

Maatalousympäristön päiväperhosseurannan vuoden 2003 tulokset

Janne Heliölä, Mikko Kuussaari & Iris Niinen

Results of the butterfly monitoring scheme in Finnish agricultural landscapes for the year 2003

Monitoring of butterflies in Finnish agricultural landscapes continued for the fifth year. In 34 + 12 transects (Fig. 1, Tables 1 and 2), a total of 36 081 butterflies were recorded from 58 species (Table 1). On average the total number of recorded individuals was 27 % lower and the number of species 5 % lower within one transect than in the previous year. Number of observed species varied between 14 and 43 among the weekly counted transects. Number of recorded individuals decreased from the previous year in 72 % and increased in 22 % of the species. In 14 species the number of recorded individuals more than halved when compared to the previous year. *Nymphalis urticae*, *Lasiommata maera* and most fritillaries and Lycaenidae decreased significantly, while *Boloria selene*, *Nymphalis antiopa* and *Celastrina argiolus* became more abundant. The decrease in butterfly abundance was clearest in southernmost Finland, whereas in Eastern Finland butterflies were slightly more abundant than in the previous year.

Other day-active Macrolepidopteran species were regularly counted in 10 + 12 transects. A total of 6333 individuals were recorded from 132 species. Results on the species richness and abundance of butterflies, as compared to other day-active Macrolepidopteran species in three types of habitat are shown in table 5. Variation between three consecutive years is also shown.

(Alkuperäisjulkaisun viitetiedot: Heliölä J., Kuussaari M. & Niinen I. 2004: ... — Baptria 29 (2): 44-48.)

Raporttia on uudistettu

Koska Baptria-lehti on uudistanut muotoaan, myös tämän seurannan raportointia katsottiin tarpeelliseksi muuttaa. Ennen kaikkea sivutilaa vieviä raskaita taulukkoja haluttiin vähentää, ja ne siirrettiinkin vain Baptrian www-sivuilla julkaistavaan laajempaan artikkeliin (www.perhostutkijainseura.fi, josta linkki Baptria-lehden sivulle). Laajempi yhteenveto lähetetään kuitenkin postitse kaikille seurantaan osallistuneille. Näin Baptrian sivuja säästyy muille artikkeleille, ja kiinnostuneet voivat käydä verkossa lukemassa tarkempia tietoja seurannasta. Jatkossa seurannan tuloksia tullaan esittelemään myös SYKEN omilla verkkosivuilla. Toivomme, että uudistus on lukijoidenkin mielestä onnistunut – palautetta voi antaa sekä lehden toimitukselle että kirjoittajille.

Seuranta jatkui lähes entisessä laajuudessaan

Maatalousympäristöjen päiväperhosseuranta aloitettiin vuonna 1999, ja tässä viidennessä vuosiraportissa esitetään tulokset vuoden 2003 havainnoista. Seuranta jatkui 32:lla edellisenä vuonna mukana olleella linjalla sekä kahdella uudella paikalla, Porvoon Stensbölessä ja Purolassa (kuva 1, taulukko 1). Kaikki lasketut linjat on listattu verkkoartikkelissa (taulukko WWW 1 lopussa). Laskennat jäivät väliin viidellä edellisen vuoden linjoista, mutta ainakin neljällä niistä seuranta tullaan jatkamaan.

Taulukko 1. Maatalousympäristön päiväperhosseurannan tunnusluvut vuosina 1999-2003. Vastaavia tunnuslukuja Mytvas-laskentalinjoilta on esitetty taulukossa 2.

Harrastajalinjat	1999	2000	2001	2002	2003
Laskettuja linjoja, yhteensä	38	41	37	37	34
- laskettu vähintään 12 kertaa	24	21	23	21	17
Laskettuja lohkoja	560	598	577	569	519
Uusia linjoja	33	3	3	0	2
Laskentakertoja, yhteensä	445	434	411	412	367
- keskimäärin	12,0	10,6	11,1	11,1	10,8
Linjojen yhteispituus, m	116 635	113 749	109 609	112 792	101 063
Päiväperhoset					
Lajeja, yhteensä	59	65	60	62	58
- keskimäärin	27,3	31,0	29,6	31,2	29,4
- vähintään 35 lajin linjoja	7	15	10	15	12
Yksilöitä, yhteensä	28 228	44 152	37 355	47 168	32 398
- keskimäärin	743	1077	1010	1275	953
Muut päiväaktiiviset suurperhoset					
Linjoja, joilta havaintoja	25	28	23	20	21
- joilta yli 20 lajia	10	16	12	10	10
Lajeja, yhteensä	121	130	125	132	117
- keskimäärin	17,3	21,4	22,8	23,1	23,5
Yksilöitä, yhteensä	4 568	10 419	8 370	6 842	4 877
- keskimäärin	183	372	364	326	232
Osuus kaikista lasketuista perhosista	15 %	19 %	18 %	14 %	15 %

Maatalouden ympäristötuen vaikutusten seuranta (Mytvas) -tutkimuksessa (Kuussaari ym. 2001) laskettiin perhosiä 12 linjalta (kuva 1) ja vuonna 2001 alkaneessa EU:n Life-rahoitteisessa perinnebiotooppien hoitohankkeessa 14 linjalta. Näiden hankkeiden laskentatulokset on tallennettu samaan Suomen ympäristökeskuksen tietokantaan. Tähän raporttiin on sisällytetty myös vuosittain laskettujen Mytvas -linjojen havainnot, joista on joitakin keskeisiä tunnuslukuja taulukossa 2. Kolmen vuoden aikana näillä linjoilla havaittiin yhteensä 52 päiväperhoslajia ja 105 muuta suurperhoslajia.

Taulukko 2. Tunnuslukuja vuosittain 2001-2003 laskettujen 12 Mytvas -laskentalinjan perhosaineistoista.

	2001	2002	2003
Päiväperhoset			
Lajeja yhteensä	42	42	47
- linjalla keskimäärin	24,1	23,6	23,6
- loholla keskimäärin	5,9	6,3	5,9
Yksilöitä yhteensä	4554	4452	3683
- loholla keskimäärin	19,0	18,6	15,3
Muut päiväaktiiviset suurperhoset			
Lajeja yhteensä	62	66	68
- linjalla keskimäärin	21,1	21,4	22,8
- loholla keskimäärin	4,1	3,9	3,4
Yksilöitä yhteensä	2339	2063	1456
- loholla keskimäärin	9,7	8,6	6,1

Kaikilta laskentalinjoilta kerättiin aiempien vuosien tapaan tietoja elinympäristön laadusta. Näitä ominaisuustietoja on tällä kertaa käytetty raportissa päivä- ja muiden suurperhosten runsauksien vertailussa eri elinympäristöjen välillä.

Vuoden 2003 linjoista 17 laskettiin vähintään 12 kertaa ja yhtä moni enintään 11 kertaa (taulukko 1). Laskentoja kertyi keskimäärin 10,8 linjaa kohden, mikä on hieman alle seurannan keskiarvon. Kesän aikana linjoja laskettiin varsin keskimääräisellä aktiivisuudella (ks. verkkoartikkelin kuva WWW 2).

Vain kesäkuun alkupuoliskolle osui heikompi sääjakso, jonka aikana laskentoja tehtiin vähemmän. Eniten laskentoja tehtiin heinäkuun jälkipuolella, jolloin viikoittain laskettiin noin 80 % linjoista.

Fenologialtaan kesä 2003 oli varsin myöhäinen. Useimpien perhoslajien lennon huippu ajoittui 1-2 viikkoa seurannan keskiarvoa myöhemmäksi.

Perhoset vähenivät varsinkin etelässä

Yhteensä 34 harrastajalinjalta havaittiin 32 398 yksilöä 58 päiväperhoslajista (taulukko 1). Katsottaessa seuranta-aineistoa kokonaisuutena päiväperhoset olivat kesällä 2003 selvästi edellistä vuotta vähälukuisempia. Vain ensimmäinen seurantavuosi 1999 oli keskimäärin heikompi (taulukko 1). Vähintään 12 kertaa lasketuilla (14 linjaa, v. 2002 ja 2003 ± 1 kertaa lasketut) tai vakioituilla Mytvas - linjoilla päiväperhosyksilöitä havaittiin keskimäärin 27 % (323 yksilöä) ja lajeja 5 % (1,4 lajia) edellisvuotista vähemmän. Yhteensä 21 harrastajalinjalta havaittiin edellisvuotista vähemmän lajeja, ja vain viideltä vertailukelpoisesti lasketulta linjalta havaittiin enemmän lajeja kuin edellisenä kesänä.

Yhteenvedo yksittäisten linjojen tuloksista löytyy verkkoartikkelista (taulukko WWW 1 lopussa). Siinä ilmoitetaan vastaavat tunnusluvut myös 12 Mytvas –laskentalinjan osalta.

Perhoskesä ei kuitenkaan ollut kaikkialla yhtä huono, vaan maan eri osien välillä oli eroja. Itä-Suomen laskentalinjojen tulokset olivat keskimäärin jopa hieman edellisvuotista parempia (taulukko 3). Heikoimmin perhosilla meni eteläisimmässä Suomessa, Uudellamaalla ja Varsinais-Suomessa, missä 15 laskentalinjan havaintomäärät lähes puolittuivat edellisestä vuodesta. Seurannan antama yleiskuva perhoskantojen taantumisesta johtuukin paljolti laskentalinjojen, kuten myös perhosharrastajien painottumisesta tälle alueelle.

Taulukko 3. Päiväperhosten keskimääräiset laji- ja yksilömäärät laskentalinjalla, kun linjat on ryhmitelty eliömaakunnan mukaan kolmeen suuralueeseen: Itä-Suomeen, Etelä-Suomen sisämaahan ja eteläiseen rannikkoalueeseen. Suluissa laskentalinjojen määrä kullakin vertailtavalla alueella.

Eliömaakunta	Lajeja		Yksilöitä	
	2003	2002	2003	2002
PK, PS, ES (11)	30,5	30,2	1028	985
EH, St (14)	26,3	27,8	685	902
U, V (15)	27,8	29,6	631	1167
Muutos keskimäärin %				
PK, PS, ES	+1		+4	
EH, St	-5		-24	
U, V	-6		-46	

Kesän 2003 jälkipuoli oli erityisen kuiva ja helteinen juuri eteläisimmässä Suomessa, samoin myös edeltäneen vuoden loppukesä. Tämä saattaa olla merkittävä syy perhoskantojen laskuun juuri siellä. Ilmatieteen laitoksen mukaan Itä-Suomessa saatiin heinäkuussa 2003 lähes normaalisti sadetta, elokuussa jopa poikkeuksellisen paljon.

Eniten lajeja (43) havaittiin edellisten vuosien tapaan Liperissä. Odotetusti myös muut lajirikkaimmat linjat olivat pitkälti samoja kuin ennenkin: Joutsenosta 41, Espoon Nuuksiosta 39 ja Mäntsälän Ohkolasta 38 lajia. Oriveden Uiherran linja oli selkein nousija, sillä siellä havaittiin valtavirrasta poiketen kolme lajia edellisvuotista enemmän.

Porvoon Stensbölen uudelta laskentalinjalta havaittiin määrällisesti eniten päiväperhosia, 2538 yksilöä. Stensbölen linjalla on myös erityisarvoa, koska se kulkee Uudellemaalle palautetun pikkuapollon istutusalueen lävitse. Kolme vuotta istutuksen jälkeen pikkuapollon kanta näyttää vakiintuneen

alueelle, mutta lajin seuranta on edelleen tarpeen ja laskentalinja tuo tähän arvokkaan lisän. Stensböle osoittautui muutenkin mielenkiintoiseksi perhosalueeksi, sillä siellä havaittiin suurimmat yksilömäärät sekä tuomi- että ruostenopsasiivestä ja neljä etelänhopeatäplää. Erikoista on myös se, että linjalta laskettiin kesän aikana 44 karttaperhosta, mutta vain kolme nokkosperhosta!

Mäntsälän linjalta laskettiin edellisvuosien tapaan suurimmat määrät monesta niittylajista, kuten niitty- ja orvokkihopeatäplästä sekä hopea-, niitty-, hohto- ja ruskosiniivestä. Lajirikkaimmalta Liperin linjalla havaittiin puolestaan eniten useita metsänreunojen lajeja, kuten metsänokiperhosta, kangasperhosta, tummapapurikkoa, porsuhopeatäplää sekä pihlajaperhosta. Peltovaikaisella Leppävirran Konnuslahden linjalla havaittiin eniten neitoperhosia, ja nokkosperhosten määrässäkin se jäi vain niukasti toiseksi.

Pääosa lajeistakin taantui

Kaikki seurantaan ilmoitetut 58 päiväperhoslajia yksilömäärineen löytyvät verkkoartikkelista (tässä taulukko WWW 2.). Taulukkoon 4 on poimittu aiempia vuosiraportteja vastaavat tunnusluvut viidestä selkeimmin runsastuneesta tai vähentyneestä lajista. Taulukosta suljettiin pois vaeltajat ja metsänokiperhonen, joka on kaksivuotisen kehityksensä takia runsaampi parittomina vuosina.

Taulukko 4. Viisi vuonna 2003 selkeimmin runsastunutta ja vähentyntä päiväperhoslajia.

Sija 2003	Laji 2002	Muutos-% 2002-2003	Linjoja, joilla Nousua	Laskua
Nousijat				
5.	9. Niittyhopeatäplä (<i>Boloria selene</i>)	+23	20	17
15.	19. Herukkaperhonen (<i>Nymphalis c-album</i>)	+9	19	18
23.	31. Suruvaippa (<i>Nymphalis antiopa</i>)	+50	26	8
33.	49. Paatsamasiniisiipi (<i>Celastrina argiolus</i>)	+363	21	1
34.	41. Ketokultasiipi (<i>Lycaena hippothoe</i>)	+23	10	11
Laskijat				
7.	3. Nokkosperhonen (<i>Nymphalis urticae</i>)	-70	3	38
12.	8. Piippopaksupää (<i>Ochlodes sylvanus</i>)	-58	6	35
13.	11. Niittysiniisiipi (<i>Polyommatus semiargus</i>)	-44	11	27
18.	14. Ketohopeatäplä (<i>Argynnis adippe</i>)	-51	7	28
21.	15. Tummapapurikko (<i>Lasiommata maera</i>)	-66	1	31

Havaituista lajeista vain 13 (22 %) esiintyi vertailukelpoisilla linjoilla edellisvuotista runsaampina, kun taas 42 (72 %) lajia vähälukuisempina. Samoin 13 lajia oli runsastunut useammalla linjalla kuin taantunut, ja 42 lajia puolestaan vähentynyt. Luvut ovat lähes peilikuva edellisvuodesta, jolloin useimmat lajit runsastuivat.

Taulukossa 3 todettu ero maan itäisen ja eteläisimmän osan välillä näkyi myös lajitasolla. Neitoperhosen havaintomäärät edelleen yli kaksinkertaistuivat Itä-Suomen 11 linjalla, kun ne Uudellamaalla putosivat alle puoleen edellisvuotisesta. Myös esimerkiksi tesma- ja kangasperhonen sekä lauhahiipijä runsastuivat idässä. Useimpien lajien, kuten nokkos- ja lanttuperhosen kannat kuitenkin laskivat myös idässä, mutta selvästi loivemmin kuin Uudellamaalla.

Edelliseen vuoteen verrattuna yleisistä ja Suomessa talvehtivista lajeista selvemmin runsastuivat vain niittyhopeatäplä, suruvaippa ja paatsamasiniisiipi. Jossain määrin runsastuivat myös herukkaperhonen ja ketokultasiipi. Karttaperhosen levittäytymisen (Saarinen 2004) näkyy myös laskentalinjoilla. Laji havaittiin jo neljältä harrastajalinjalta ja kahdelta Mytvas-linjalta, kun aiemmilta seurantavuosilta havaintoja oli yhteensäkin vain viideltä laskentalinjalta.

Metsänokiperhosen kantaa on mielekkäintä verrata vuoden 2001 tilanteeseen. Molempina vuosina vertailukelpoisesti laskettuja linjoja oli yhteensä 23, ja niillä sitä havaittiin v. 2001 yhteensä 1156

yksilöä, nyt 1157. Laji oli vastaavasti runsastunut 10 linjalla ja vähentynyt 13 linjalla, joten sen kanta ei näytä muuttuneen. Vaeltajista vain ohdakeperhosta ja amiraalia tavattiin edellisvuotista runsaampina, kun taas muut lajit olivat varsin vähälukuisia.

Yleisistä lajeista edellisvuotista niukempia olivat erityisesti nokkosperhonen, lanttuperhonen sukulaisineen, piippopaksupää ja isot hopeatäplät. Myös angervohopeatäplä, loistokultasiipi ja useimmat niittyjen sinisiivet taantuivat selvästi. Tummapapurikko oli laaja-alaisimmin taantunut laji; se väheni 31 linjalla ja runsastui vain yhdellä. Pikkukultasiivellä havaintomäärä putosi vielä rajummin.

Kahdella linjalla havaittu etelänhopeatäplä oli seurannalle uusi laji, ja sillä oli muutenkin hyvä vuosi (Saarinen 2004). Liperin laskentalinjalle harhautunut saraikkoniittyperhonen oli sekin seurannalle uusi laji. Edellisvuonna havaituista lajeista keltatäplähiipijä, huhtasinisiipi, suonokiperhonen, etelänkeltaperhonen sekä helmi-, lehto- ja rämehopeatäplä jäivät nyt puuttumaan.

Muut päiväaktiiviset suurperhoset

Päiväperhosten ohella muita päivällä lentäviä suurperhosia ilmoitettiin 21 linjalta yhteensä 4877 yksilöä 117 lajista (taulukko 1). Lisäksi 12 Mytvas-linjalta kertyi havaintoja 1456 yksilöstä ja 68 lajista, joista 15 puuttui harrastajalinjoilta. Muiden suurperhosten osuus ilmoitetuista havainnoista pysyi jokseenkin edellisten vuosien tasalla 15 %:ssa.

Lista 40 runsaimmasta lajista löytyy verkkoartikkelista (tässä taulukko WWW 3). Pihamittari (*Scotopteryx chenopodiata*) oli edelleen seurannan yleisin laji. Kesällä 2001 massoina esiintynyt keihäsmittari (*Rheumaptera hastata*) jatkoi taantumistaan; laji putosi ensimmäistä kertaa seurannan aikana kärkekymmeniköstä sijalle 18. Yleisimmistä lajeista selvästi vähenivät myös *Chiasmia clathrata*, *Ematurga atomaria* ja *Xanthorhoe montanata*. Edellisvuotista runsaampana esiintyivät etenkin *Polypogon tentacularius* ja *Odezia atrata*, vähälukuisemmista lajeista myös *Idea serpentina*, *Cryptocala chardinyi* ja *Diacrisia sannio*. Runsastuneet olivat lähinnä niittyjen ja avomaiden lajeja, taantuneet puolestaan pääosin metsänreunojen lajistoa.

Neljstäkymmenestä runsaimmasta lajista 18 runsastui ja 22 taantui edellisestä vuodesta. Vaikka lajien runsausjärjestys onkin seurantavuosien välillä vaihdellut, kannanmuutokset ovat yleensä ottaen pysyneet päiväperhosia paremmin tasapainossa; nousijoita ja laskijoita on ollut jokseenkin yhtä paljon. Päiväperhosilla kannanmuutokset ovat olleet yleensä samansuuntaisia laajalla rintamalla.

Yksittäisiä havaintoja saatiin seuraavista huomionarvoisista lajeista: *Hemaris tityus* (7 yks./2 linjalla), *H. fuciformis* (2/2), *Adscita stacies* (4/4) ja *Lythria cruentaria* (4/2).

Päivä- ja muiden suurperhosten runsauksien vertailu eri elinympäristöissä

Perhosten lajimääriä on mahdollista vertailla vain Mytvas –laskentalinjojen osalta, sillä niillä sekä lohkojen pituus että laskentojen määrä on vakioitu. Lisäksi niiltä on aina havainnoitu myös muut suurperhoset. Aiemmissa vuosiraporteissa on esitetty tuloksia lajimäärien vaihtelusta eri elinympäristöissä erikseen sekä päiväperhosilla että muilla päiväaktiivisilla suurperhosilla, mutta perhosryhmiä ei ole suoraan vertailtu toisiinsa. Tapaako tuoreilla niityillä tai pellonpientareilla yleensä enemmän päivä- vai muita suurperhosia? Entä paljonko perhosryhmien runsauksissa eri elinympäristöissä on vaihtelua vuosien välillä?

Vertailimme toisiinsa pellonpientareita, metsänreunoja ja tuoreita niittyjä, jotka ovat yleisimpiä maatalousalueiden elinympäristöjä (taulukko 5). Tarkastelu perustuu vuosittain 2001-2003 laskettujen 12 Mytvas –linjan havaintoihin. Yhtä poikkeusta lukuun ottamatta elinympäristöt sijoittuivat samaan

järjestykseen molemmissa perhosryhmissä kaikkina vuosina ja sekä laji- että yksilömäärien suhteen. Perhosryhmien runsauksissa suhteessa toisiinsa oli silti eroa, samoin vuosien välillä.

Taulukko 5. Päiväperhosten ja muiden suurperhosten laji- ja yksilömäärien vaihtelu kolmessa yleisimmässä maatalousalueiden elinympäristössä, sekä kolmena seurantavuotena. A) Yhteislajimäärät, B) keskimääräiset laji- ja yksilömäärät sekä C) muiden suurperhosten laji- ja yksilömäärät verrattuna päiväperhosiin (%). Aineisto käsittää 19 niittylohkoa, 57 metsänreunaa ja 97 pellonpiennarta.

* Niittylohkojen määrää vastaavassa otoksessa.

Perhosryhmät eri elinympäristöissä		2001	2002	2003	Keski- arvo
A. Yhteislajimäärät					
Päiväperhoset	Tuore niitty	28	31	31	30,0
	Metsänreuna*	31	29	33	31,0
	Pellonpiennar*	24	19	22	21,7
Muut suurperhoset	Tuore niitty	31	29	31	30,3
	Metsänreuna*	21	24	26	23,7
	Pellonpiennar*	15	21	20	18,7
B. Keskimääräiset laji- ja yksilömäärät tutkimuslohkolla					
Päiväperhoset					
- lajeja	Tuore niitty	9,6	8,1	7,6	8,5
	Metsänreuna	6,1	6,6	6,8	6,5
	Pellonpiennar	5,1	5,7	5,4	5,4
- yksilöitä	Tuore niitty	36	23	19	26
	Metsänreuna	17	16	18	17
	Pellonpiennar	17	20	14	17
Muut suurperhoset					
- lajeja	Tuore niitty	8,4	7,8	7,3	7,8
	Metsänreuna	5,1	4,6	3,6	4,4
	Pellonpiennar	3,0	3,1	2,9	3,0
- yksilöitä	Tuore niitty	29	25	17	23
	Metsänreuna	13	9	6	10
	Pellonpiennar	6	6	5	5
C. Lohkolla muita suurperhosia verrattuna päiväperhosiin, %					
- lajimääräistä	Tuore niitty	87	97	95	93
	Metsänreuna	85	69	53	68
	Pellonpiennar	59	55	53	56
- yksilömääräistä	Tuore niitty	79	108	85	89
	Metsänreuna	77	57	35	56
	Pellonpiennar	34	30	34	33

Tuoreilla niityillä muita suurperhosia tavattiin keskimäärin lähes yhtä paljon kuin päiväperhosia, vuonna 2002 yksilömäärissä jopa enemmänkin. Myös yhteislajimäärät olivat samaa luokkaa. Metsänreunoilla niiden lajimäärät jäivät keskimäärin noin kolmannelle pienemmiksi, pellonpiennareilla jo lähes puoleen päiväperhosista. Yksilömäärissä erot ovat vielä suuremmat. Pellonpiennareilla tapaa niittyihin verrattuna keskimäärin noin kolmannelle vähemmän sekä päiväperhoslajeja että –yksilöitä, kun muilla suurperhosilla lajimäärät jäivät alle puoleen ja runsaus jopa neljänneksen niittyjen tilanteesta. Avoimet pellonpiennareet ovatkin lähinnä harvojen päiväperhoslajien valtakuntaa.

Metsänreunoilla päiväperhosten määrät säilyivät eri vuosina hyvin tasaisina, ja olivat jopa korkeimpia jakson yleisesti ottaen heikoimpana perhosvuonna 2003. Sekä niityillä että pellonpiennareilla vaihtelua oli enemmän. Tuloksen taustalla saattaa olla se, että metsänreunat olisivat suojaisempina vakaampia elinympäristöjä perhosille kuin esimerkiksi kuivuudesta herkemmin kärsivät avoimet niityt tai piennareet. Metsänreunojen tulosta vuonna 2003 nostaa myös se, että perhoskannat olivat Itä-Suomen runsaasti metsänreunalohkoja sisältävillä linjoilla suhteellisesti muuta Suomea korkeammalla tasolla.

Muiden suurperhosten osalta vuosien väliset erot selittyvät paljolti yhdestä lajista johtuvina. Kuten moni muistaa, vuonna 2001 keihäsmittari (*Rheumaptera hastata*) oli huippurunas (Kuussaari ym. 2002). Tuolloin sitä tapasi lähes joka pusikosta, kuten myös laskentalohkolta. Vuonna 2001 se havaittiin 78 %:lla metsänreunoista, vuonna 2003 enää 5 %:lta, ja yksilömääräkin putosi lähes sadasosaan. Taulukossa 5 näkyvä muiden suurperhosten määrän lasku etenkin metsänreunoilla onkin lähes yksinomaan seurausta keihäsmittarin taantumisesta ”normaalitasolle”. Lajin välttelemällä avoimilla pellonpientareilla vuosien erot sekä keskimääräisissä laji- että yksilömäärissä olivat selvästi pienempiä. Pelkäämään vuoden 2001 aineiston perusteella metsänreunoista saa siis ”liian hyvän” kuvan muiden suurperhosten elinympäristönä. Tämä osoittaa, kuinka paljon yhdenkin perhoslajin voimakkaat kannanvaihtelut vaikuttavat yhden vuoden havainnoista tehtäviin johtopäätöksiin – arvokas muistutus itse kullekin tutkijalle.

Seuranta jatkuu

Maatalousympäristöjen päiväperhosseurantaan tullaan jatkamaan, eikä rakenteellisia muutostarpeita ole ilmennyt. Sekä laji- että elinympäristötietoja kerätään entiseen tapaan myös kesällä 2004.

Yksittäisten laskijoiden henkilökohtaisesta tilanteesta riippuen osa linjoista jää joskus laskematta, kuten tänä vuonna kävi neljälle linjalle. Olisi toivottavaa, että tällöinkin linjalle löytyisi ”tuuraaaja”. Tarvittaessa sellaista voidaan etsiä myös keskitetysti kirjoittajien toimesta. Uudetkin laskentalinjat ovat suuresti tervetulleita, erityisesti Vaasa-Mikkeli-Kuopio –kolmion sisään jäävän seurantatyhjiön alueelta! Kiinnostuneita pyydetään ottamaan yhteyttä kirjoittajiin jo suunnitteluvaiheessa.

Eri linjojen lajikoostumuksissa on melkoisia eroja; eräillä pääosa perhosista on niittyjen lajistoa, toisilla metsälajeja, joillakin taas tyypillisiä pelto- ja joutomaiden lajeja. Tämä selittyy paljolti alueiden yleisellä maisemarakenteella, eli linjan sijainnilla pääosin joko kulttuuri- tai metsävaltaisella seudulla. Tätä kysymystä tarkastellaan osana Mytvas –tutkimushanketta, ja vastaava tarkastelu aiotaan myöhemmin laajentaa myös harrastajalinjoihin. Ilmakuvien perusteella linjoista ympäröivine lähialueineen ollaan paraikaa laatimassa elinympäristökarttoja. Yhdistämällä näitä karttatietoja laskijoiden keräämiin lajitietoihin saadaan lisää tietoa siitä, miten maiseman yleisrakenne vaikuttaa alueella esiintyvään perhoslajistoon.

Mytvas –laskentalinjoilla on erityistä arvoa perhoskantojen seurannassa, koska niissä laskentalohkojen pituus sekä laskentakertojen määrä on vakioitu. Linjoja on yhteensä 58, jakautuen Uudellemaalle, Varsinais-Suomeen, Etelä-Pohjanmaalle ja Pohjois-Karjalaan (ks. kuva 1B vuoden 2000 vuosiraportissa; Kuussaari ym. 2001). Niille ei kuitenkaan ole tiedossa vakiolaskijoita. Linjojen suuremman tutkimuksellisen arvon vuoksi niiden laskennasta ollaan valmiita maksamaan tavanomaista korkeampi korvaus. Kiinnostuneita pyydetään ottamaan yhteyttä kirjoittajiin, vastaamme mieluusti tarkempiin kysymyksiin linjojen sijainnista, menetelmistä ja korvauksesta. Ainakin Uudenmaan laskentalinjat ovat monelle harrastajalle helposti saavutettavissa (kuva 1).

Vuoden 2004 laskentaohjeet ja –lomakkeet lähetetään laskijoille huhtikuussa, ja kesän 2004 tulokset raportoidaan jälleen Baptriassa 2/2005.

Kiitokset

Kiitämme lämpimästi kaikkia seurantaan osallistuneita perhosharrastajia ja –tutkijoita (liite 1). Kimmo Saariselle (Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti) erityiskiitokset yhteistyöstä valtakunnallisen päiväperhosseurannan aineistojen suhteen. Marianne Mayer avusti havaintoaineistojen tallennuksessa.

Kirjallisuus

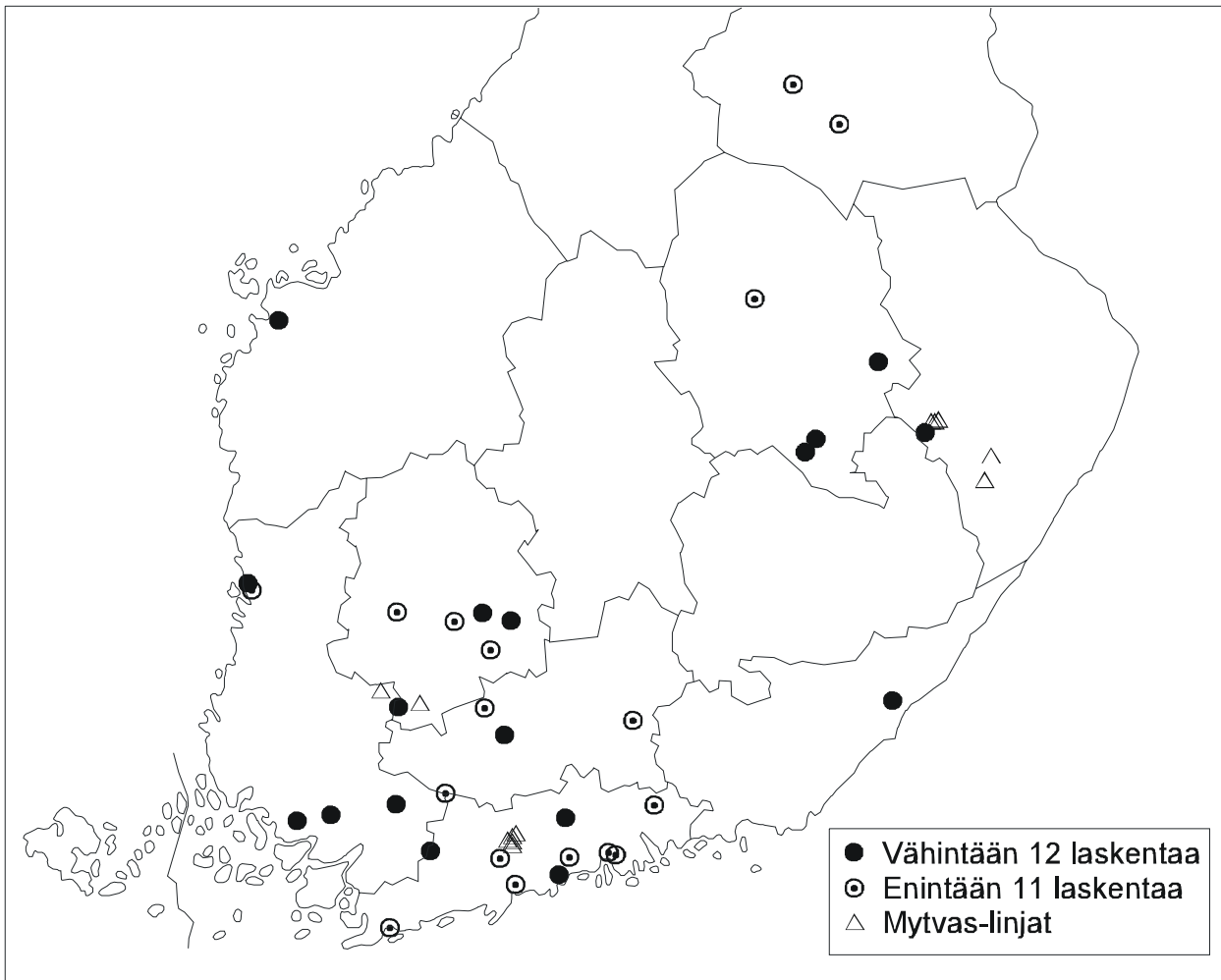
Kuussaari, M., Heliölä, J., Salminen, J. & Niininen, I. 2001: Maatalousympäristön päiväperhosseurannan vuoden 2000 tulokset. — *Baptria* 26: 69-80.

Kuussaari, M., Heliölä, J. & Niininen, I. 2002: Maatalousympäristön päiväperhosseurannan vuoden 2001 tulokset. — *Baptria* 27: 38-47.

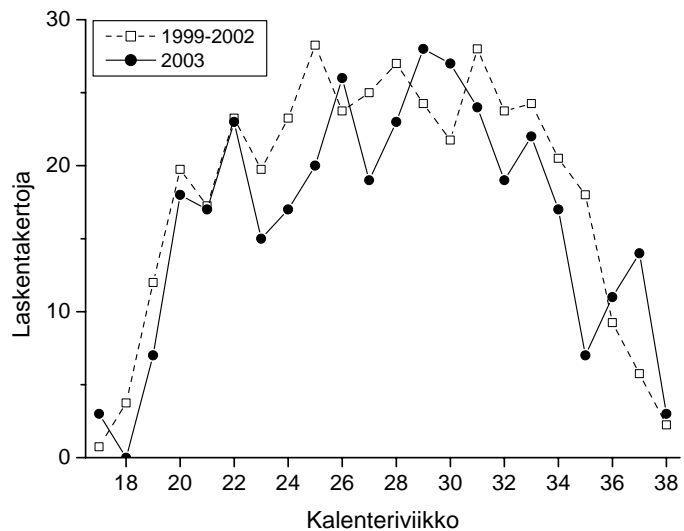
Saarinen, K. 2004: Valtakunnallisen päiväperhosseurannan vuoden 2003 tulokset. — *Baptria* 29: 12-20.

Liite 1. Yhteenvedo päiväperhosten seurantalintojen laskijoista vuonna 2003.

Linjan sijainti	Linjan laskija(t)
<i>Varsinais-Suomi</i>	
Paimio, Askala	Reijo Myyrä
Sammatti	Juha Korhonen
Turku, Kurala	Reijo Myyrä
<i>Uusimaa</i>	
Tammisaari, Gullö	Kauri Mikkola
Espoo, Söderskog	Juha Sormunen
Espoo, Nuksio	Juha Sormunen
Vantaa, Västerkulla	Kai Siivonen
Sipoo, Hindsby	Sami Lindgren
Mäntsälä, Ohkola	Olli Elo
Lapinjärvi	Juho Paukkunen
Porvoo, Stensböle	Peter von Bagh
Porvoo, Purola	Jere Salminen ja Tea von Bonsdorff-Salminen
<i>Satakunta</i>	
Hämeenkyrö, Mahnala	Tero Piirainen
Pori, Ahlainen (2 linjaa)	Esko Inberg
<i>Etelä-Häme</i>	
Somero, Häntälä	Reijo Myyrä
Tammela, Korteniemi	Esko Viitanen
Urjala, Urjalankylä	Pekka Vantanen
Hämeenlinna, Käikälä	Pekka Lunnikivi, Martti Raekunnas, Juha Tyllinen
Hattula, Tenhola	Eeva-Liisa Alanen
Nastola, Mäkelä	Juha Sormunen
Pälkäne, Pohjalahti	Risto Martikainen
Tampere, Sorila	Tero Piirainen
Orivesi, Siitama	Janne Heliölä
Orivesi, Uiharla	Toivo Koskinen
<i>Etelä-Pohjanmaa</i>	
Vaasa, Vanha Vaasa	Seppo Kontiokari
<i>Etelä-Savo</i>	
Joutseno, Korvenkylä	Kimmo Saarinen, Juha Jantunen, Anu Valtonen
<i>Pohjois-Savo</i>	
Leppävirta, Nikkilänmäki	Helena ja Katja Rönkä
Leppävirta, Konnuslahti	Kalevi Mäntylä
Maaninka, Leppälähti	Ilmari Juutilainen
<i>Pohjois-Karjala</i>	
Kaavi, Retunen	Ilmari Juutilainen
Liperi, Kaatamo	Ali Karhu
<i>Kainuu</i>	
Paltamo, Melalahti	Reima Leinonen
Sotkamo, Naapurinvaara	Reima Leinonen



Kuva 1. Vuonna 2003 laskettujen harrastaja- sekä Mytvas-laskentalinjojen sijainnit, sekä alueellisten ympäristökeskusten rajat.



Kuva WWWW 2 (vain verkkojulkaisussa, ei Baptriassa). Linjojen laskenta-aktiivisuus kesän 2003 aikana verrattuna vuosien 1999-2002 keskiarvoon.

Taulukko WWW 1 (vain verkkojulkaisussa). Yhteenvedo eri laskentalinjojen tuloksista kesällä 2003 havaitun päiväperhosten lajimäärän mukaisesti järjestettynä. Taulukon alla olevat tunnusluvut vuoden 2002 osalta perustuvat vain tässä taulukossa listattuihin linjoihin. * = linja ei ole mukana vuosien välisessä vertailussa. x = puuttuva tieto.

Sija		Linjan sijainti	Lajeja		Yksilöitä		Muut suurperhoset		Laskentoja
2003	2002		2003	2002	2003	2002	Lajeja	Yksilöitä	
1.	1.	PK: Liperi, Kaatamo	43	45	2470	2375	55	734	16
2.	2.	ES: Joutseno, Korvenkylä	41	42	1604	1564	x	x	19
3.	11.	EH: Orivesi, Uiherla	40	37	1125	1364	45	239	16
4.	4.	U: Espoo, Nuuksio	39	41	724	1736	26	434	11
5.	8.	U: Mäntsälä, Ohkola	38	38	2172	3268	1	4	19
6.	3.	PS: Leppävirta, Nikkilänmäki	37	41	2363	2831	2	16	18
7.	10.	EH: Orivesi, Siitama	37	38	1343	1646	39	741	12
8.	6.	EH: Nastola, Mäkelä	37	39	978	1457	27	97	10
9.	-	U: Porvoo, Stensböle *	36	x	2538	x	27	288	11
10.	19.	PS: Kaavi, Retunen	36	33	1225	1054	10	64	13
11.	9.	EH: Urjala, Urjalankylä	35	37	1746	2154	47	726	17
12.	7.	U: Lapinjärvi, Ingermanninkylä	35	39	612	1230	43	445	7
13.	18.	PS: Leppävirta, Konnuslahti	34	32	2132	1541	x	x	16
14.	13.	EH: Somero, Häntälä	34	36	1604	3730	x	x	16
15.	5.	V: Sammatti, Mustlahti	33	39	1375	2873	x	x	17
16.	20.	EH: Tampere, Sorila	32	33	436	599	x	x	4
17.	26.	St: Hämeenkyrö, Mahnala	30	29	421	473	x	x	4
18.	21.	EH: Hämeenlinna, Käikälä	28	32	737	1757	34	250	16
19.	33.	U: Espoo, Söderskog	28	20	325	589	19	69	4
20.	24.	PS: Maaninka, Leppälahti	28	30	309	355	9	41	4
21.	16.	U: Vantaa, Västerkulla	27	34	1093	2283	x	x	12
22.	22.	St: Pori, Ahlainen I	27	31	1089	662	x	x	13
23.	34.	EH: Hattula, Tenhola	25	19	656	294	x	x	4
24.	25.	V: Turku, Kurala	25	29	528	687	x	x	14
25.	23.	V: Paimio, Askala	24	30	595	1244	x	x	16
26.	27.	U: Sipoo, Hindsby	24	28	178	525	28	163	4
27.	31.	St: Pori, Ahlainen II	22	22	704	350	x	x	10
28.	30.	EH: Pälkäne, Pohjalahti	22	23	459	598	x	x	4
29.	-	U: Porvoo, Purola*	21	x	214	x	17	26	6
30.	29.	U: Tammisaari, Gullö	21	25	127	284	18	71	8
31.	28.	Kn: Sotkamo, Naapurinvaara *	17	27	140	421	19	268	4
32.	32.	Kn: Paltamo, Melalahti *	15	21	96	261	15	94	4
33.	37.	EH: Tammela, Korteniemi *	15	15	45	135	5	38	3
34.	35.	EP: Vaasa, Vanha Vaasa	14	16	235	776	7	69	15

Mytvas –laskentalinjat (jokaisen pituus 1000 m)

PK: Pyhäselkä, Niva	29	22	290	245	19	92	7
U: Vihti, Selki	26	31	334	946	20	92	7
U: Nurmijärvi, Ylä-Lepsämä	25	29	311	569	26	177	7
U: Nurmijärvi, Ala-Lepsämä	25	19	316	451	24	168	7
St: Punkalaidun, Teinilänkulma	25	28	229	296	20	134	7
PK: Rääkkylä, Marjoavaara	24	26	277	186	23	68	7
U: Nurmijärvi, Perttula	24	23	339	401	25	144	7
PK: Liperi, Siikakoski	23	19	237	213	32	116	7
U: Nurmijärvi, Nummenpää	23	19	434	414	27	176	7
PK: Liperi, Kompero	22	19	250	197	22	148	7
PK: Liperi, Kaarnalampi	19	23	155	270	11	50	7
EH: Urjala, Hakkila	18	25	511	264	25	91	7
Yhteensä harrastajalinjoilla:	58	62	32398	41116	117	4877	367
- kaikilla linjoilla:	58	64	36081	45568	132	6333	451
Keskimäärin harrastajalinjoilla:	29,4	31,3	953	1285	23,5	232	10,8
- kaikilla linjoilla:	27,9	29,2	784	1036	23,2	192	9,8
Minimi:	14	15	45	81	1	4	3
Maksimi:	43	45	2538	3730	55	741	19

Taulukko WWW 2 (vain verkkojulkaisussa). Päiväperhosten yhteenlasketut yksilömäärät kesältä 2003, sisältäen myös 12 Mytvas –laskentalinjan havainnot. Lajit on järjestetty runsaimmasta vähälukuisimpaan. Yksilömäärän muutos prosentteina vertailukelpoisten linjojen osalta. Lisäksi on esitetty niiden linjojen määrä, joilla laji havaittiin vuonna 2003 (n=46) ja joilla yksilömäärä nousi tai laski edelliseen vuoteen verrattuna. * = vuosien välisessä vertailussa on mukana 28+12=40 linjaa, joilla laskentateho pysyi jokseenkin samana vuosina 2002 ja 2003 (ks. taulukko WWW 1).

Sija 2003	Laji 2002	Yksilö- määrä	Muutos-% 2002-2003*	Linjojen määrä, joilla		
				Havaittu	Nousua*	Laskua*
1.	1. Tesmaperhonen (<i>Aphantopus hyperantus</i>)	11414	-10	44	16	25
2.	4. Neitoperhonen (<i>Nymphalis io</i>)	3580	-21	42	17	22
3.	2. Lanttuperhonen (<i>Pieris napi</i>)	3305	-40	46	14	26
4.	6. Lauhahiipijä (<i>Thymelicus lineola</i>)	2180	-3	44	19	20
5.	9. Niittyhopeatäplä (<i>Boloria selene</i>)	1820	+23	39	20	17
6.	25. Metsänokiperhonen (<i>Erebia ligea</i>)	1498	+699	40	32	3
7.	3. Nokkosperhonen (<i>Nymphalis urticae</i>)	1468	-70	46	3	38
8.	5. Sitruunaperhonen (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	1437	-26	41	11	26
9.	7. Angervohopeatäplä (<i>Brenthis ino</i>)	1129	-41	42	6	31
10.	10. Loistokultasiipi (<i>Lycaena virgaureae</i>)	740	-41	40	12	25
11.	13. Hopeasinisiipi (<i>Polyommatus amandus</i>)	721	-16	41	16	20
12.	8. Piippopaksupää (<i>Ochlodes sylvanus</i>)	711	-58	39	6	35
13.	11. Niittysinisiipi (<i>Polyommatus semiargus</i>)	662	-44	38	11	27
14.	12. Idänniittyperhonen (<i>Coenonympha glycerion</i>)	645	-40	22	10	12
15.	19. Herukkaperhonen (<i>Nymphalis c-album</i>)	486	+9	42	19	18
16.	17. Kangasperhonen (<i>Callophrys rubi</i>)	395	-24	28	7	25
17.	35. Ohdakeperhonen (<i>Vanessa cardui</i>)	390	+346	44	36	1
18.	14. Ketohopeatäplä (<i>Argynnis adippe</i>)	365	-51	31	7	28
19.	16. Orvokkihopeatäplä (<i>Argynnis aglaja</i>)	344	-38	32	9	26
20.	18. Auroraperhonen (<i>Anthocharis cardamines</i>)	269	-32	34	10	22
21.	15. Tummapurikko (<i>Lasiommata maera</i>)	248	-66	28	1	31
22.	28. Pursuhopeatäplä (<i>Boloria euphrosyne</i>)	196	-2	25	13	12
23.	31. Suruvaippa (<i>Nymphalis antiopa</i>)	171	+50	34	26	8
24.	21. Virnaperhonen (<i>Leptidea sinapis</i>)	168	-32	30	13	18
25.	22. Hohtosinisiipi (<i>Polyommatus icarus</i>)	138	-46	31	12	22
26.	29. Keltaniittyperhonen (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	133	-33	14	7	10
27.	27. Pihlajaperhonen (<i>Aporia crataegi</i>)	131	-34	16	5	16
28.	32. Lehtosinisiipi (<i>Aricia artaxerxes</i>)	130	-15	24	11	15
29.	24. Ratamoverkkoperhonen (<i>Melitaea athalia</i>)	129	-47	21	6	14
30.	23. Mustatäplähiipijä (<i>Carterocephalus silvicola</i>)	126	-51	27	10	19
31.	34. Amiraali (<i>Vanessa atalanta</i>)	121	+104	32	22	4
32.	30. Pikkuapallo (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	91	-46	2	-	1
33.	49. Paatsamasinisiipi (<i>Celastrina argiolus</i>)	89	+363	24	21	1
34.	41. Ketokultasiipi (<i>Lycaena hippothoe</i>)	71	+23	21	10	11
35.	26. Ruskosinisiipi (<i>Aricia eumedon</i>)	62	-58	15	6	14
36.	20. Naurisperhonen (<i>Pieris rapae</i>)	60	-82	14	3	28
37.	- Karttaperhonen (<i>Araschnia levana</i>)	50	+20	6	5	2
38.	45. Ketosinisiipi (<i>Plebeius idas</i>)	46	+2	14	8	5
39.	39. Mansikkakirjosiipi (<i>Pyrgus malvae</i>)	39	-10	10	5	7
39.	37. Kangassinisiipi (<i>Plebeius argus</i>)	39	-42	14	7	10
41.	36. Metsäpurikko (<i>Lasiommata petropolitana</i>)	38	-43	8	5	7
42.	42. Juolukkasinisiipi (<i>Albulina optilete</i>)	37	-12	15	8	9
43.	33. Kaaliperhonen (<i>Pieris brassicae</i>)	31	-65	10	4	12
44.	46. Ruostenopsasiipi (<i>Thecla betulae</i>)	25	-40	7	5	7
44.	43. Täpläpurikko (<i>Pararge aegeria</i>)	25	-41	8	2	8
46.	48. Keisarinviitta (<i>Argynnis paphia</i>)	23	-12	6	5	2
47.	43. Tuominopsasiipi (<i>Satyrium pruni</i>)	18	-68	10	5	8
48.	52. Tummaverkkoperhonen (<i>Melitaea diamina</i>)	17	+113	1	1	1
49.	38. Pikkukultasiipi (<i>Lycaena phlaeas</i>)	15	-80	8	4	14
50.	40. Suokeltaperhonen (<i>Colias palaeno</i>)	13	-75	7	2	11
51.	47. Kirjoverkkoperhonen (<i>Euphydryas maturna</i>)	11	-62	7	3	5
52.	50. Haaperhonen (<i>Limnitis populi</i>)	10	-55	7	3	3
53.	52. Ritariperhonen (<i>Papilio machaon</i>)	9	0	5	4	5
54.	- Etelänhopeatäplä (<i>Argynnis laodice</i>)	5	-	2	1	-
55.	57. Tummakirjosiipi (<i>Pyrgus alveus</i>)	3	+200	2	2	-
56.	51. Rinnehopeatäplä (<i>Argynnis niobe</i>)	2	-78	1	-	4
57.	- Saraikkoniittyperhonen (<i>Coenonympha tullia</i>)	1	-	1	1	-
57.	57. Tamminopsasiipi (<i>Favonius quercus</i>)	1	0	1	1	1

Taulukko WWW 3 (vain verkkojulkaisussa). 40 runsainta muuta suurperhoslajia (mukaan lukien punatäpläperhoset) kaikilla v. 2003 lasketuilla harrastajalinjoilla ($n=21$) ja Mytvas-linjoilla ($n=12$). Vuosien välisessä vertailussa on mukana Mytvas-linjojen sekä seitsemän molempina vuosina vertailukelpoisesti lasketun harrastajalinjan havainnot.

Sija	Laji	Yksilöitä	Linjoja	Muutos-%
2003	2002		($n=19$)	2002-2003
1.	1. <i>Scotopteryx chenopodiata</i>	1349	19	-28
2.	5. <i>Euclidia glyphica</i>	607	18	-35
3.	9. <i>Polypogon tentacularius</i>	506	16	+45
4.	2. <i>Chiasmia clathrata</i>	484	16	-64
5.	7. <i>Scopula immorata</i>	354	18	-3
6.	11. <i>Odezia atrata</i>	320	15	+28
7.	4. <i>Ematurga atomaria</i>	296	17	-65
8.	3. <i>Xanthorhoe montanata</i>	225	18	-72
9.	10. <i>Siona lineata</i>	222	16	-35
10.	15. <i>Idaea serpentata</i>	220	15	+55
11.	8. <i>Lomaspilis marginata</i>	209	19	-20
12.	13. <i>Cryptocala chardinyi</i>	173	16	+16
13.	14. <i>Idaea pallidata</i>	116	13	-21
14.	27. <i>Diacrisia sannio</i>	112	15	+196
15.	18. <i>Cabera pusaria</i>	88	13	-14
16.	12. <i>Cabera exanthemata</i>	75	13	-47
17.	24. <i>Autographa gamma</i>	67	13	+50
18.	6. <i>Rheumaptera hastata</i>	65	14	-91
19.	22. <i>Scopula immutata</i>	63	13	+13
20.	24. <i>Scopula ternata</i>	50	10	+92
21.	21. <i>Epirrhoe tristata</i>	47	13	-17
22.	72. <i>Eilema lutarellum</i>	41	10	+500
23.	19. <i>Rivula sericealis</i>	40	11	-38
24.	36. <i>Rheumaptera undulata</i>	38	3	-83
25.	43. <i>Parasemia plantaginis</i>	37	8	+73
25.	17. <i>Epirrhoe alternata</i>	37	13	-58
27.	42. <i>Callistege mi</i>	36	11	+74
28.	31. <i>Hydrelia flammeolaria</i>	23	10	+163
28.	62. <i>Plagodis pulveraria</i>	23	3	+50
28.	40. <i>Aglia tau</i>	23	3	+500
31.	36. <i>Xanthorhoe spadicearia</i>	20	9	+11
32.	23. <i>Scopula floslactata</i>	18	6	-65
33.	62. <i>Cybosia mesomella</i>	14	4	+100
33.	48. <i>Polypogon strigilatus</i>	14	5	+100
33.	26. <i>Eulithis populata</i>	14	4	-9
36.	31. <i>Zygaena viciae</i>	13	1	-50
37.	29. <i>Jodis putata</i>	12	1	-95
37.	28. <i>Hypena proboscidalis</i>	12	2	-36
37.	30. <i>Timandra griseata</i>	12	5	-17
40.	40. <i>Chersotis cuprea</i>	11	5	+250
Yhteensä				
		Yksilöitä	Lajeja	Lajeja 2002
	Mittarit, Geometridae	4559	84	83
	Yökköset, Noctuidae	1501	28	34
	Siilikehräjät, Arctiidae	212	8	6
	Muut suurperhoset	61	12	10
	Kaikki suurperhoset	6333	132	133