehtisarjajulkaisuja. Näiden järjestelyt ovat vielä toistaiseksi kesken.

Faunistisia tutkimuksia suorittaville tiedoksi todettakoon että, edesmenneen prof. Olavi Sotavallan Suomen Macrolepidoptera levinneisyyskortistoa säilytetään seuran kirjaston arkistossa.

Kirjaston sijoituspaikka on useammassa erillisessä yksikössä Helsingin Yliopiston Eläintieteen laitoksen suuren luentosalin vieressä.

Kirjaston normaalit lainaukset suoritetaan seuran kokousten yhteydessä. Lainausaika on 1 kokousväli. Erillisestä sopimuksesta kirjastonhoitajan kanssa myös muunlaiset lainausajat ja kirjastoon suoritettavat poikkeukselliset tutustumisajankohdat otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon.

Lisätietoja kirjastonhoitaja Jorma Wettenhovilta p.321644.

Sisällysluettelo

LEPIDOPTERA (I - VIII):	
I. HARRASTAJAOPPAAT	
II. "MACRO" KIRJALLISUUS.	
III. "MICRO" KIRJALLISUUS.	
VI. LEPIDOPTERA; MUNAT, TOUKAT,	

KOTELOT, GENITAALIT.	
V. FAUNISTISET JULKAISUT.	
VI. TAKSONOMIA-, NOMENKLATUURI-, LENTOAIKA-, MELANISMI-, SUOJELU-, JA HISTORIAALLISET TEOKSET.	
VII. HYÖNTEISKIRJALLISUUDEN YLEISTEOKSET.	
VIII. PERHOS- & HYÖNTEISNÄYTTELYT. VARIA (IX - X);	
IX. MUIDEN HYÖNTEISRYHMIEN KIRJALLISUUS.	
X. KASVIKIRJALLISUUS.	

I. Harrastajaoppaat

AARNIO H. & OJALAINEN P.,1993; Perhosia harrastamaan.	N:o 1352
CHIN,C-T.,1950; Studies on the physiological relations between the larvae of leptinotarsa decemlineata Say and some solanaceous plants.	N:o 73
GLEICHAUF,R.,1968; Schmetterlinge.	N:o S089
HANSON,B.,1960; Samla fjärilar.	N:o S266
HÄNNINEN P.,1989; Luontoharrastajan opas.	N:o 1354
JALAS,I.,1970/1975; Perhostenkeräilijän opas.	N:o S090
JALAS,I.,1970; Perhostenkeräilijän opas.	N:o 102
KAARO,J.,1992; Hyönteisharrastajan opas.	N:o 1254
KOCH,M.,1956; Präparation von insekten.	N:o S1901
LINDROTH,C.H.,1965; Handledning för insektsamlare.	N:o S1904
SAALAS,U.,1914; Nuoren Hyönteistieteilijän opas.	N:o 6
SAALAS,U.,1914/1922; Nuoren hyönteistieteilijän opas.	N:o S155
SMART,J., 1954; Instructions for collectors, Insects.	N:o S1903
WORTHINGTON-STUART,B.,1951; Collecting and Breeding Butterflies & Moths.	N:o S031

II. Macrolepidoptera kirjat

Hakauskeissa on maimittu sisällöltään
["makro & mikro"] teokset.

ADLERZ,G.,1905; Svenska Fjärilar.	N:o	S040	D'ABERRA,B.,1992; Butterflies of the Holarctic Region. Part II. Satyridae (concl.) & Nymphalidae (Partim).	N:o	1500
ARO,J.E.,1900; Suomen Perhoset. (Tekstiosa).	N:o	1	D'ABERRA,B.,1993; Butterflies of the Holarctic Region. Part III. Nymphalidae (concl.), Libytheidae, Riodinidae & Lycaenidae.	N:o	1359
BARCANT,M.,1970; Butterflies of Trinidad and Tobago.	N:o	S138	D'ABRERA,B.,1974; Moths of Australia.	N:o	S196
BENGSSON,S.,1912; Atlas över fjärilar och larer I. Häftet 1 och 2.	N:o	46	DAL,B.,1981; Fjärilar i naturen, MellanEuropa.	N:o	S071
BERGMAN,A.,1951; Die Grossschmetterlinge Mitteleuropas, 1.	N:o	150	DAL,B.,1978; Fjärilar i naturen, NordEuropa.	N:o	S072
BERGMAN,A.,1952; Die Grossschmetterlinge Mitteleuropas, 2.	N:o	151	DAL,B./VARIS,V.),1979; Perhoset Luonnossa. Pohjois-Eurooppa.	N:o	S073
BERGMAN,A.,1953; Die Grossschmetterlinge Mitteleuropas, 3.	N:o	152	DANESCH,O.,1968; Schmetterlinge, band I, tagfalter.	N:o	S093
BERGMAN,A.,1954; Die Grossschmetterlinge Mitteleuropas, 4/1.	N:o	153	DANESCH,O.,1968; Schmetterlinge, band II, Nachtfalter.	N:o	S094
BERGMAN,A.,1954; Die Grossschmetterlinge Mitteleuropas, 4/2.	N:o	154	DICKENS,M. & STOREY,E.; The world of Moths.	N:o	S259
BERGMAN,A.,1955; Die Grossschmetterlinge Mitteleuropas, 5/1.	N:o	155	DICKSON,C.G.C.,1978; Pennigton's Butterflies of Southern Africa.	N:o	203
BERGMAN,A.,1955; Die Grossschmetterlinge Mitteleuropas, 5/2.	N:o	156	EHRlich,P.R. & EHRlich,A.H.,1961; How to know the Butterflies.	N:o	204
BIJOK,J. & ET.AL.,1955; Fjärilar från hela världen.	N:o	S206	EMMET,A.M. & ET.AL.,1989; The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol.7(1), Part.1., the Butterflies, Hesperiidae - Nymphalidae.	N:o	1238
BOORMAN,J.,1971; West African Butterflies and Moths.	N:o	157	EMMET,A.M. & ET.AL.,1991; The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol.7(2), Part.2., Lasiocampidae - Thyatiridae.	N:o	1239
BRANDT,H.,1953; Schmetterlinge I.	N:o	S039	ERIKSON,K. & SAARENOKSA,R.,1970; Kauneimmat Perhoset.	N:o	110
BRITISH ENT. & NAT.HISTORY,1981; An identification guide to the British Pugs, Lep. Geometridae.	N:o	242	ESAKI,T. & ET.AL.,1981; Icones heterocerorum Japonicorum in coloribus naturalibus. Osa 21. ["macro & micro"].	N:o	213
BROOKS,M. & KNIGHT,C.,1982/1985; British Butterflies.	N:o	S151	ESAKI,T. & ET.AL.,1981; Icones heterocerorum Japonicorum in coloribus naturalibus. Osa 22. ["macro & micro"].	N:o	214
BURNS,A. & ROTHERHAME,R.,1969; Australian Butterflies in Colour.	N:o	S272	ESAKI,T. & YOKOYAMA,M.,1964; Hoikusha Publing 1; Coloured illustrations the Butterflies of Japan.	N:o	S176
CHINERY,M.,1989; Butterflies & Day-flying Moths of Britain and Europe. ["macro & micro"].	N:o	S125	FEDERLEY,H.,1906; Lepidopterologische Temperatur-experimente.	N:o	75
COMMON,I.F.B.,1964; Australian Butterflies.	N:o	S046	FERGUSON,D.C.,1985; The Moths of America North of Mexico, fascicle 18.1., Geometroidea, Geometridae (part).	N:o	S235
COVELL,C.V.; A field guide to the Eastern North America. ["macro & micro"].	N:o	S823	FERGUSON,D.C.,1971; The Moths of America North of Mexico, fascicle 20.2A., Bombycoidea, Saturniidae (part).	N:o	S236
CROTH,W.J.B.,1956; A Silkmoth reader's handbook.	N:o	202	FERGUSON,D.C.,1972; The Moths of America North of Mexico, fascicle 20.2B., Bombycoidea, Saturniidae (part).	N:o	S237
CULOT,J.,1909-1913/1986; Noctuelles et Geometres D'Europe, Noctuelles, volume I.	N:o	767	FERGUSON,D.C.,1978; The Moths of America North of Mexico, fascicle 22.2., Noctuoidea, Lymantriidae.	N:o	S240
CULOT,J.,1909-1913/1986; Noctuelles et Geometres D'Europe, Noctuelles, volume II.	N:o	768	FERNANDEZ,J.M.,1970; Los Lepidopteros diurnos de la islas Canarias.	N:o	S183
CULOT,J.,1917-1919/1987; Noctuelles et Geometres D'Europe, Geometres, volume III.	N:o	789			
CULOT,J.,1919-1920/1987; Noctuelles et Geometres D'Europe, Geometres, volume IV.	N:o	790			
D'ABERRA,B.,1990; Butterflies of the Holarctic Region. Part I. Papilionidae, Pieridae, Danaiidae & Satyridae (Partim).	N:o	1357			

- FERDINAND,C.**,1956;
Die schönsten Schmetterlinge. N:o S208
- FIBIGER,M.**,1990;
Noctuidae Europaeae. N:o 1243
Volume 1. Noctuidae I.
- FIBIGER,M.**,1993;
Noctuidae Europaeae. Volume 2. N:o 1348
Noctuidae II.
- FIBIGER,M & SVENDSEN,P.**,1981;
Danske Natsommerfugle. N:o 159
- FIANDT,E.**,1921;
Pieni Perhoskirja. N:o S293
- FORD,E.B.**,1951;
British Butterflies. N:o S264
- FORD,E.B.**,1945/1946; Butterflies. N:o S052
- FORD,E.B.**,1945/1971; Butterflies. N:o 239
- FORD,E.B.**,1955; Moths. N:o S169
- FORD,E.B.**,1955/1972; Moths. N:o 240
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1954;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, I. (Yleisosa). N:o 160
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1955;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, II. (Rhopalocera). N:o 161
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1960;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, III. (Bombyces und Spinges). N:o 162
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1971;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, IV. (Noctuidae). N:o 163
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1973;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 24. (Geometrioidea). N:o S173
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1974;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 25. (Geometrioidea). N:o 164
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1975;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 26. (Geometrioidea). N:o 521
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1977;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 27. (Geometrioidea). N:o 165
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1978;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 28. (Geometrioidea). N:o 166
- FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.**,1980;
Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 29/30 (Geometrioidea). N:o 167
- FRANCLEMONT,J.G.**,1973;
The Moths of America North of Mexico, fascicle 20.1., Mimmallonoidea, Mimmallonidae and Bombycoidea, Apatelodidae, Bombycidae, Lasiocampidae. N:o S238
- FREINA,J.DE & WITT,T.**,1987;
Die Bombyces und Spinges der Westpalaearktis. Vol.1. N:o S193
- GILJAROV,M.S.,ET.AL.**,1986.
Fayha C.C.C.P (Lepidoptera) tom 67. N:o S229
- GÓMEZ BUSTILLO,M.R.**,1979;
Mariposas de la Peninsula Iberica Heterocerocera II, Superfamilia Noctuoidea. N:o S185
- GOODEN,R.**,1971; Dagfjärilar. N:o S154
- GUGGISBERG,C.A.W.**,1944/1970;
Schmetterlinge und Nachtfalter. N:o S139
- GULLANDER,B.**,1959/1971;
Nordens dagfjärilar. N:o S269
- GULLANDER,B.**,1971;
Nordens nattflyn. N:o S270
- GULLANDER,B./ (KONTUNIEMI,T.)**,1963/1964;
Pohjolan Kiitäjät ja Kehräjäät. N:o S257
- GULLANDER,B./ (KONTUNIEMI,T.)**,1959;
Pohjolan Päiväperhoset. N:o 87
- HAAHTELAT. & MARTTILA,O.**,1985;
Runon ja rajan perhoset. N:o S129
- HEATH,J. & ET.AL.**,1979;
The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol.9., Spingidae-Noctuidae. (Part I). N:o 247
- HEATH,J. & ET.AL.**,1983;
The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol.10., Noctuidae (Part II) and Agaristidae. N:o 758
- HENRIKSEN,H.J. & KREUTZER,IB.**,1982;
The Butterflies of Scandinavia in Nature. N:o S128
- HERBULOT,C.**,1948;
Atlas des Lepidopteres de France, fascicule II. Heterocerocera. N:o S267
- HERBULOT,C.**,1949;
Atlas des lepidopteres de France, Belgique, Suisse. III. Heterocerocera (fin). ["macro & micro"]. N:o S116
- HIGGINS,L.G.**,1975;
The Classification of European Butterflies. N:o 210
- HIGGINS,L.G.**,1981;
A Revision of Phycodes Hübner and Related genera, with review of the Classification of the Melitaeinae (Lep. Nymphalidae). N:o 211
- HIGGINS,L.G./ (HARGREAVES,B.)**,1983;
Europas dagfjärilar. N:o S070
- HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D.**,1970;
A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. N:o 150
- HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D./ (HARGREAVES,B.)**,1970/1971;
Europas Dagfjärilar. N:o 139
- HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D./ (ESCOLA,O.)**,1970/1980;
Guia de Campo de las Mariposas de Espena y de Europa. N:o S161
- HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D./ (FORSTER,W.)**,1970/1971;
Die Tagfalter Europas und Nordwest-Afrikas. N:o S159
- HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D./ (KRISTENSEN,N.P.,ET.AL.)**,1970/1971;
Europas Dagsommerfugle. N:o S162
- HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D./ (OPHEIM,M.)**,1970/1972;
Sommerfugler Europas og Nordvest-Afrikas dagsommerfugler. N:o S160
- HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D./ (ROUGEOT,P.C.)**,1970/1971;
Guide des Papillons d'Europe (Rhopaloceres). N:o S163
- HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D./ (SOTAVALTA,O.)**,1970/1973;
Euroopan Päiväperhoset. N:o S157
- HODGES,R.W.**,1971;
The Moths of America North of Mexico, fascicle 21., Sphingoidea. N:o S239
- HOFMANN,E.**,1901/1919;
Der Schmetterlingsfreund. N:o S115
- HOFFMEYER,S.**,1948;
De Danske Spindere. N:o 36
- HOFFMEYER,S.**,1948/1960;
De Danske Spindere. N:o S147
- HOFFMEYER,S.**,1949;
De Danske Uglar. N:o 241
- HOFFMEYER,S.**,1949/1962;

- De Danske Ugler. N:o S148
HOFFMEYERS, 1952; Wir Bestimmen Schmetterlinge.
 De Danske Malere. N:o 105
HOLLAND, W.J., 1903/1968; Band I-IV. Tagfalter, Bären, Spinner,
 The Moth Book. A guide to Eulen und Spanner Deutschlands. N:o S021
 the Moths of North America. N:o S134
HOOPER, R.R., 1973; Falter Bei Tag Und Bei Nacht. N:o S207
 The Butterflies of Saskatchewan. N:o S149
HOWARTH, T.G., 1973; **KOZHANCHIKOV, I.V.**, 1950;
 Color Identification Guide to Fayha C.C.C.P (Lepidoptera) tom XII;
 British Butterflies. N:o S307 Orygiidae. N:o S244
HOWE, W.H., 1975; Fayha C.C.C.P (Lepidoptera) tom XIII/3.;
 The Butterflies of North America. N:o S194 Nasekomyh. Noctuidae / Agrotinae. N:o S243
HÜBNER, J.(GCHNAD, F.), jällkipainos; N:o 217
 Das Kleine Schmetterlingsbuch. N:o S107
HÜBNER, J.(GDHNA, D.F.), jällkipainos; N:o S246
 Das Kleine Buch der Nachtfalter. N:o S045
HYDE, G.E., 1951; A Pocket-book of British Moths. N:o 215
INOUE, H., 1979; Revision of the Genus Eupithecia of Japan. Part. I. (Lep. Geometridae). N:o S181
INOUE, H. & ET.AL., 1982; Moths of Japan. Vol.I; Text. ["Macro & Micro"]. N:o S182
INOUE, H. & ET.AL., 1982; Moths of Japan. Vol.II; Plates and Synonymic Catalogue. ["Macro & Micro"]. N:o S179
ISSIKLS. & ET.AL., 1965; Hoikusha Publing 46; Early stages of Japanese Moths in colour. vol 1. N:o S188
ISSIKLS. & ET.AL., 1969; Hoikusha Publing 47; Early stages of Japanese Moths in colour, vol II. N:o S166
JUUL, K., 1948; Nordens Eupithecier. N:o S099
KAWAZOE, A. & WAKABAYASHI, M., 1978; Coloured illustrations of the Butterflies of Japan. N:o 193
KAZLAUSKAS, R., 1984; Lietuvos drugiai. N:o S191
KHOTH, E.J., 1977; A key to the Spanpupae (Lepidoptera, Geometridae). N:o 776
KLOTS, A.B., 1951; A Field Guide to the Butterflies of North America, East of the Great Plains. N:o S170
KLÖCKER, A., 1909; Danmarks Fauna; Sommerfugle Del. I. Natsommerfugle. N:o 41
KLÖCKER, A., 1913; Danmarks Fauna; Sommerfugle Del. II. Natsommerfugle. N:o 42
KLÖCKER, A., 1915; Danmarks Fauna; Sommerfugle Del. III. Natsommerfugle. N:o S108
KLÖCKER, A., 1917; Danmarks Fauna; Sommerfugle Del. IV. Natsommerfugle. N:o S109
KOCH, M., 1954/1963; Wir Bestimmen Schmetterlinge, I. Tagfalter Deutschlands. N:o S204
KOCH, M., 1954/1964; Wir Bestimmen Schmetterlinge, II. Bären, Spinner, Schwärmer und Bohrer Deutschlands. N:o S202
KOCH, M., 1958; Wir Bestimmen Schmetterlinge, III. Eulen Deutschlands. N:o 116
KOCH, M., 1961; Wir Bestimmen Schmetterlinge, IV. Spanner Deutschlands. N:o 797
KOCH, M., 1954-1961/1984; Wir Bestimmen Schmetterlinge, Band I-IV. Tagfalter, Bären, Spinner, Eulen und Spanner Deutschlands. N:o S021
KOCH, M. & HERSHEL, K., 1952; Falter Bei Tag Und Bei Nacht. N:o S207
KOZHANCHIKOV, I.V., 1950; Fayha C.C.C.P (Lepidoptera) tom XII; Orygiidae. N:o S244
KOZHANTSHIKOV, I.V., 1937; Fayha C.C.C.P (Lepidoptera) tom XIII/3.; Nasekomyh. Noctuidae / Agrotinae. N:o S243
KUDRNA, O., 1977; A Revision of the Genus Hipparchia Fabricius. N:o 217
KURENTSOV, A.J., 1970; The butterflies of the far east USSR. N:o S023
KUZNETSOV, N.Y., 1915/1967; Fauna of Russia and Adjacent Countries, Lepidoptera vol I. N:o S245
LAFONTAINE, J.D. & POOLE, R.W., 1991; The Moths of America North of Mexico, fascicle 25.1., Noctuoidea. Noctuidae (part), Plusiinae. N:o S241
LAFONTAINE, J.D., 1987; The Moths of America North of Mexico, fascicle 27.2., Noctuidae (part). N:o S242
LAIDLAW, W.B.R., 1970; butterflies of New Zealand. N:o S195
LAITHWAITE, E. & ET.AL., 1975; The Dictionary of Butterflies Moths in colour. ["macro & micro"] N:o S192
LANGER, T.W., 1958; Allhems Fjällbok. N:o S188
LANGER, T.W.(MANNELIN, V.), 1958/1961; Päiväperhosten Parissa. N:o S166
LARSEN, T.B., 1974; Butterflies of Lebanon. N:o S143
LATOUCHE, V.Y., ET.AL., 1963; Delphin Bucherei Nr. 2.; Smhmetterlinge, Europäische Arten. N:o S037
LE CERF, F., 1944; Atlas des Lepidopteres de France, fascicule I. Rhopaloceres. N:o S268
LEMPKE, B.J. & BANK JR., G., 1956; De Nederlandse trekvlinders. ["macro & micro"] N:o S120
LEVIS, H.L., 1973; Butterflies of the World. N:o S187
LYNEBORG, L. & JONSSON, N., 1974; Sommerfugle i farver. 1. N:o S261
LYNEBORG, L. & JONSSON, N., 1974; Sommerfugle i farver. 2. N:o S262
LYNEBORG, L. & JONSSON, N., 1975; Sommerfugle i farver. 2. ["macro & micro"] N:o S262
LYNEBORG, L. & JONSSON, N. / NYMAN, S., 1974/1978; Päiväperhostet värikuvina. N:o S1347
MANLEY, W.B.L. & ALLCARD, H.G., 1970; A field guide to the butterflies and burnets of Spain. N:o S121
MARTTILA, O., 1992; Nokkosperhosen kesä. N:o S1350
MARTTILA, O. & ET.AL., 1992; Päiväperhosopas. N:o S1244
MARTTILA, O. & ET.AL., 1990; Suomen Perhoset: Suomen Päiväperhoset. N:o S1218
MARTTILA, O. & ET.AL., 1990/1991; Suomen Perhoset: Suomen Päiväperhoset. N:o S1229
MERZHEJEVSKAJA, O.I., 1971; Sovki (Noctuidae) Belorussii. N:o 196
MIKKOLA, K. & JALAS, I., 1977;

- Suomen Perhoset: Yökköset 1. N:o S077
MIKKOLA,K. & JALAS,I.,1979; N:o 174
 Suomen Perhoset: Yökköset 2. N:o 741
MIKKOLA,K. & ET.AL.,1985; N:o 808
 Suomen Perhoset: Mittarit 1. N:o S253
MIKKOLA,K. & ET.AL.,1989; N:o S137
 Suomen Perhoset: Mittarit 2. N:o S811
MORRELL,R.,1960; N:o S113
 Common Malayan Butterflies. N:o S038
MOUCHA,J.,1968; Butterflies. N:o S114
NEKRUTENKO,J.L.,1985; N:o S165
 Bulavousvge tsesyekryvlbge Kryma. N:o 1242
NEWMAN,L.H.,1965; N:o S184
 Hawk-Moths of Great Britain and Europe. N:o 118
NEWMAN,L.H.,1959; N:o S025
 Looking at Butterflies. N:o S027
NOLCKEN,J.H.W.B.,1867/1868; N:o S027
 Lepidopterologische Fauna von Estland, Livland und Kurkland. (ns.oikovedos kpl. korjaussivuineneen, joissa julkimerkintöjä). N:o S027
NORDSTRÖM,F.,1934; N:o S027
 Våra Fjärilar, Del I. N:o S027
NORDSTRÖM,F.,1948; N:o S027
 Våra Fjärilar, Del II. N:o S027
NORDSTRÖM,F.,1950; N:o S027
 Våra Fjärilar, Del III. N:o S027
NORDSTRÖM,F. ET.AL.,1941; N:o S303
 Svenska Fjärilar. N:o S025
NORDSTRÖM,Å.,1914; N:o 38
 Fjärilfauna för nyborjare, I. Dagfjärilar-Spinnare. N:o S127
NOVAK,I. & SEVERA,F.,1980/1985; N:o 60
 A field guide colour to Butterflies and Moths. [*macro & micro*] N:o S142
PINHEY,E.,1965; N:o S142
 The Butterflies of Southern Africa. N:o 59
PINHEY,E.,1962; Hawk Moths of Central and Southern Africa. N:o S186
POPPIUS,A.,1887; N:o S 2 0
 Finlands Dendrometridae. N:o 55
PROCHAZKA,F. & MOUCHA,J.,1963; N:o 759
 Beautiful Butterflies. N:o S352
PROCHAZKA,F. & MOUCHA,J.,1966; N:o S352
 Beautiful Moths. N:o S047
PULKKINEN,A.,1932; Perhoskirja. N:o S078
PULKKINEN,A.(PIPPING,E.),1932/1956; N:o 7
 Perhoskirja. N:o S085
PYLE,R.M.,1981; N:o S085
 The Audubon Society field guide to North American Butterflies. N:o S140
REIN,G. & ZECH,J.,1967; N:o S172
 Wunderwelt der Schmetterlinge. N:o S172
REINHARDT,R.,1972; N:o S078
 Der Landkärtchenfalter, Araschnia levana. N:o S085
RILEY,N.,1944; Some British Moths. N:o S085
ROUGEOT,P.-C. & VIETTE,P./SOTAVALTA,O.,1978/1980; N:o S347
 Euroopan ja pohjois-Afrikan kiitäjät ja kehääjät. N:o S172
ROUGEOT,P.-C. & VIETTE,P./GUSTAFSSON,B. & NILSSON,B., 1978/1980; N:o 180
 Svärmare och Spinnare i Europa och Nordafrika. N:o S171
RUBIO,F.F.,1986; N:o 92
 Computerized key for the determination of Spanish Rhopalocera. N:o 187
RUCKSTUHL,T.,1980; N:o S118
 Schmetterlinge Tagfalter Mitteleuropas erkennen und benennen. N:o 787
SCHREIBER,J.F.; SCHMETTERLINGE UND RAUPEN I. N:o 50
SCHREIBER,J.F.; SCHMETTERLINGE UND RAUPEN II. N:o S042
SCHRODER,M.,1944; N:o S252
 Danske Storsommerfugle. (Maalere). N:o S112
SCHWARZ,R.,1953; N:o S175
 Motyli 3. [*macro & micro*] N:o S177
SHIROZU,T.,1960; N:o S178
 Butterflies of Formosa in colour. N:o S114
SHIROZU,T. & HARA,A.,1960/1969; N:o S177
 Hoikusha Publing 2; Early stages of Japanese Butterflies in colour, vol.I. N:o S178
SHIROZU,T. & HARA,A.,1962/1970; N:o S178
 Hoikusha Publing 3; Early stages of Japanese Butterflies in colour, vol. II. N:o S114
SKINNER,B.,1984; Colour Identification Guide to Moths of the British Isles. N:o S165
SKOU,P.,1984; Nordens Målere. N:o 1242
SKOU,P.,1991; Nordens Uglere. N:o S184
SMART,P.,1975; The illustrated Encyclopedia of the Butterfly World. N:o S254
SMOLIK,H.W.,1957; N:o S265
 Falter im Mondlicht. N:o 118
SMOLIK,H.W.,1956; N:o S025
 Schöne Tagsschmetterlinge. N:o S027
SOUTH,R.,1906/1936; N:o S027
 The Butterflies of the British Isles. N:o S074
SOUTH,R.,1908/1946; N:o S133
 The Moths of the British Isles. Second series. N:o 1255
SOUTH,R. ET.AL.,1907/1946; N:o 807
 The Moths of the British Isles. First series. N:o S092
STANEK,V.J.,1977; N:o S353
 Fjärilarnas värld i färg. N:o S091
STRAND,E. & NIEPELT,W.,1914; N:o S088
 Lepidoptera Nepeltiana. N:o S085
SVENDSEN,P. & FIBIGER,M.,1992; N:o S140
 The Distribution of European Macro-lepidoptera. Faunistica Lepidopterorum Europaeorum, Volume 1. N:o S172
TAGFALTER UND IHRE LEBENSRAUME. 1987; N:o 807
 Schweizerischer Bund Für Naturschutz. N:o S092
TEMPLE,V.,1945/1947; N:o S353
 Butterflies and moths in Britain. N:o S091
TILDEN,J.W. & SMITH,A.C.,1986; N:o S091
 A field guide to Western Butterflies. N:o S088
TWEEDIE,M.,1969; N:o S085
 Butterflies and Moths. N:o S140
TYKAC,J.,1949; N:o S088
 Klic Urcovani Motyly. [*macro & micro*]. N:o S085
TYKAC,J.,1963; N:o S140
 Poznawazme Motyle. [*macro & micro*]. N:o S172
WAGNER,H.,1913/1921; N:o S172
 Fafchenbuch der Schmetterlinge. N:o S172
WAIDEMANN,H.-J.,1986; N:o S172
 Tagfalter Band 1. Entwicklung - Lebensweise. N:o S171
WAIDEMANN,H.-J.,1988; N:o S171
 Tagfalter Band 2. Biologie - Ökologie - Biotopschutz. N:o 92
VALLE,K.J.,1935; N:o 187
 Suurperhoset. I. Päiväperhoset. N:o S118
VALLE,K.J.,1937; N:o S118
 Suurperhoset. II. Kiitäjät, Kehääjät ja Pikkuryhmat. N:o 787
VALLE,K.J.,1940; N:o 787
 Suurperhoset. III. Yökköset. N:o S172
VALLE,K.J.,1946;

- Suurperhoset. IV. Mittarit. N:o S156
WALLENGREN, H.D.J., 1863;
 Skandinaviens Heterocer Fjärilar.
 Lepidoptera Scandinavie Heterocera,
 Nematocera, Spinname.
 ["Macro & Micro"]. N:o 1349
VALLETTA, A., 1971:
 The Butterflies of the Maltese Island.
VALLETTA, A., 1972:
 The Moths of the Maltese Island. N:o S152
WARNECKE, G., 1964;
 The Young Specialist Looks
 at Butterflies and Moths. N:o S153
WHALLEY, P., 1981/1983;
 Butterflies. N:o S255
WHALLEY, P. (JALAVA, J.), 1981/1982:
 Päiväperhoset. N:o S095
VIIDALEPP, J., 1971:
 Liblikate määräja. N:o S106
WILKINSON, J. & TWEEDIE, M., 1982:
 Fjärilar i miljö. ["macro & micro"]. N:o S119
WILLIAMS, J.G., 1969:
 A Field Guide to the Butterflies
 of Africa. N:o S104
WOLFF, N.L., 1964:
 The Lepidoptera of Greenland.
 ["macro & micro"]. N:o S131
WYNTER-BLYTH, M.A., 1982:
 Butterflies of the Indian region. N:o S190
ZOLOTARENKO, G.S., 1970:
 Cutworms of West Siberia.
 Lep. Agrotinae. N:o S096
- ### III. Microlepidoptera kirjallisuus
- BEIRNE, B.P.**, 1952:
 British Pyralid and Plume Moths. N:o S030
BENANDER, P., 1928:
 Svenskt insekt fauna,
 Småfjärilar Tineina. N:o 97
BENGTSSON, B.A., 1984; Vol. 13:
 Fauna Entomologica Scandinavica;
 The Scythrididae of Northern Europe. N:o S210
BRADLEY, J.D. & ET.AL., 1973:
 British Tortricoid Moths,
 I. (Cochylidae and Tortricidae). N:o 198
BRADLEY, J.D. & ET.AL., 1979:
 British Tortricoid Moths,
 II. (Tortricidae: Olethreutinae). N:o 201
EICHLIN, T.D. & DUCKWORTH, W.D., 1988:
 The Moths of America North of Mexico,
 Fascicle 5.1.: Sesiioidea, Sesiidae. N:o S234
EMMET, A.M., 1979:
 A field guide to the smaller
 British Lepidoptera. N:o 206
FIBIGER, M. & KRISTENSEN, N.P., 1974:
 The Sesiidae (Lepidoptera) of
 Fennoscandia and Denmark. N:o 143
FIBIGER, M. & KRISTENSEN, N.P., 1974:
 The Sesiidae (Lepidoptera) of
 Fennoscandia and Denmark. N:o 238
GOATER, B., 1986:
 British Pyralid Moths. N:o 770
HEATH, J. & ET.AL., 1976:
 The Moths and Butterflies of
 Great Britain and Ireland. Vol 1.
 (Micropterigidae, Eriocraniidae,
 Hepialidae, Nepticulidae,
 Opostegidae, Tischeriidae,
 Incurvariidae and Heliozelidae). N:o 246
HEATH, J. & ET.AL., 1985:
 The Moths and Butterflies of
 Great Britain and Ireland. Vol 2.
 (Cossidae - Helioidinidae). N:o 753
JOHANSSON R. & ET.AL., 1990;
 part 1.; Vol.23 Fauna Entomologica
 Scandinavica: The Nepticulidae and
 Opostegidae of North West Europe. N:o S219
JOHANSSON, R. & ET.AL., 1990;
 part 2.; Vol.23; Fauna Entomologica
 Scandinavica: The Nepticulidae and
 Opostegidae of North West Europe. N:o S218
KOZHANCHIKOV, I.V., 1956/1969;
 FAUNA of the USSR. Vol. III/2,
 Lepidoptera: Psychidae. N:o 111
KOZHANCHIKOV, I.V., 1956;
 FAYHA CCCP. Tom. III/2,
 Lepidoptera: Psychidae. N:o S228
KUCHLEIN, J.H. & ET.AL., 1980;
 Tabellen en verspreidingsatlas van
 de Nederlandse Microlepidoptera
 I. Pyralidae. N:o 182
KUCHLEIN, J.H. & GIELIS, C., 1982:
 Tabellen en verspreidingsatlas van
 de Nederlandse Microlepidoptera
 2. Pyralidae & Pterophoridae. N:o 243
MEDVEDEV, G.S., 1989;
 Keys to the insects of the
 European part of the USSR.
 Vol.IV. Lepidopt. part I. N:o 1135
MEDVEDEV, G.S., 1990;
 Keys to the insects of the
 European part of the USSR.
 Vol.IV. Lepidopt. part II. N:o 1024
MEDVEDEV, G.S., 1981;
 Opredelitelb Nasekomys
 Evropejskoj Tjasti SSSR. Tom IV. N:o 253
NOLCKEN, J.H.W.B., 1870-1871:
 Lepidopterologische Fauna von Estland,
 Livland und Kurland. Microlepidoptera:
 1. Heft & 2.Heft (Yht.Sidottu). N:o 1351
METSVETSEV, G.S., 1978:
 Oprelitate Nasekomyh Evropejskoj
 Tsasti CCCP. Tom IV., Tseseukrylye;
 Incurvariidae, Psychidae, Tortricidae. N:o S232
PALM, I., 1978; De Danske Oecophoridae. N:o 179
PALME, I., 1989:
 Nordeuropas Prydvinger
 (Lepidoptera: Oecophoridae). N:o 821
PIERCE, F.N. & METCALFE, M.A., 1938/1968;
 The Genitalia of the British Pyrales
 with the Deltoids and Plumes. N:o S226
SOKOLEFF, I., 1980:
 Practical hints for collecting
 and studying the Microlepidoptera. N:o 181
SPULERA, I., 1910/1983:
 Die Schmetterlinge Europas
 Kleinschmetterlinge. Der seiten
 188-523 des 2. bandes und der
 tafeln 81-91 des 3. bandes. N:o 251
TRAUGOTT-OLSEN, E. & NIELSEN, E., 1977:
 Vol.6, Fauna Entomologica Scandinavica:
 The Elachistidae (Lepidoptera)
 of Fennoscandia and Denmark. N:o S217
VAN DEURS, W., 1942;
 Danmarks Fauna, Sommerfugle VI.
 Pyralider. N:o 44
VAN DEURS, W., 1948;
 Danmarks Fauna, Sommerfugle VII.
 Fjermol. N:o S251
VAN DEURS, W., 1956;
 Danmarks Fauna, Sommerfugle VIII.
 Viklere. N:o 45
ZARYAREBA, K., 1979;
 FAYHA CCCP. Tom. IV/6,
 Lepidoptera: Tineidae. N:o S227

Lähetä lomake (tai sen kopio) osoitteella: Mikael Sinervirta, Ajurink. 21 A 1, 11710 Riihimäki tai tuo se SPS:n kokoukseen.

Tiedustelut p. 914-719595 arki-iltaisin klo 18 - 21.30.

Hinnat ovat sitoumuksetta ja muuttuvat hankintahintojen muuttuessa.

Postiennakolla toimitettaessa lisätään toim.kulut 40 mk/lähetys, myös jälkitoimituksiin

Sukunimi
Etunimi
Lähiosoite
Postitoimipaikka
puh.koti
puh.työ

- noudetaan kokouksessa / 199
- lähetetään postiennakolla (ei lamppuja)
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 (ltäv.)	0,10 mm
	0,15 mm
	0,20 mm
Etikettineula	
Putkilo (kirkas)	∅20 x 40mm
Mikroskooppilasi	76 x 26 mm
Peitelasi	18 x 18 mm
Kiinnityspahvi kovakuor.	4 x 11 mm
	6,5 x 17 mm
	10 x 21 mm

pakk määrä mk/pakk mk yht

pakk	määrä	mk/pakk	mk yht
100		20	
1000		180	
100		20	
1000		180	
100		20	
1000		180	
100		20	
1000		180	
100		20	
1000		180	
100		20	
1000		180	
100		20	
1000		180	
500		65	
500		65	
500		65	
500		25	
10		15	
50		15	
100		15	
500		30	
500		35	
500		55	
yht mk			

Artikkeli**määrä mk/kpl mk/yht**

Elohopealamppu	50 W
	80 W
	125 W
Sekavalolamppu	160 W
	500 W E40
Aurinkolamppu	300 W E27 UV
Kuristin	50 W
	80 W
	80/125 W
Kellokytkin	Theben
Suurennuslasitaskulamppu	
Atulat, suora kärki, eritt. terävä	
– suora kärki, terävähkö	
– kulmakärki, terävähkö	
Levityslauta, palsaa	mikro 1,5 mm x 30 cm
	No 1: 2 mm x 30 cm
	No 2: 4 mm x 40 cm
	No 3: 6 mm x 30 cm
	No 4: 8 mm x 30 cm
	No 5: 11 mm x 30 cm
	No 6: 14 mm x 30 cm
– jalopuuta, säädettävä	0–25 mm x 40 cm
Haavi, kokoontaitettava	Ø 40 cm
	Ø 50 cm
Varastolaatikko	20 x 16 cm
	30 x 25 cm
Puulaatikko, 2-puol.	30 x 40 cm
Mikroskooppilasien säilytysltk	50 lasille
Perhosten pisteluettelo	1993
Enumeratio Lepidoptera	1987
Enumeratio Coleoptera	1992

	35
	35
	35
	65
	180
	190
	80
	80
	110
	100
	40
	120
	40
	40
	30
	30
	30
	30
	30
	35
	35
	95
	200
	220
	30
	45
	220
	85
	30
	35
	60

yht mk	
edell. sivu mk	
toim.kulut mk	
loppusumma	

Ohjeita kirjoittajille

Yleisiä ohjeita

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

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

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

Kirjoittamisen teknisiä ohjeita

Käsikirjoitus erillisine kuvineen, kuvateksteineen ja taulukkoineen jätetään päätoimittajalle tämän ohjeiston mukaisesti valmisteltuna kolmena puhtaaksikirjoitettuna kappaleena. Käsikirjoituksissa on käytettävä kakkosriviväliä, jotta tekstin sekaan mahtuu korjauksia ja kommentteja. Toimitukselle jätettävissä teksteissä on vältettävä käsin tehtyjä korjauksia. Mikäli käsikirjoitus on tehty tekstinkäsittelylaitteella (tähän tulisi pyrkiä), tulee paperitulostuksen oheen liittää vastaava esitys levykkeellä. Matrisikirjoittimella tulostetun tekstin tulee olla ns. laatujaikkea (NLQ), ts. kirjaimet eivät saa muodostua erillisistä pisteistä.

Huomaa tekstiä kirjoittaessasi erityisesti seuraavat seikat:

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

rontia atropoksen – Suomenkielen sääntöjä välilyönneistä välimerkkien yhteydessä tulee noudattaa.

Kuvat ja taulukot

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

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

Kirjallisuusluettelo

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

Aikakauslehden artikkeli:

Suomalainen, E. 1985: *Microstega hyalinalis* (Hb.) (Lepidoptera, Pyraloidea), a moth species probably extinct in Finland. – *Notulae Entomol.* 65:123-126.

Kirja:

Muirhead-Thomson, R. C. 1991: *Trap Responses of Flying Insects*. – Academic Press, Lontoo. 287 ss.

Luku yhden tai useamman henkilön toimittamasta kirjasta:

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

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

Ilmatieteen Laitos 1985:

Kuukausikatsaus Suomen ilmastoon, heinäkuu 1985. – Valtion Painatuskeskus, Helsinki.

Kirjallisuusluettelossa ei käytetä kursivoiteja tai alleviivauksia.

Eripainokset

Artikkelin kirjoittajille toimitetaan 25 eripainosta maksutta.

SISÄLLYSLUETTELO

SIVU

Marttila, Olli: Päiväperhosseurannan vuoden 1993 tulokset	41
Tiedotuksia jäsenistölle	52
Somerma, Päivö & Väisänen, Rauno: Pikkuapollon (<i>Parnassius mnemosyne</i>) sisämään esiintymä Someron Häntälässä	53
Mutanen, Marko, Itävaara, Juhani & Leinonen, Reima: <i>Oidaematophorus rogenhoferi</i> Mann, 1871 (Lepidoptera, Pterophoridae) Suomelle uusi sulkaperhonen	60
Peltonen, Osmo K. & Mikkola, Kauri: <i>Cornutiplusia circumflexa</i> (Linnaeus, 1767) -metalliyökkönen vaeltanut Suomeen saakka	62
Tammaru, Toomas, Viidalepp, Jaan & Pedmanson, Rein: <i>Horisme aemulata</i> (Hübner, 1813) (Geometridae) tavattu Utsjoelta – mistä se oli peräisin?	64
Tiedotuksia jäsenistölle	68
Wettenhovi, Jorma: Suomen perhostutkijain seuran kirjasto. Osa I	69
Tarvikehinnasto	75

