

Slätterängens betydelse för småfjärilar och malar

Kristina Bolinder

Populärvetenskaplig sammanfattning av Självständigt arbete i biologi VT 2009
Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet

De nordiska slätterängarna är ett av världens mest artrika växtsamhällen med upp till 70 arter per m². Fjärilar och växter har utvecklats tillsammans under lång tid och blivit helt beroende av varandra. Fjärilar och malar hjälper till att pollinera växterna och i utbyte får de föda i form av nektar. Många arter lägger också sina ägg i skyddande bladrollar. I takt med att jordbruket effektiviseras och ängarna inte längre behövs lämnas de att växa igen. Den snabba förändringen av landskapet har lett till en betydande förlust av ängsväxter. En förlust av växter leder till en förlust av insekter, som i sin tur leder till en förlust av fåglar. Det är därför otroligt viktigt att bevara slätterängarna för att behålla den enorma biodiversitet de innehåller.

Bevarande av slätterängar

Det största hotet mot slätterängarna idag är det modernt drivna jordbruket där slätterängarna inte längre behövs utan lämnas att växa igen eller odlas upp. De slätterängar som finns kvar blir allt mindre och kommer allt längre ifrån varandra och många populationer blir isolerade. Då ängarna växer igen försvinner diversiteten av både fjärilar och växter, speciellt hotade rödlistade fjärilar blir ovanligare ju mer ett område växer igen. Hur mycket ett område växt igen i kombination med hur fort vegetationen förändrats är avgörande för om en art ska överleva eller inte. I Europa arbetar man med att bevara och restaurera slätterängar genom att marker i olika stadier av igenväxning öppnas upp och sedan hålls öppna. Man använder sig av olika metoder så som bete, slätter, plockhuggning och bränning, vilket speciellt gynnar hotade fjärilsarter. Att en fjäril ökar i förekomst beror oftast på att dess värdväxt ökar i förekomst och blir vanligare. Artdiversiteten av fjärilar kan öka upp till två-tre gånger och antalet individer kan öka med upp till fem gånger då ett område öppnats upp och restaurerats. Teoretiskt kan ett litet område med bra kvalitet, d.v.s. stor växtrikedom, hysa lika många fjärilsarter som ett större område. För att bevara en speciell population där ängen förstörts kan man förbättra kvaliteten på området och inrätta en spridningskorridor, t.ex. i form av ett dike eller vägren.

Fjärilar och malar som indikatorer för bevarande

Dagens bevarandepolicy av slätterängar i Sverige inriktar sig ofta på endast en grupp av arter, för det mesta kärlväxter. Men artrikedomen hos växter är inte alltid knuten till artrikedomen hos andra arter och det är inte säkert att det är samma insatser som behövs för att bevara både växter och fjärilar. Däremot har diversiteten av fjärilsarter i ett område visats kunna ge ett mått även på diversiteten av andra arter. Fjärilars speciella livscykel kräver ett olikartat habitat och är en av anledningarna till att de rekommenderats som goda indikatorer för statusen på ett växtsamhälle, för andra insekter och till och med för andra grupper av arter. Fjärilars förhållandevis korta livscykel och deras starka band till växtstruktur och sammansättning gör dem känsliga för små förändringar i sin omgivning. Därför är en studie av fjärilar ett bra mått på hur bevarandet av en slätteräng fungerat.

Hur ska en slåtteräng skötas för att gynna diversiteten av småfjärilar och malar

En stor andel av alla fjärils- och malararter trivs i medelhög vegetation där successionen påbörjats men ännu inte gått så långt. Där är ljusinsläppet stort men andelen växter är ändå tillräckligt hög och olikartad för att tillgodose fjärilens hela livscykel, från ägg till vuxen fjäril. Marken får inte heller betas eller slås för mycket eftersom det är viktigt att inte förstöra möjliga ställen för äggläggning och larvutveckling. De flesta småfjärilar och malar gynnas därför av att marken endast slås en gång, och gärna på hösten. Alla fjärilsarter trivs inte i samma vegetation, men de flesta arter föredrar en varierad vegetationsstruktur. Därför är det bra att använda marken olika mycket, från år till år och under säsongen. Betas marken kan t.ex. antalet betesdjur växlas under växtsäsongen för att ge en mer varierad vegetationsstruktur.

Slås marken med lie bör detta göras så sent som möjligt, så att fjärilarna hinner bli vuxna och flyga innan växterna förs bort. Dessutom hinner växterna sätta frön och därmed säkerställa att det finns barnkammare åt nästkommande års fjärilsarver. Att slaget hö rullas in i rundbalar bör undvikas eftersom fjärilar inte kan ta sig in och ut ur det slagna höet och de mogna ängsväxtfröerna inte kan spridas ordentligt.

Innan det slagna höet tas bort bör det skakas och räfsas runt ordentligt för att underlätta växtfrönas spridning till olika områden på ängen. Olika somrar kan innebära helt olika klimatförhållanden för fjärilar och växter, en del somrar är delar av ängen översvämmade och andra somrar är det torka. Därför lägger många fjärilsarter sina ägg på växter växande över hela ängen.

Hur bevarandet fungerar

För att ett bevarandeprogram ska lyckas måste man känna till de ekologiska och de ekonomiska förändringar som kommer av en förändrad markanvändning. I Sverige är det frivilligt för lantbrukare och andra markägare att delta i arbetet för att restaurera sin mark. Ofta binder sig markägaren till ett bevarandeprogram som pågår i 5 år och får ersättning för att följa de riktlinjer för bevarande som sätts upp av länsstyrelsen. Olika områden är i olika behov av bevarande. Det kan handla om att underhålla de habitat som redan finns eller restaurera och öppna upp igenväxande marker, på nytt börja slåtra en äng eller sätta upp staket och låta marken betas. Ofta riktas bevarandearbetet mot en specifik hotad art, eller grupp av arter, och dess ekologiska behov. Men ett sådant bevarandeprogram gynnar även andra arter.

Fallstudie: Ängskäreplattmalens beroende av Ängskära

Ängsskära, *Agonopterix bipunctosa*, och dess förhållande till ängsskära, *Serratula tinctoria*, är ett bra exempel på en fjäril som är allvarligt hotad på grund av att dess värdväxt minskat i förekomst till följd av det effektiviserade jordbruket.

Ängsskäreplattmal, Agonopterix bipunctosa

Ängsskäreplattmal är en mellanstor plattmal som tillhör familjen Depressariidae. Arten har ett vingspann på 19-21 mm och är i bottenfärgen gul med tre mörka punkter, två i vingens mitt och en längst in mot vingbasen (Fig. 1). Ett säkert kännetecken för ängsskäreplattmalen är de svartpuddrade vingribborna kring framvingarnas ytterkanter. Nära malens bakkant finns i regel en avlång ljus brun skugga som ofta bildar en nästan rund fläck. Ängsskäreplattmalens larver är svarta och lever i rör som larven spinner av blad till ängsskära mellan maj och juni, vilket gör arten helt beroende av växten. Många grupper av fjärilar och larver betar sig på det här

sättet för att skydda larven mot predatorer. Ängskäreplattmalen är rödlistad på artdatabakens lista vilket sannolikt att göra med ängskärans tillbaka gång de senaste åren. Skulle växten utrotas vet man inte vad som skulle hända med ängskäreplattmalen.

I Sverige är ängsskäreplattmalen känd från tre distrikt: östra Svealand, Öland och Blekinge. Populationens storlek är svår att beräkna men arten befaras vara så hotad att det bara finns under 1000 individer kvar! De populationer som finns är med största sannolikhet helt separerade från varandra och flera av dem är mycket individualsvaga. Till följd av isolering och inavel är populationerna troligtvis genetisk olika.



Fig 1. Ängsskäreplattmal, *Agonopterix bipunctosa*, hanne som uppvisar de karakteristiska jämn breda framvingarna med ett pärlband av fläckar i ytterkant.

Ängsskära, *Serratula tinctoria*

Släktnamnet *Serratula* kommer av serra som betyder såg vilket syftar på att växtens blad är något sågtandade. Artnamnet *tinctoria* kommer av tinctórius, användbar till färgning, och syftar på att växten länge använts flitigt vid växtfärgning.

Ängsskära är en flerårig ört som hör till de korgblommiga växterna. Den kan bli upp till en meter hög och blommar från juli till september, alltså efter det att ängskäreplattmalen utvecklats till vuxen fjäril. Blommorna är likstora, rörliga och vanligen rödvioletta. De sitter samlade i blomkorgar i klase- eller kvastlika ställningar högst upp på den uppräta fårade stjälken (Fig. 2). Växten påminner om åkertistel men skiljs lätt i och med att ängsskära saknar de tornar som tistlar har. Bladen är sågtandade och sitter strödda, de nedre bladen är hela medan de övre vanligtvis är parflikiga. Framförallt är ängsskära en slåtterart men klarar sig även på fuktiga ängar, glest betade naturbetesmarker, ekbackar, glesa lövskogar, åstränder och i dikeskanter. Arten, som används som nektarresurs åt flera fjärilsarter, hotas nu kraftigt av det förändrade jordbruket och av att dess habitat växer igen.



Fig 2. Ängsskära, *Serratula tinctoria*.

Bakgrund

Historia

Ängen, som fram till förra seklet var en självklarhet i det svenska landskapet, blir allt ovanligare och idag finns det endast spillror kvar av det som en gång gav den svenska landsbygden dess karaktär. Talesättet *Ängen är åkers moder* beskriver förhållandet mellan äng och åker och beskriver hur viktig denna landskapstyp en gång var. Ängens historia börjar under järnåldern, ungefär 400 år f Kr, då människorna började hålla husdjur stallade på vintern. För att få vinterfoder till djuren slog man mark som inte dög till åker. Djuren gav gödsel till åkrarna som då kunde brukas längre än tidigare, och människorna blev bofasta med permanenta åkrar. Marken som slogs utarmades på näring eftersom växtligheten hela tiden fördes bort. Den näringsfattiga marken gjorde att konkurrensstarka växtarter inte kunde ta över och istället blev ängarna växtsamhällen med en otrolig diversitet av lågvuxna ljuskrävande arter med dålig konkurrensförmåga. På dagens slåtterängar, där marken brukats på liknande sätt i flera hundra år, finns den otroliga diversiteten av arter kvar. Studier har visat att markanvändning så långt tillbaka som tidiga järnåldern fortfarande påverkar artsammansättningen på dagens slåtterängar.

Förhållande mellan växt och fjärlil

Fjärilar och malar har under lång tid samevolverat med slåtterängsväxterna och organismerna har kommit att bli totalt beroende av varandra. Fjärilarna hjälper till att pollinera växterna och som tack får de föda i form av nektar tillbaka. Många fjärilar och malar lägger dessutom sina ägg inrullade i bladskidor hos en speciell växt, en så kallad värdväxt. Det är därför viktigt att ta hänsyn till fjärilar och malars plats i ekosystemet i bevarandet av slåtterängar.

Hot mot slåtterängarna

Idag är slåtterängarna en landskapstyp som sakta håller på att försvinna, och med dem den otroliga biodiversitet de hyser. De största hoten mot slåtterängarna och dess arter är det allt mer effektiviserade jordbruket, där de traditionella slåtterängarna byts mot gödslande, ofta odlade, vallar som kan ge mer foder på en mindre yta. Slåtterängarna odlas upp eller lämnas att växa igen. De ängar som finns kvar blir allt mindre och hamnar allt längre ifrån varandra. Populationerna, både insekter och växter, blir fragmenterade, de får ett försvårat genutbyte och riskerar att dö ut till följd av inavel. Fragmentering leder också till att art interaktioner och ekologiska processer försvåras samt att individbeteende störs.

Mera information

Bernes, C. (Ed.). 1994. Biologisk mångfald i Sverige. En landsstudie. Monitor 14. Naturvårdsverket, Solna.

Björklund, J-O. & Palmqvist, G. 2007. Åtgärdsprogram för småfjärilar på slåtteräng 2007-2011. Naturvårdsverket.

Ehrlich, P.R., Raven, P.H. 1964. Butterflies and plants: a study in coevolution. *Evolution* 18: 586-608.

Lutolf, M. Guisan, A. Kienast, F. 2009. History Matters: Relating Land-Use Change to Butterfly Species Occurrence. *Environmental Management* 43: 436-446.