

Lärarhandledning – Fjärilar

Denna handledning är skriven av Lina Bomark

Målgrupp: årskurs 1-9

Vad är en fjäril?

Fjärilar tillhör gruppen insekter och som andra insekter har de sex ben, ett par antenner och kroppen delad i tre delar: huvud, mellankropp och bakkropp. På de flesta fjärilar ser man inte att kroppen består av tre delar utan det ser ut som en enda del, men tänk på en getings smala midja. Getingar är också insekter och där ser man tydligt kroppens tre delar. Hos vissa arter som nässelfjäril och påfågelöga kan det vara svårt att se de främsta benen och därför ser fjärilen ut att bara ha fyra ben.

Fjärilars ögon är uppbyggda av många små delögon. De har inte så bra synskärpa som vi människor men de kan se fler färgnyanser än vi. Deras ögon är förhållandevis stora vilket ger ett stort synfält och lätt att upptäcka om något närmar sig. Fjärilar känner dofter med antennerna så man kan säga att de fungerar som en näsa. De använder luktsinnet för att hitta en partner att para sig med och för att hitta mat. Många fjärilar har också smak- och luktsinne på frambenen. De kan då smaka vilken växt de sitter på genom att skrapa lite på den med fötterna.

De flesta tänker nog på dagfjärilar när de hör ordet fjäril men av Sveriges ca 2700 arter av fjärilar är bara 121 dagfjärilar. Bland dagfjärilarna finns de lättaste arterna att lära sig känna igen som till exempel tistelfjäril, nässelfjäril, citronfjäril, amiral, påfågelöga och sorgmantel. De har breda ofta färggranna vingar och de flyger när det är varmt och soligt. De har antenner med en liten förtjockning, klubba längst ut i spetsen. Med antennerna kan fjärilarna känna dofter. När dagfjärilar vilar håller de vingarna hopslagna över ryggen så att bara undersidan av vingarna syns. Undersidan har färger och mönster som gör fjärilen svårupptäckt medan översidan har vackra färger för att imponera på en partner och avskräcka konkurrenter. Vissa har fläckar som liknar ögon. Det kan skrämra fåglar från att försöka äta upp fjärilen.

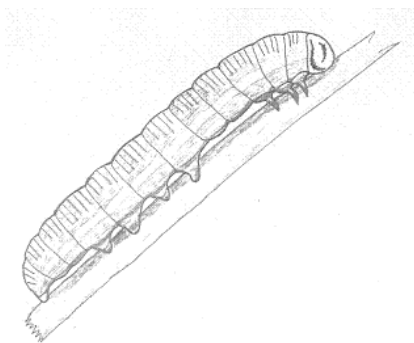
På latin heter gruppen fjärilar Lepidoptera som betyder fjällvingar. Fjärilarnas vingar är klädda med mycket små fjäll som ligger överlappande ungefär som takpannorna på ett hustak. Fjällens olika färger bygger upp fantastiskt vackra mönster. Utan fjällen skulle fjärilsvingarna vara genomskinliga som vingarna på en fluga.

Munnen på fjärilar är lite speciell, istället för käkar har de en sugsnabel som de håller ihoprullad under huvudet. När fjärilen ska äta kan man se hur den rullar ut sugsnabeln för att suga i sig vätskan. De flesta fjärilar lever av nektar ur blommor, sav från träd eller fruktsafter. En lång sugsnabel gör att fjärilen kan nå nektarn även i blommor med djup blomkalk. Som larver äter de flesta blad. Ibland kan man få små fjärilar som kallas mott i skafferiet, vars larver gärna äter mjöl, nötter och andra torrvaror. I garderoben kan det flytta in mal om man har otur. Deras larver äter på kläder av ylle eller päls.

Titta på en larv

Fjärilens livscykel har fyra stadier: ägg, larv, puppa och fjärl. Fjärilshonan lägger sina ägg på en växt som hon tycker är lämplig. Ofta har en fjärilsart en särskild växt som de lägger sina ägg på, den kallas då för värdväxt. Till exempel lägger näselfjärilen sina ägg på. Honan väljer en varm skyddad plats att lägga äggen på. En del arter lägger äggen ett och ett andra lägger många i en samling. När äggen kläcks efter några veckor, det tar lite olika lång tid beroende på hur varmt det är, kommer det fram små glupska larver. Larverna har kraftiga käkar och gör inte mycket annat än äter för de ska växa sig stora och öka sin vikt många gånger.

Många larver äter upp hela bladen andra gör gångar i bladen. Dessa gångar kallas minor. En mumsande larv lämnar mycket bajs efter sig som ser ut som små gröna eller svarta kulor. Efterhand som larven växer måste den byta skinn för att kunna bli större. När man hittar en larv kan det vara svårt att se om det är en fjärilslarv eller larven från någon annan insekt. Dagfjärilslarver har ofta tre par ben längst fram på kroppen sedan ett litet mellanrum innan det kommer fyra par mjuka korta små ben som kallas bukfötter. Längst bak sitter det också ett par bukfötter.



Fjärilslarv

Om man vet vilken sorts växt larven sitter på kan det vara lättare att lista ut vilken art det kan vara. Oftast är de aktiva på natten och kan därför vara svåra att hitta. Färgerna kan vara intensiva eller kamouflera larven väl. Många är håriga andra helt kala. De som är mycket håriga ska man låta bli att ta på, vissa kan göra att det kliar på huden efteråt.

Vad händer i puppan?

När fjärilslarven ätit sig stor nog letar den upp en lämplig plats att förpuppa sig på. Den får då en hård hud som bildar ett skal runt kroppen. Inuti puppan löses larvens organ och muskler upp till en cellmassa. Av denna smet av celler byggs sedan en fjäril upp. Detta tar vanligtvis mellan en till tre veckor beroende på art och temperatur. Är det varmt och skönt sommarväder går det fortare än om det är kallt. När omvandlingen är färdig kläcks puppan och den nya fjärilen kryper ut. Innan fjärilen kan flyga behöver den pumpa upp vingarna som är små och sladdriga. Vätska pressas ut i vingarnas ribbor, de som ser ut som streck på vingarna, så att de sträcks ut. När de sedan torkar behåller vingarna sin form. Det tar 5-10 minuter innan den nykläckta fjärilen har pumpat upp vingarna och torkat så att den kan flyga.

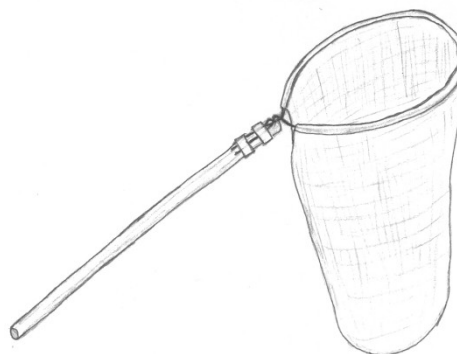
Aktiviteter med fjärilar

Att fånga fjärilar

Förr var det vanligt att samla på fjärilar. Det betyder att man fångar in och avlivar dem. Sedan spänner man upp deras vingar så att de torkar i utspänt läge och sätter en nål genom mellankroppen. Det finns andra sätt att lära sig känna igen våra dagfjärilar och samla dem utan att behöva döda dem. Många av våra fjärilsarter har minskat i antal på grund av bland annat ett förändrat jordbruk och användandet av bekämpningsmedel därför kan kännas bättre att fånga och samla dem på bild istället. Med en kamera med bra zoom och med lite träning kan man få hyfsade bilder på fjärilar. Då kan man använda sig av bilderna för att i lugn och ro jämföra med en bok och ta reda på vilken fjäril man sett.

Har man en håv kan man fånga in dem för att titta närmare och ta bilder och artbestämma. En bra fjärilshåv är lätt, har en stor öppning och en ganska djup fångstpåse av tunt men starkt nät. Nätet får gärna vara vitt så lyser fjärilsvingarnas färger igenom nätet. Fjärilar är snabba, så smyg dig på dem och se till att du inte skrämmer bort dem med din skugga. Närma dig en vilande fjäril med långsamma rörelser och svep sedan snabbt med håven när den är inom räckhåll. Lägg snabbt ner håven med öppningen mot marken eller knip igen fångstpåsen. Vill du föra över en fångad fjäril i en burk så låt håven ligga med öppningen nedåt och håll upp fångstpåsen. De flesta fjärilar söker sig uppåt. För sedan in burken i håven underifrån och lura in fjärilen.

Fjärilar har sköra vingar så det är bäst att hantera dem varsamt. Fjällen slits lätt av om man rör vid dem och fjärilen tappar då sina färger, men den kan fortfarande flyga om inte vingmembranen skadats. En fjärlshåv kan man göra själv. Forma en ring av en kraftig ståltråd och sy en tygpåse av lämpligt nät att trä på. Gör den minst dubbelt så djup som diametern på ringen. Fäst sedan ståltrådsringen vid ett kvastskäft med hjälp av slangklämmor.



Bra fjärlshåvar säljs av naturbokhandeln, <http://www.sofnet.org/naturbokhandeln/start/>.

Skåda fjärilar med kikare

Det är inte bara på fågelskådning man kan ge sig ut med kikare. Det är minst lika spännande att titta på fjärilar. Med kikare kan man se fler detaljer utan att behöva gå så nära att man skrämmer upp fjärlarna från blommorna. Det är vid varmt soligt väder de är som mest aktiva och man har störst chans att se dem.

Att locka till sig fjärilar

Bygg en fjärlsmatare

Lättaste sättet att locka till sig fjärilar är att bjuda på mat. En enkel fjärlsmatare kan man göra av en liten flaska, ett styvt papper och lite bomull. Klipp ut en blomma av pappret och gör ett litet kryss i mitten. Fyll flaskan med fjärlsdricka (se recept nedan) och stoppa i en sträng av bomull som får sticka upp en liten bit. Bomullen suger upp vätskan och tussen som sticker upp hålls fuktig. Trä pappersblomman över öppningen så får fjärlarna en landningsbana. Knyt fast ett snöre runt flaskan om du vill kunna hänga upp den.

Det kan vara intressant att experimentera med olika färger på pappersblommorna. Vilka färger lockar flest fjärilar och vilken hittar de till först? Har formen någon betydelse? Eller är det bara doften av drickan de lockas av?

Recept på fjärlsdricka

Blanda två teskedar socker i två deciliter kallt vatten och rör om tills sockret är löst. Förvara lösningen i kylskåp. Fjärilar gillar också frukt så man kan prova att blanda fruktsaft från t.ex. pressade äpplen eller apelsiner i sockerlösningen.

Plantera en fjärilsrabatt

Har man möjlighet är det bästa sättet att locka till sig fjärilar är att plantera växter som de tycker om att besöka eller att lägga sina ägg på. Här är några förslag på växter med lite olika blomningstid och som är omtyckta av fjärilar. Brännässlor är värdväxt för tistelfjäril, nässelfjäril och påfågelöga så låt det gärna så kvar en del nässlor i trädgården om det går.

Kärleksört, *Hylotelephium*

Lavendel, *Lavendula angustifolia*

Isop, *Hyssopus officinalis*

Röllika, *Achillea atriplicifolia*

Solhatt, *Echinacea purpurea*

Stäppsalia, *Salvia nemorosa*

Blå bolltistel, *Echinops bannaticus*

Syrenbuddleja, *Buddleja davidii* (buske)

Höstflox, *Phlox paniculata*

Kantnepeta, *Nepeta x fassenenii*

Smultron, *Fragaria vesca*

Brännässla, *Urtica dioica*

Purpurklöver, *Trifolium rubens*

Under sommaren 2012 finns det en fjärilsrabatt med alla dessa växter och många fler på herrgårdsplanen på friluftsmuseet. Förhoppningsvis kommer det att finnas mycket fjärilar bland dessa under hela sommaren.

Att föda upp larver

Det går att ta in fjärilslarver som man hittar och hålla dem i en stor behållare t.ex. ett akvarium med nät över, tomt på vatten förstås, eller en nätbur. Leta efter larverna på växter, ofta sitter de på bladens undersidor. Larver av påfågelöga och nässelfjäril har nässlor som värdväxt och på kål kan man hitta kålfjärilens gröna larver.



Modell av larv från påfågelöga

Ha inte så många larver tillsammans, då kommer de att störa varandra när det är dags att förpuppa sig. Nöj dig med ca fem stycken. Behållaren måste vara väl ventilerad så det inte bildas kondens eftersom det kan leda till att larverna blir sjuka. Varje dag ska larverna ha färska blad från sin värdväxt. Ju större de blir desto mer äter de och då blir det också mycket bajs. Städa noga bort bajset ofta, så att det inte börjar mögla. Skulle man tröttna på att sköta och mata larverna är det bara att släppa ut dem på värdväxten igen. Behållaren ska stå varmt men inte i direkt sol för så kan larverna bli överhettade. Sätt gärna växterna i vatten så de håller sig fräscha men täck över vattnet så att inte larverna kan trilla i och drunkna.

Larverna förpuppas efter 2-4 veckor och det tar 1-3 veckor innan de färdiga fjärilarna kommer ut ur pupporna. Tiderna varierar mellan arterna och beror också på temperaturen. Larverna är känsliga vid förpuppningen och under puppstadiet och då är det extra viktigt att inte störa dem. Titta på pupporna ofta så kan du följa deras förändring och kanske ana när de börja bli färdiga och en ny fjäril ska komma fram. Detta är en av de mest spännande händelserna i hela utvecklingen. De flygfärdiga fjärilarna kan sedan släppas ut i det fria på den plats där larverna hämtades. Innan nya larver får flytta in i behållaren bör den diskas och desinficeras.

Titta på vingar i mikroskop

Med ett mikroskop kan man titta på vingarnas struktur och på de fjäll som täcker fjärilarnas vingar och ger dem sina vackra färger och mönster. Även ögonen är spännande att studera i förstoring. För att göra detta måste man ha en död fjäril. Hittar man ingen så går det att avliva fjärilar genom att lägga en tuss bomull med etylacetat i en burk tillsammans med fjärilen. Det räcker med några droppar på tussen annars riskerar fjärilen att blir blöt och då klibbar vingarna fast vid burken. Detta får endast göras med arter som inte är hotade.

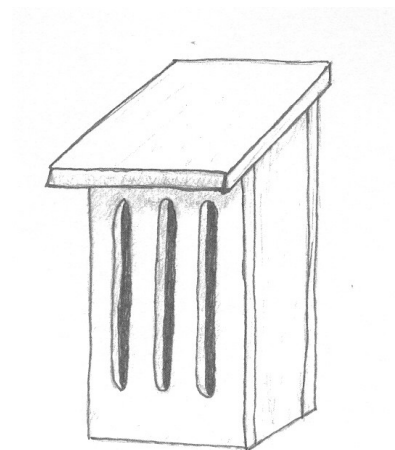
Gör fjärilar av ståltråd

Med lite blomstertråd, ståltråd, koppartråd, en tång, lite papper, snöre, plast, mm. Och en portion fantasi kan man skapa fjärilar av många olika slag. Här är en bild på ett par exempel.



Bygg en övervintringsholk

För de fjärilar som övervintrar i håligheter kan man bygga en övervintringsholk. Det är inte så noga vilka mått den har men de horisontella ingångshålen bör vara en centimeter breda. Fyll holken med bark eller torra grenar. Det ska vara tätt men ändå finnas tillräckliga springor för fjärilarna att krypa in och gömma sig i. Häng upp holken nära de platser där fjärilarna brukar vara så att de har en chans att hitta den.



Boktips

Dessa böcker är bra för att bestämma dagfjärilsarter

Fältnyckeln – Dagfjärilar. Artdatabanken SLU. ISBN 01-88506-32-0, 2006

Svenska fjärilar – En fälthandbok. Albert Bonniers förlag. ISBN 91-0-010514-7

Dagfjärilar i Skåne. Länsstyrelsen i Skåne län. ISBN 91-85363-95-2

Detta är en bok i konsten att få fjärilar att trivas

Fjärilshandboken. Naturskyddsföreningen. Per Isakson, Per Bengtson, Maria Lewander

