



Länsstyrelsen
Västmanlands län

NATURVÅRDSSENHETEN

Dagfjärilsövervakning i Västmanlands län 2010

Författare: Markus Rehnberg

LÄNSSTYRELSENS PM-SERIE

PM 2010:03

1 Inledning

Inom ramen för den regionala miljöövervakningen genomförs årligen ett flertal övervakningsprojekt vars syfte är att ge en bild av det rådande miljötillståndet inom länet samt att ge ett underlag för att upptäcka eventuella trender och bedöma de hotbilder som kan uppstå (Länsstyrelsen i Västmanlands län 2009).

Dagfjärilarna utgör bland många ett mycket omtyckt och uppskattat inslag över till exempel sommarens blomsterängar. Flera av arter inom gruppen kan dock på nationell nivå uppvisa tydligt negativa trender, både i avseende på minskade bestånd och förminskade utbredningsområden (Eliasson m.fl. 2005, Nilsson & Franzén 2009). Även sett ur ett internationellt perspektiv har många av de fjärilar som vi fortfarande betraktar som vanliga haft en mycket ogynnsam utveckling på flera håll i Europa (van Swaay m. fl. 2010). Flera bakomliggande faktorer har framförts som orsak till de vikande trenderna, bland annat av Nilsson & Franzén (2009) och kommer därför inte att återupprepas i denna rapport. I Västmanlands län finns dagfjärilarna representerat av ett sjuttio-tal olika arter (Eliasson & Liljeberg 2009).

För att följa trender och tillstånd i vår natur lämpar sig dagfjärilarna särskilt väl som studieobjekt inom den regionala miljöövervakningen. Fjärilarnas korta livscyklar och det faktum att flera av dem ställer mycket specifika krav på sin livsmiljö gör att de reagerar snabbt på de förändringar i både klimat och habitat som eventuellt kan uppkomma (Karlsson 2007). Gruppen är även i jämförelse med t.ex. många andra insektsgrupper förhållandevis liten och att flertalet dessutom går att artbestämma redan i fält är knappast något som försämrar dem som studieobjekt. Svårbestämda arter bland blåvingar och pärlemorfjärilar kan dock kräva en infångande för att säkert kunna föra till art.

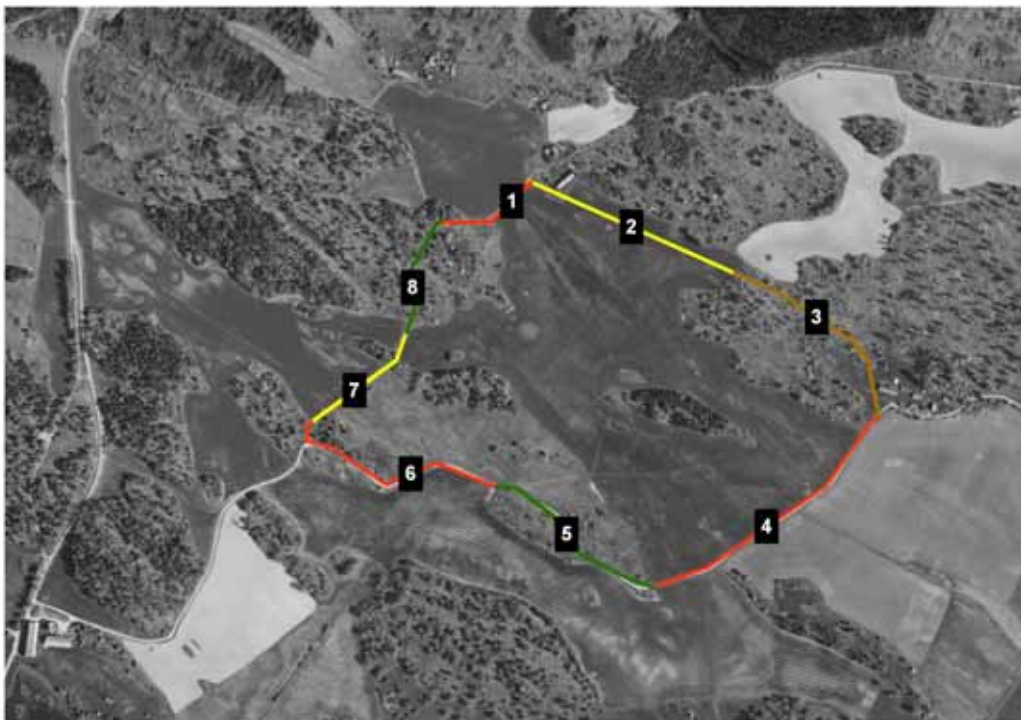
År 2009 genomförde Länsstyrelsen en inledande förstudie med tänkt syfte att övervaka länets dagfjärilsfauna samt för att testa den inventeringsmetodik som rekommenderas i samband med miljöövervakning av dagflygande fjärilar (Söderström 2010). Ett försök till återupprepning av de genomförda inventeringsrutterna genomfördes sommaren 2010.

En nationell dagfjärilsövervakning som är volontärbaserad byggs för närvarande upp med flera involverade huvudmän. Säte för verksamheten är Lunds universitet. Syftet är att liksom taxeringen av fåglarna, att få ett samordnat system som kan påvisa eventuella populationstrender bland våra dagflygande fjärilar (se Internetlänk i referenslista).

2 Metodik

Den metodik som har använts i samband med Länsstyrelsens dagfjärilsövervakning har utförligt återgivits av Söderström (2010), men kan kortfattat beskrivas som en sluten slinga som i sakta mak vandras vid tre separata tillfällen under sommaren (slutet av maj – början av augusti). Slingan har innan inventering indelats sektionvis (se figur 1) i de habitat den representerar (ex. vägren, gräsmark, lövskog). Varje noterad fjäril knyts vid inventeringen till den specifika del av slingan inom vilken noteringen gjordes. Endast de fjärilar som observerades inom en fem meters zon från slingan får inräknas i materialet.

Inventering genomförs endast vid en tidpunkt då optimala väderbetingelser råder, dvs. vid soligt och varmt väder samt då ingen eller endast en svag vind kan noteras.



Figur 1. Varje inventerad slinga indelas i flera sektioner som kategoriseras utifrån de habitat som de huvudsakligen representerar. I exemplet från Ängsön ovan har slingan indelats i åtta sektioner som representerar fyra olika typer av habitat – vägren (röd), åker (gul), betesmark (brun) samt ängsmark (grön). © Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr. 106-2004/188.

3 Resultat och diskussion

Av de inventerade slingorna år 2009 blev endast tre återinventerade under 2010. Tillkom gjorde dock en ny slinga, förlagd till Arboga kommun (figur 2 och tabell 1). Under året bokfördes totalt 44 olika fjärilstaxa (arter eller artgrupper) vilket kan jämföras med de 55 som noterades året innan. I siffrorna ingår förutom säkert artbestämda fjärilar även sådana som inte har kunnat föras till någon specifik art, t.ex. *obestämd vitvinge*, *obestämd blåvinge*, *ljung-/hedblåvinge* osv.

Sammantaget för de båda åren noterades 55 säkert bestämda fjärilsarter. Noterbart är att varken sorgmanteln eller aspfjärilen finns representerat bland de fjärilar som iaktogs (appendix 1). Här kan man naturligtvis spekulera kring orsaker för deras frånvaro, en skulle kunna vara att deras huvudsakliga flygtider faller något utanför eller mellan de tre inventeringsperioder som har föreslagits, dvs. slutet av maj, början av juli samt början av augusti.

Tabell 1. Tabellen redovisar för respektive årtal och inventeringslokal det totala antalet fjärilstaxa (siffran till vänster) och det totala antalet registrerade fjärilsindivider (siffran till höger). I begreppet taxa ingår förutom korrekt artbestämda arter även de fjärilar som inte med säkert har kunnat knytas till någon specifik art, ex. "*obestämd vitvinge*" och "*obestämd blåvinge*" osv.

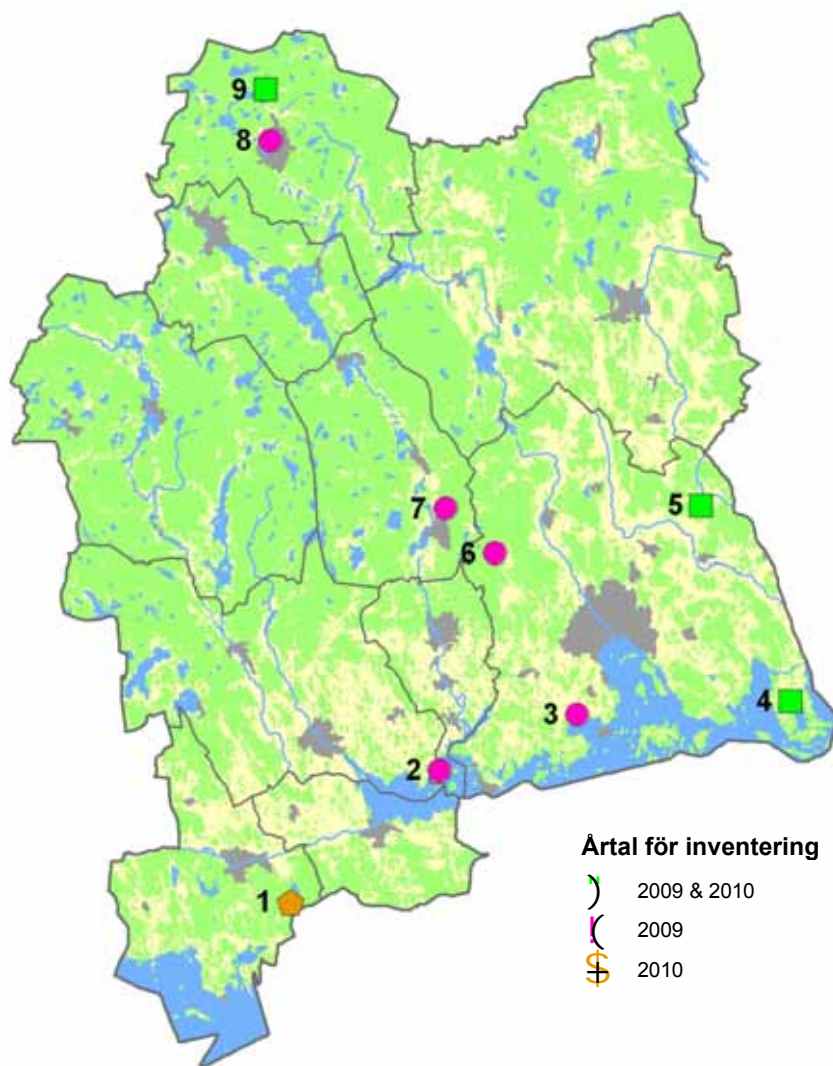
*Endast två av tre inventeringstillfällen genomförda

Nr	Lokal	Kommun	2009	2010
			arter/individer	arter/individer
1	Ransäter	Arboga		24/213
2	Billingen	Hallstahammar	11/36	
3	Sandtorpet, Askö	Västerås	14/145*	
4	Kocktorp, Ängsö	Västerås	18/94	22/150
5	Skogsbro, Sevalla	Västerås	32/205	16/119*
6	Kallmora, Lillhärad	Västerås	19/89	
7	Lindmuren	Surahammar	17/99	
8	Olsbo	Norberg	27/187	
9	Karsbo	Norberg	33/364	25/165*

För att sudda ut eller åtminstone minska ner effekterna av de faktorer som kan påverka eller försämra läsbarheten av trender krävs en tämligen lång kontinuitet av år då övervakning bedrivs. Att utläsa eventuella trender utifrån det tämligen begränsade material som har insamlats i samband med de två år då dagfjärilsövervakningen har bedrivits i Västmanlands län, låter sig näppeligen göras. En påtaglig brist i materialet är att endast tre av slingorna från år 2009 återinventerades år 2010 och för två av dessa genomfördes dessutom endast två av tre inventeringsomgångar, något som givetvis även det får en negativ inverkan på materialet, om man ämnar genomföra jämförande studier mellan åren.

Den lägre inventeringsinsatsen till trots kunde ett högre antal fjärilar per inventerad slinga inräknas under 2010 (65 individer) än vad som var fallet för

2009 (53) och i en jämförelse mellan åren kan även noteras att arter så som luktgräsfjäril, nässelfjäril och pärlgräsfjäril noterades i ett betydligt högre antal under 2010 än 2009. Det motsatta förhållandet kan noteras för t.ex. rapsfjäril (tabell 2).



Figur 2. Geografisk spridning av de lokaler som har inventerats i samband med Länsstyrelsens fjärilsövervakning i Västmanlands län åren 2009 och 2010. Grön fyrkant pekar ut de lokaler som har inventerats båda åren; Cerise cirkel, lokaler inventerade 2009 samt gul femkant, lokal inventerad 2010. Lokalernas namn kopplas till nummersättningen i tabell 1, dvs. 1 = Ransäter, 2 = Billingen, 3 = Sandtorpet, Askö osv.

Av de lokaler som återinventerades (se figur 2) går att utläsa att slingan vid Kocktorp gav en ökning både med avseende på antalet noterade arter och på antalet registrerade individer under 2010. Det motsatta förhållandet kan noteras för de båda övriga slingor som återinventerades (Karsbo och Skogsbro). Skillnader mellan år kan ha sin upprinnelse i mer eller mindre tillfälliga orsaker,

uppkomna ur t.ex. en förändring i lokalklimat, men orsaken kan också vara mer påtaglig. Exempelvis antas ”tappet” vid Skogsbro vara den dikesrensning som hade genomförts längs områdets vägar tidigare under året. Med den försvann mycket av den blomsterrikedom som hade byggt upp fjärilsmängden året innan. Det minskade antalet vid respektive lokal påverkas givetvis också av det faktum att dessa båda slingor endast inventerades vid två av årets tre inventeringstillfällen. Vid båda dessa slingor missades det tredje tillfället, den i början av augusti, vilket givetvis kan ha inverkat på antalet noterade exemplar av arter som flyger senare på sommaren. I materialet kan dock inget tydligt exempel utläsas.

Att döma av genomförda inventeringsinsatser är luktgräsfjärilen (figur 3) den art som är vanligast förekommande i Västmanlands län, men även rapsfjärilen, pärlgräsfjärilen och näselfjärilen hör till våra allra vanligaste arter. Vidare kan noteras att fjolårets sensation, den återupptäckta gullvivefjärilen, lyste med sin frånvaro under 2010. Under året gjordes dock observationer av arten i området, men således utom inventeringen. En, vad man får förmoda liten men bräcklig, population förekommer alltså på Ängsön.

Vidare kan noteras att vissa arter, så som skogsgräsfjärilen, har en tvåårig livscykel vilket medför att arten nästintill enbart kan ses flygande vartannat år. De ojämna år då skogsgräsfjärilen huvudsakligen flyger kan arten uppträda mycket talrikt längs t.ex. blomsterrika skogsbilvägar. Detta kan i det insamlade materialet belysas av att det år 2009 noterades 85 exemplar längs de inventerade slingorna, men ingen år 2010.

Tabell 2. Dagfjärilarnas tio-i-topp. I tabellen listas de tio vanligast förekommande fjärilsarterna/taxan, som noterades i samband med Länsstyrelsens fjärilsövervakning åren 2009 (vänster kolumn) och 2010 (höger kolumn). I listan presenteras förutom art och noterat antal exemplar, även antalet individer per inventeringsinsats (dvs. antalet exemplar per inventerad slinga). År 2009 inventerades nio slingor varav samtliga utom en vid olika tre tillfällen (n=23). År 2010 genomfördes inventering vid fyra slingor, varav två inventerades vid tre tillfällen samt två vid två tillfällen (n=4). Längst ner i respektive kolumn redovisas det totala antalet bokförda fjärilsobservationer för respektive år.

2009			2010		
Art	Ant. exemplar	Ex/slinga (n=23)	Art	Ant. exemplar	Ex/slinga (n=10)
Luktgräsfjäril	187	8,1	Luktgräsfjäril	129	12,9
Rapsfjäril	147	6,4	Näselfjäril	81	8,1
Pärlgräsfjäril	110	4,8	Pärlgräsfjäril	66	6,6
Skogsgräsfjäril	85	3,7	Kamgräsfjäril	34	3,4
M. tätelsmygare	81	3,5	Rapsfjäril	33	3,3
Näselfjäril	80	3,5	Ängssmygare	26	2,6
Obest. vitvinge	58	2,5	Skogsnätfjäril	24	2,4
Citronfjäril	44	1,9	Älggräspärlemorfjäril	20	2,0
Ljungblåvinge	43	1,9	Obest. pärlemorfjäril	20	2,0
Grönsnabbvinge	42	1,8	Ljung-/hedblåvinge	19	1,9
Σ	1219	53	Σ	647	65

Om de undersökta habitaterna kan sägas att olika slags gräsmarker (ängs- och betesmarker) samt vägrenar är de habitat som har blivit flitigast inventerat i samband med övervakningsverksamheten. Det är egentligen inte särskilt konstigt eftersom det väldigt ofta är just i dessa som blomsterrikedomen är rikligast i dagens landskap. Sker något ingrepp, stor som litet, i dessa miljöer kommer det att återspegla sig i de organismer som lever här, såsom t.ex. fjärilarna. Ett påtagligt exempel har nämnts ovan, från Seville, där en dikesrensning medförde en påtaglig nedgång i fjärilsförekomsten.

4 Tack!

Följande personer har deltagit i Länsstyrelsens fjärilsövervakning och tackas här med för sin insats: Bosse Eriksson, Kjetil Jensen, Hans E. Larsson, Björn Löf, Lasse Nieminen, Sten-Ove Sandell, Jan Thornell, Lennart Urby, Bengt Wendel.



Figur 3. Luktgräsfjärilen var den art som noterades i störst antal i samband med Länsstyrelsens fjärilsövervakning, åren 2009-2010. Arten flyger rikligt i olika slags gräsmarker från mitten av juni till mitten av augusti. Foto: Markus Rehnberg.

5 Referenser

- Eliasson, C. U. & Liljeberg, G. 2009. Dagfjärilar i Örebro och Västmanlands län. Länsstyrelserna i Örebro och Västmanlands län.
- Eliasson, C. U., Ryrholm, N., Holmer, M., Jilg, K. & Gärdenfors, U. 2005. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. HesperIIDae-Nymphalidae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Karlsson, T. 2007. Nationell övervakning av dagaktiva fjärilar. Utvärdering och förslag till utformning av en volontärbaserad övervakning. Länsstyrelsen Östergötland. Rapport 2007: 23.
- Länsstyrelsen i Västmanlands län 2009. Program för regional miljöövervakning i Västmanlands län 2009-2014. Länsstyrelsens Rapportserie. Rapport 2009: 13.
- Nilsson, S. G. & Franzén, M. 2009. Alarmerande minskning av dagfjärilar. Fauna och Flora 104[1]: 2-11.
- van Swaay, C. A. M., van Strien, A. J., Harpke, A., Fontaine, B., Stefanescu, C., Roy, D., Maes, D., Kühn, E., Öunap, E., Regan, E., Švitra, G., Heliölä, J., Settele, J., Warren, M. S., Plattner, M., Kuussaari, M., Cornish, N., Garcia Pereira, P., Leopold, P., Feldmann, R., Jullard, R., Verovnik, R., Popov, S., Brereton, T., Gmelig Meyling, A. & Collins, S. 2010. The European Butterfly Indicator for Grassland species 1990-2009. Report VS2010.010, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Söderström, N. 2010. Dagfjärilsövervakning 2009. En förstudie inom regional miljöövervakning. Länsstyrelsens Rapportserie. Rapport 2010: 09.

Svensk dagfjärilsövervakning – <http://www.zoo.ekol.lu.se/butterfly/>

Appendix 1

Samtliga noterade dagfjärilar och dagsvärmare i samband med Länsstyrelsens fjärilsövervakning i Västmanlands län åren 2009 och 2010. För varje art återfinns det totala antalet inräknade individer, fördelat på åren 2009, 2010 samt totalt (Σ). Sist i tabellen finns en sammanlagd total för respektive år samt totalt. * I begreppet fjärilstaxa ingår förutom korrekt artbestämda arter, även de fjärilar som endast har kunnat knytas till en artgrupp, ex. "obestämd vitvinge", "obestämd blåvinge" osv.

Art	2009	2010	Σ	
Svävflugelik dagsvärmare		1	1	Svärmare
Skogsvisslare	8		8	
Smultronvisslare		1	1	
Obestämd visslare	1	1	2	
Svartfläckig glansmygare	14	2	16	
Mindre tätelsmygare	81	10	91	
Silversmygare	1		1	
Ängssmygare	24	26	50	Tjockhuvudfjärilar
Makaonfjäril	2		2	Riddarfjärilar
Skogsvitvinge	2		2	
Ängsvitvinge		5	5	
Obestämd vitvinge	58	14	72	
Aurorafjäril	19	2	21	
Kålfjäril	1	3	4	
Rovfjäril	14	2	16	
Rapsfjäril	147	33	180	
Rov-/rapsfjäril	5		5	
Svavelgul höfjäril	1	3	4	
Citronfjäril	44	13	57	Vitfjärilar
Gullivefjäril	1		1	
Mindre guldvinge	2	3	5	
Vitfläckig guldvinge	3		3	
Violettkantad guldvinge	1		1	
Grönsnabbvinge	42	3	45	
Almsnabbvinge	1		1	
Mindre blåvinge	1	2	3	
Tostebåvinge	17		17	
Ljungblåvinge	43		43	
Hedblåvinge	3		3	
Ljung-/hedblåvinge	3	19	22	
Violett blåvinge		3	3	
Brun blåvinge		1	1	
Midsommarblåvinge	9	1	10	
Ängsblåvinge	7	8	15	
Silverblåvinge	3	15	18	
Puktörneblåvinge	12	15	27	
Obestämd blåvinge	3	14	17	Juvelvingar

<i>Art</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	Σ	
Silverstreckad pärlemorfjäril	18	4	22	
Ängspärlemorfjäril	8	10	18	
Skogspärlemorfjäril	13	1	14	
Hedpärlemorfjäril		1	1	
Storfläckig pärlemorfjäril			0	
Älggräspärlemorfjäril	15	20	35	
Svartringlad pärlemorfjäril	5		5	
Prydlig pärlemorfjäril	12	16	28	
Brunfläckig pärlemorfjäril	13	9	22	
Myrpärlemorfjäril	3		3	
<i>Obestämd pärlemorfjäril</i>	5	20	25	
Amiral	2		2	
Tistelfjäril	9		9	
Påfågelöga	16	8	24	
Nässelfjäril	80	81	161	
Vinbärsfuks	9	2	11	
Sorgmantel			0	
Skogsnätfjäril	20	24	44	
Aspfjäril			0	
Kvickgräsfjäril	2	3	5	
Berggräsfjäril	6		6	
Vitgräsfjäril	8	12	20	
Pärlgräsfjäril	110	66	176	
Kamgräsfjäril	17	34	51	
Luktgräsfjäril	187	129	316	
Skogsgräsfjäril	85		85	
Sandgräsfjäril	3	2	5	
<i>Obestämd gräsfjäril</i>		5	5	Praktfjärilar
<i>Antalet fjärlstaxa*</i>	55	44	62	
<i>Säkert bestämda arter</i>	49	38	55	
<i>Obestämda Arter/grupper</i>	6	6	7	
<i>Totalt antal noterade fjärilar</i>	1219	647	1866	
<i>Ant. artbestämda individer</i>	1144	574	1718	

Har du frågor, önskar fler exemplar m m, kontakta

Länsstyrelsen i Västmanlands län, 721 86 Västerås

Tfn 021-19 50 00 | Fax 021-19 51 35 | E-post: vastmanland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/vastmanland