Yrfän

2·2017

populärvetenskaplig tidskrift
om insekter och småkryp

Odla för vilda bin

Ur dagfjärilarnas liv: partnervalet

Insamlingsfällor

Mjöshyltan – fin lokal för rara baggar

Yrfän
2·2017
populärvetenskaplig tidskrift om insekter och småkryp

Tidskriften *Yrfän* ges ut av Sveriges Entomologiska förening och utkommer med fyra nummer per år.

Redaktör
Magnus Bjelkefelt, magnus@bjelkefelt.se

Ansvarig utgivare
Linda Strand

Redaktion
Linda Strand, Thomas Harry, Pål Axel Olsson, Kajsa Mellbrand, Rasmus Hovmöller och Thomas Persson Vinnersten

Grafisk form & layout
Magnus Bjelkefelt

Tryck
Tryckeri: Trydells
Upplaga: 1 500 exemplar
Papper: Arctic Silk 115 g/170 g

ISSN
2002-1151

Prenumerera!
Helårsprenumeration kostar 200 kronor och inkluderar fyra nummer. Tidigare utkomna nummer, under perioden som prenumerationen avser, skickas ut med viss fördröjning.
Betala genom att sätta in 200 kronor på SEF:s plusgiro 6 60 47-2 och ange ditt namn och din adress i meddelandefältet.

Prenumeranter utanför Sverige betalar 250 kronor för en helårsprenumeration av *Yrfän*.

Vill du också prenumerera på *Entomologisk Tidskrift* ges 50 kronor rabatt.

Material till Yrfän
Vill du skriva eller bidra med fotografier till *Yrfän*? Hör då av dig till redaktören eller någon annan i redaktionen. Vi ser fram emot att höra dina idéer! Redaktionen tar dock inte ansvar för ickebeställt material. Redaktionen kan komma att redigera inkomna texter samt justera inkomna bilder.

Sveriges Entomologiska förening
Sveriges Entomologiska förening (SEF) är en riksorganisation för entomologiska föreningar i Sverige. SEF ger ut *Yrfän* och *Entomologisk Tidskrift*. För att bli medlem går man med i en lokalförening och blir genom den ansluten till SEF. Läs mer om lokalföreningarna på sidan 35.

Sveriges Entomologiska Förening
www.sef.nu

Sömnlös för mindre

Den 5 april hölls årets Flora- och faunavårdskonferens och i år hade den titeln ”Många syns inte men finns ändå …” och i år måste jag säga att våra yrfän fick ta ett särskilt stort utrymme. Vi fick höra Dave Karlsson prata om Svenska malaisefälleprojektet och Mathias Jaschhof tala om gallmyggor. Artur Larsson presenterade online-artnycklar om bladbockar, smalbin, bastardsvärmare, lockespindlar och hoppspindlar. Karolina Skog pratade om ekosystemtjänster. Sveriges Entomologiska förening fick representera ideella organisationer i en paneldebatt och hela konferensen avslutades med att Mikael Sörensson höll ett fantastiskt anförande som hade titeln ”Arterna, skönheten och hjärtats oro”. Ovanpå det fick Sörensson oss alla i audiensen att skalda ”Arter är makt” och det hela avslutades med en liten sång. Dessutom delades två priser ut – Artdatabankens naturvårdspris tilldelades Kajsa Mellbrand för hennes spindelengagemang och svenska Linnésällskapets medalj tilldelades Mattias Forshage. Glädjande att småkrypen får vara i fokus för en gångs skull!

Mattias sa i sitt inspirerande tacktal att han drivs av sin egen förundran; att det är nyfikenheten och fascinationen inför allt som finns runt omkring oss här som är grundläggande för det han åstadkommit. Jag tror vi är många som känner igen oss i hans en smula filosofiska tankesätt. För visst är det så att det är nyfikenheten som driver oss! Jag kan många gånger tänka när jag ser en insekt: ”Varför ser den ut så?”, ”Vad livnär den sig på?” eller ”Vad kan de där speciella vingribborna vara bra för?”. Jag kan ligga sömnlös många gånger över alla tusen frågor som ploppar upp och ju mer man lär sig desto mer inser man hur lite man faktiskt vet. Hur ska ens korta liv räcka till för att söka svar på alla de frågor man har? Jag tänker att så mycket rikare Mattias liv måste vara än mitt … just för att han ägnar hela sitt liv åt att söka svar på de frågor han har rörande insekter.

Apropå sömnlös, Kajsas spindlar tillhör ju egentligen inte insekterna så hon kan ju inte ligga sömnlös över insektsrelaterade frågor … eller? Kanske drömmer hon mardrömmar? Jag menar föreställ dig att du älskar spindlar lika mycket som Kajsa gör, sedan upptäcker du att det finns en hel familj inom insekterna som specialiserat sig på att kidnappa spindlar, spruta in ett paralyserande gift, gräva ner dem i en håla i marken och ovanpå det låta sin avkomma äta upp spindlarna levande. Jag tror vem som helst kan ligga sömnlös för mindre.

Så för att eventuellt få svar på några av era frågor som gör er sömnlösa och för att få ett rikare liv – lyssna på dessa inspirerande föredrag. Ni hittar dem på Artdatabanken hemsida under Flora- och faunavårdskonferensen.

Linda Strand
ordförande i Sveriges Entomologiska förening

Framsidan: Storullbi *Anthidium manicatum* på lammöron

”Bilden är tagen i Källparken inne i Uppsala den 3 juli. Kommunen har planterat kryddväxter och lammöron i odlingslådor och det lockar massor av vilda bin. Vid denna tid såg jag storullbi på flera platser inne i staden, nästan alltid på lammöron.”

Foto: Christina Winter

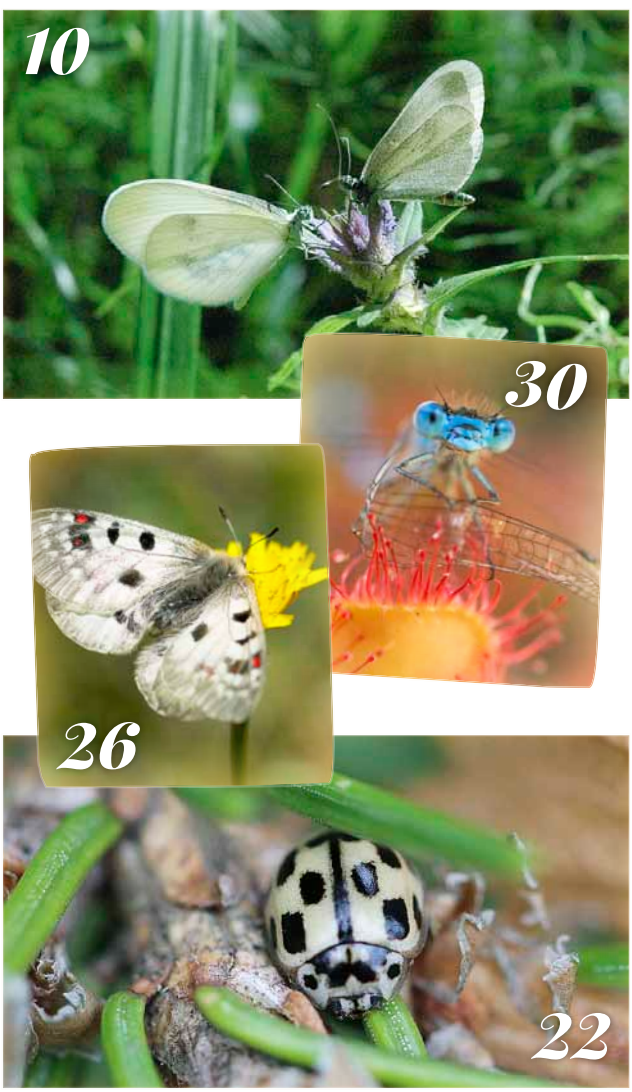
Innehåll – Yrfän 2·2017

Att titta igenom sina gamla insektsfoton är alltid roligt och skapar ofta en speciell stämning i mig. Fotografierna kan verkligen skicka mig tillbaka i tiden och få mig att minnas, men det finns en ytterligare dimension: nämligen att upptäcka nya detaljer i bilderna. Det är lite som att återigen se sig om, och denna gång titta noggrannare, på en plats i det förflutna.

Jag hittar en bild på tre skogsgräsfjärilar som sitter på samma fibbla. De har på fotot bildat en enhet som liknar en spader. Men vad är det som klättrar upp för blommans stjälk? Där kommer ju en liten mygga – att jag inte sett den innan – och förstör bilden! Nästa bild har jag letat fram för att kanske kunna använda i *Yrfän*: det är en kvickgräsfjäril som vilar i solen på en körsbärskvist. Ofta ser man ju den fjärilen just så, så det är väl inget speciellt med den bilden. Det som däremot är speciellt, när jag tittar närmare på bilden, är att bakom en körsbärsblomma tittar en liten nyckelpiga fram – en schackbrädspiga!

I det här numret av *Yrfän* kan du lära dig att känna igen schackbrädspigorna, förstå varför kvickgräsfjärilarna sitter i solfläckar eller bara titta på bilderna och jämföra med dina egna. Kanske hittar du liksom jag bekanta eller obekanta arter.

Magnus Bjelkefelt
redaktör



2 Inledning & innehåll
4 Intressanta småkrypsfynd
5 Notiser
6 **Insektslokalen:** Mjöshyltan
8 **Porträttet:** Scarlett Szpryngiel
10 Dagfjärilarnas livspussel, del 1: Att välja partner
16 Odla för vilda bin
19 Våra vanligaste larver, del 3
22 Så identifierar du schackbrädspigor
24 Enkla insamlingsfällor
26 **Resereportaget:** Fjärilsprakt i Gran Paradiso
29 **Krönikan:** Ruth Hobro
30 **Fotografen:** Anders Henriksson
32 Spana hoppspindlar med faunaväktarna
34 **Recensionen:** Södermanlands dagfjärilar
35 **Föreningssidan:** Närkes insektsförening

Intressanta småkrypsfynd

NY FÖR SVERIGE

Storharkranken *Tipula serrulifera*

Foto: Michael Andersson.

Michael Andersson, Huskvarna, gjorde detta anmärkningsvärda harkranksfynd den 13 september 2016 under familjens mångåriga insektsinventering av trädgården (art nummer 1126 på tomtartlistan). *Tipula serrulifera* tillhör familjen storharkrankar (Tipulidae). Den satt på husväggen vid ytterlampan på kvällen ihop med några nattfjärilar. Michael Anderssons trädgård ligger på Huskvarnabergets sluttning mot Vättern med ädellövskog ovanför. I ravinerna finns många små bäckar omgärdade av mossiga stenblock och klippor.

FYND AV SÄLLSYNT JORDLÖPARE

Blå örtlöpare

EN

Lebia cyanocephala

Foto: David Lundgren.

Som pappaledig med småkrypsabstinens började David Lundgren leta efter övervintrande jordlöpare under sina barnvagnspromenader vid Tofta/Gnisvärd på Gotlands västkust. I en betesmark inte långt från sitt hus, påträffade han den 30 januari en snygg jordlöpare som han inte kände igen. Den höll till under en stock tillsammans med gråsuggor och en hagbroklöpare *Badister bullatus*. Efter lite vägledning av Håkan Ljungberg hamnade artbestämningen på blå örtlöpare *Lebia cyanocephala*. Arten är rödlistad som starkt hotad och sentida fynd i Sverige är begränsade till Öland och Gotland.

NY FÖR BOHUSLÄN

Fröskinnbaggen, *Chilacis typhae*

Foto: Dennis Martinsson.

Dennis Martinsson gjorde 5 oktober ett trevligt skinnbaggefynd då han hittade fröskinnbaggen *Chilacis typhae* vid en våtmark i Uddevalla. Fyndet gjordes på kaveldun *Typha latifolia*, vilket skinnbaggens namn också anspelar på. Det var första gången denna skinnbagge rapporterades från Bohuslän.

NY FÖR GÄSTRIKLAND

Grön vårtbitare

Tettigonia viridissima

Foto: Lage Bergström.

Lage Bergström i Torsåker, Gästrikland har de senaste åren intresserat sig för den biologiska mångfalden på gården. På gården finns det ängar och hagar som har hävdats med slåtter eller bete under lång tid. I trädgården finns det växter som gillas av bin, fjärilar och andra småkryp. En dag i slutet av augusti ropade Lages sambo Inger och pekade på en solrosblomma där det satt en vårtbitare som hon inte kände igen. Det visade sig vara en grön vårtbitare *Tettigonia viridissima*, det första fyndet i Gästrikland och ett tecken på att den här vårtbitaren – i klimatförändringens spår – drar sig längre och längre norrut.

NY FÖR SÖDERMANLAND

NT

Blekgult lavfly

Bryophila domestica

Bertil Johansson tar ofta bilder på de fjärilar som sitter på huset där han bor i Årstadal nära Liljeholmen i Stockholm. Denna gång fotograferade han en liten fjäril, men han var osäker på vilken art. Efter en tid kunde Stefan Ekroth i Facebookgruppen *Intressanta fynd av insekter i Sverige* bekräfta att det var ett blekgult lavfly *Bryophila domestica*. I området kring huset finns glesvuxen skog med ek och tall, och det är nära till nakna klippor och till stupet mot Årstaviken.

NY FÖR NÄRKE

Skinnbaggen *Berytinus crassipes*

Per Karlsson Linderum hittade skinnbaggen *Berytinus crassipes* 10 mars vid Fall Sköllersta socken, Närke, i samband med förnasållning. Detta var det första fyndet på Artportalen från Närke och arten saknas också i landskapskatalogen.

NY FÖR LAPPLAND

Husmattvävare

Lepthyphantes leprosus

Foto: Mats Karström.

Mats Karström fann 2016 husmattvävare *Lepthyphantes leprosus* i sin källare i Vuollerim, Lule lappmark. Efter att ha frågat om sina mattvävare i Facebookgruppen *Spindelnätet* skickade Mats några spindlar för artbestämning till Lars Jonsson i Skåne, som bekräftade fyndet. Det är första gången arten hittats i Lappland och det är även det nordligaste fyndet av arten i Sverige.

Rödlistekategorier

NT Nära hotad. **VU** Sårbar.
EN Starkt hotad. **CR** Akut hotad. **RE** Utdöd.

Rapportera dina fynd!

Yrfän vill gärna publicera dina spektakulära eller ovanliga fynd! Har du hittat något du vill berätta om så skicka ett mejl till: **yrfan@sef.nu**. Rapportera också gärna på **artportalen.se**.

Notiser

Spindlars köttätande jämförbart med människors

En ny vetenskaplig artikel om spindlars födointag har väckt stor uppmärksamhet runtom i världen. Forskarna Martin Nyffeler från Basels universitet och Klaus Birkhofer från Lunds universitet använde två olika metoder för att räkna ut hur mycket föda som världens spindlar sätter i sig under ett år. De kom fram till att de tillsammans äter mellan 400 och 800 millioner ton. Denna föda består till över 90 % av insekter. Spindlar i skogar och på gräsmarker svarar för mer än 95 % av konsumtionen, medan spindlar i åkerlandskapet endast svarar för 2 %. För sina beräkningar använde man totalt sett 65 olika mätningar av spindeltäthet från litteraturen. Man kom fram till att det finns ca 25 millioner ton spindlar i världen. Därefter använde man två olika modeller för spindlars födointag för att räkna ut den totala bytesstorleken. I olika media har de nya siffrorna jämförts med hur mycket vi

Foto: Klaus Birkhofer.

människor äter. Det visade sig att spindlars intag av 400–800 millioner ton föda är jämförbar med de 400 millioner ton kött och fisk som vi människor äter per år.

Pål Axel Olsson

Ny insektsordning

Ett forskarlag från Oregon har undersökt bärnsten från Burma och där hittat en insekt som ser ut som ett mellanting mellan en långsträckt vinglös myra och en ”alien”. Den helt nya ordningen har fått namnet Aethiocarenodea, och arten *Aethiocarenus burmanicus*. Det bevarade exemplaret i bärnstenen av *A. burmanicus* var en hona och det märkliga är dess huvudform: det är markant triangulärt men med basen riktat framåt – nu levande insekter har inte sällan basen riktat bakåt. Lägg där till de stora runda ögonen och *A. burmanicus* får ett utpräglat ”alienlikt” utseende. Och som sagt, den som vill hitta levande exemplar av denna insekt får först och främst uppfinna en tidsmaskin, då arten varit utdöd sedan många miljoner år … Fyndet finns beskrivet i tidskriften *Cretaceous Research*, Volume 72, April 2017.

Thomas Persson Vinnersten

Hjälp till att spåra amiralens vandringar

Amiralfjäril *Vanessa atalanta* ses flyga i Sverige varje sommar. I Sverige klarar inte amiralfjärilarna övervintringen, men varje år kommer många migrerande fjärilar från Sydeuropa hit. De parar sig och lägger ägg på nässlor. Under sommaren utvecklas larverna och kläcks ur pupporna framåt sensommaren. År med milt väder kan amiralen ses ända från maj till oktober. En del av de nykläckta fjärilarna flyger söderut, medan andra förgäves försöker övervintra. En schweizisk forskargrupp har startat ett projekt för att studera amiralens vandringar i Europa, och efterfrågar observationer från alla länder under 2017. De samarbetar med Artportalen, så i år är det extra välkommet att rapportera alla observationer av amiralfjäril i Sverige. Läs mer på insectmigration.wordpress.com/red-admiral-migration

Rasmus Hovmöller

Foto: Magnus Bjellefelt.

Vitlöksviveln gästar grönsaksdisken

I mitten av januari 2017 blev jag uppringd av Upsala Nya Tidning som blivit kontaktad av en läsare som hittat ett märkligt kryp i sina nyinköpta vitlökar – en svart, långbent, centimeterstor skalbagge som såg lite ut som en spindel. Baggen kom från en vitlök där den utvecklats som larv inne i löken. Att det var en vivel stod klart, men vilken? En snabb sökning på internet gav resultat. Garlic weevil *Brachycerus undatus*, vitlöksvivel på svenska, tillhör familjen lökvivlar (Brachyceridae), som systematiskt står nära plattnosvivlarna (Anthribidae). Släktet *Brachycerus* omfattar många arter, flera mycket vackra med röda teckningar (bildgoogla!). Vitlöksvivel uppmärksammades senast 1998 då ett exemplar lämnades in till Naturhistoriska museet i Göteborg. Då gjordes artbestämningen med hjälp av jämförelsematerial som insamlats 150 år tidigare. Uppsalabaggen bor nu hos oss på SLU, där den erbjuds vitlök, och vi förundras över hur bra den låtsas vara död när man tar i den. Även om man klämmer den lite grann så envisas den med att inte röra sig, ett lämpligt beteende för en skalbagge som går långsamt på markytan och

Foto: Åke Lindelöw.

inte kan flyga. Vitlöksviveln återfinns naturligt vid Medelhavet, bl a i Spanien varifrån Sverige importerar vitlök. Arten betraktas som ett skadedjur men med användning av insekticid angrips inte vitlöksodlingarna. Kan vitlöksviveln etablera sig i Sverige? Vitlök odlas i södra delen av landet, men klimatet torde vara för kyligt för baggen. Än så länge, kanske man borde tillägga.

Åke Lindelöw

Några mil norr om Nybro i Småland ligger naturreservatet Allgunnen som är välkänt bland entomologer. Lokaler som Böta kvarn och Hornsö är välkända för den mycket rika faunan av vedlevande skalbaggar. Även den numera klassiska nattfjärilslokalen Grytsjön hittas här. Denna artikel handlar om en annan fin lokal i området, nämligen Mjöshyltan.

Mjöshyltan

Det är lätt att missa Mjöshyltan efter att ha suttit och kört den ensliga grusvägen ett par mil norrut från Bäckebo. Själva lokalen består av en fin äng som ligger precis väster om vägen, men syns ändå inte så bra från den. Så fort man stannat till vid lokalen en varm sommardag blir det tydligt att detta är en mycket artrik miljö. Hagtornsfjärilar *Aporia crataegi* far fram i mängd i vägkanten och i spenört, röllikor och prästkragar trängs nätfjärilar, humlebaggar *Trichius fasciatus* och långhorningar.

TEXT: *Patrik Hall & Thomas Kraft*

Den centrala delen av Mjöshyltan består av en mycket rikblommig äng med omgivande gammal lövskog. Att vandra runt här en sommardag är en fröjd för alla sinnen, men givetvis är det insekterna som lockar mest (med undantag för de ymnigt förekommande blinningarna). Blommande buskar och örter lockar till sig mängder med fjärilar och skalbaggar, flera arter av bastardsvärmare *Zygaena* ssp. flyger runt eller sitter tillsammans på den blommande vädden och hagtornsfjärilar glider elegant fram och tillbaka. Den stora lundbocken *Stenocorus meridianus* kan ofta ses flygande över ängen medan den tvåfläckiga smalpraktbaggen *Agrilus biguttatus* med tur kan hittas i lövträden. När natten kommer är det istället gräselefant *Euthrix potatoria*, rödkantat jordfly *Eugraphe sigma*, ekspinnare *Lasiocampa quercus* och många andra nattfjärilar som tar över. De exklusiva arterna mindre träfjäril *Acossus terebra* och rysk högstjärt *Pygaera timon* har noterats på lokalen. Andra rödlistade nattfjärilar som setts är bland annat mindre snigelspinnare *Heterogenea asella* och den ”gigantiska” mikrofjärilen jättesvampmal *Scardia boletella*, den senare arten är helt beroende av döda lövträd där larven utvecklas i tickor. Enorma mängder mygg och knott finns här också, vilket kan göra nattlysning efter fjärilar till en verklig utmaning. När vi gjorde ett försök i juni 2016 så var det snabba besök vid lampan och däremellan skydd i bilen som gällde.

I vägkanten är bl a spenört en insektsmagnet som brukar blomma någon gång efter midsommar. Strax norr om ängen passerar vägen ett alkärr där vi vid ett besök hade ett par mindre flugsnappare som troligen häckade där. Öster om vägen finns ett område som regelbundet bränns för att förhindra igenväxning. Buskar och små träd som dött på grund av bränderna gynnar många vedlevande insekter och ekgrenbock *Xylotrechus antilope* brukar vara relativt enkel att hitta här om man håvar bland de döda grenarna. På ek i området har vi också håvat den säregna

Spenört med fem arter långhorningar: hårig blombock *Etorofus pubescens*, ängsblombock *Stenurella melanura*, tegelbock *Anastrangalia sanguinolenta*, smalblombock *Alosterna tabacicolor* och sexfläckig blombock *Anoplodera sexguttata*. Dessutom en humlebagge *Trichius fasciatus*. Foto: Thomas Kraft.

När man kör grusvägen norrut från Bäckebo är det lätt att missa lokalen Mjöshyltan, men så fort man hittat rätt förstår man att det är en artrik plats. Foto: Mats Lindeborg.

Kronbock *Monochamus galloprovincialis* är en specialitet för tallskogar i östra Sverige och kan ses i området runt Mjöshyltan. Foto: Patrik Hall.

skalbaggsstriten *Issus muscaeformis* och på nyponros en jättestor hona av den rödlistade knölspindeln *Araneus angulatus*.

Rik långhorningsfauna

Emellertid är det främst långhorningarna som har gjort lokalen berömd bland entomologer och likasinnade. Här går det att se de flesta sydsvenska arter som regelbundet besöker blommor. Några sällsynta arter som finns i mängd är hårig blombock *Etorofus pubescens*, sexfläckig blombock *Anoplodera sexguttata* och smalvingad blombock *Strangalia attenuata*. Artrikedomen bland träden är stor och tillsammans med den stora mängden död/bränd ved skapar det mycket bra förutsättningar för långhorningar; på själva lokalen Mjöshyltan har 37 arter noterats (totalt hyser Nybro kommun hela 82 arter långhorningar!). De arter som inte besöker blommor är svårare att få syn på. Vissa kan fås via bankning – man bankar på grenar med en käpp eller annat tillhygge och håller ett paraply (eller lägger ett lakan) under. Det är dock viktigt att vara försiktig vid bankning och att överhuvudtaget visa hänsyn till naturen i detta känsliga område. Till de ovanliga arter som kan ses på detta sätt vid Mjöshyltan hör ekgrenbock *Exocentrus adspersus*, kragbock *Anaesthetis testacea* och den nyligen beskrivna arten Linnes splintbock *Leiopus linnei*.

Färska timmerhögar i området måste också besökas – här finns till exempel den tjusiga kronbocken *Monochamus galloprovincialis*, knuten till tall, som inte heller är någon blombesökande art. Även ekgetingbock *Xylotrechus antilope* går att se på timmer, men då avverkad ek. En del arter är nästan omöjliga att få syn på, till exempel raggbock *Tragosoma depsarium* och reliktbock *Nothorhina muricata*, som får eftersökas på grova tallstammar sent på kvällen. Andra rödlistade skalbaggsarter som setts vid Mjöshyltan är bl a de sällsynta arterna aspprakbagge *Poecilonota variolosa* och mulmknäppare *Elater ferrugineus*.

De omfattande naturvårdsbränningar som gjorts i närområdet på senare år bör kunna gynna just raggbocken. De senaste bränningarna finns utmed vägar som går in åt öster och väster strax söder om lokalen. Dessa bränningar gynnar också vackra rovflugor såsom *Laphria flava*, *L. gibbosa* och *Choerades gilvus*. Även dessa rovflugors larver är knutna till död ved; larven av *L. flava* uppges till och med vara knuten till larvgångarna av långhorningen brun barkbock *Arhopalus rusticus*.

Död ved & torrt klimat

Varför är då Mjöshyltan så artrikt? Förstagångsbesökaren till Allgunnenområdet blir kanske inte alltför imponerad av naturen. Det är till exempel påtagligt blomfattigt, om man då undantar just Mjöshyltan. Hela Allgunnenområdet är ändå en unik naturtyp för svenska förhållanden, med stora mängder lövträd (såsom ek, hassel och asp) insprängd i barrskog där tall är dominerande. Enligt Länsstyrelsen i Kalmar så har andelen blandskog i området minskat vilket innebär ett hot mot den rika faunan. De kontrollerade naturvårdsbränningar som genomförs är viktiga – förr brann skogen mycket oftare. Bränningarna gynnar dels vissa vedlevande insekter direkt genom att öka mängden död ved, men de leder också till mer varierade skogar med ett större inslag av lövträd som är positivt för många insekter. Östra Småland har också ett gynnsamt, varmt och torrt klimat.

Länsstyrelsen bedömer Allgunnenområdet som ett av de viktigaste i Västeuropa, och kanske det viktigaste i Norden, för bevarandet av hotade insekter. Bara när det gäller vedskalbaggsarter förekommer här minst fyra akut hotade, 16 starkt hotade, 52 sårbara och 130 missgynnade arter. ■

Källa: Nilsson, Sven G. & Huggert, Lars, Vedinsektsfaunan i Hornsö-Allgunnenområdet i östra Småland. Länsstyrelsen Kalmar län: Meddelande 2001:28.

Sexfläckig blombock *Anoplodera sexguttata* är en sällsynt långhorning som just vid Mjöshyltan är ganska vanlig. Foto: Thomas Kraft.

Scarlett Szpryngiel är en nydisputerad biofysiker med en kärlek för skinnbaggar. Hon är mycket aktiv i olika Facebookgrupper där hon bidrar med sin expertis. Kanske har ni liksom jag undrat, vem är egentligen Scarlett Szpryngiel?

Scarlett Szpryngiel

Amatörentomologer är ofta traditionsbundna och har under århundraden fokuserat mycket på studier av skalbaggar och fjärilar. Men det finns undantag, och Scarlett är ett av dem. För att ta reda på lite mer om Scarlett bestämde jag möte

TEXT: *Thomas Persson Vinnersten*

med henne. Och vad är trevligare än att under en vårexkursion passa på att ställa de frågor jag vill ha svar på? När vi träffas befinner vi oss alltså mitt ute i den svenska våren, närmare bestämt i ett grustag strax norr om Stockholm. Vad gör vi där kan man undra? Just grustag i mars hyser en mycket spännande insektsfauna så platsen är vald med omsorg. Det är första gången jag träffar Scarlett men det blir genast uppenbart vilken engagerad entomolog hon är.

Eldlusen *Pyrrhocoris apterus* kan ibland ses i stort antal vid lindar och malvaväxter. Scarlett Szpryngiel ses ofta studerande just eldlusen eller andra skinnbaggars liv. Foto: John Hallmén.

Scarlett vurmar för skinnbaggar

För Scarletts del är det skinnbaggar som gäller, en insektordning som genom decennier blivit lite styvmoderligt behandlad. Och detta är faktiskt ett av huvudskälen till att hon med liv och lust, så sent som för ett och ett halvt år sedan, började sätta sig in i skinnbaggarnas systematik och ekologi. Egentligen var det hennes sambo Rasmus som öppnade upp hennes ögon för just skinnbaggar. Intresset för insekter hade tagit fart något år tidigare då hon under en paus i doktorerandet i biofysik passade på att förkovra sig i biologi på Stockholms Universitet. Och även om det funnits ett genuint djurintresse sedan unga år så var det inte specifikt insekter som låg henne närmast om hjärtat. Scarlett understryker tydligt den betydelse som Bengt-Olof Landins *Fältfauna*, ett bestämningsverk för insekter, fick för hennes fördjupade intresse för skinnbaggar. Med Fältfaunan, i entomologkretsar kallad enbart ”Landin”, kan man bland annat identifiera så gott som samtliga Sveriges skinnbaggar hela vägen ned till släkte. Scarlett påpekar att skinnbaggar är relativt tacksamma att bestämma och utgör en väldigt bra ”nybörjargrupp” för insektsintresserade då man relativt snabbt kan lära sig särskilja dem till familj och även släkte.

Dock kräver det ett stort intresse och en betydande ansträngning för att på så kort tid som Scarlett bli en specialist och auktoritet i ämnet. Hon medger att det blivit många långa kvällar vid stereoluppen i hemmet och många timmars studier av referenssamlingarna på Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm. Hon har också gått igenom gamla studentsamlingar från Stockholms Universitet - material som samlats in under kurser men lämnats obestämt. Just att hon blev så väl mottagen på museet är en viktig faktor till att intresset kunde växa och utvecklas – de tog verkligen hand om mig, gav mig förtroende och erbjöd möjlighet till att lära mig det jag kan idag, berättar hon.

Djupare insikter

Det ska påpekas att Scarlett gjorde denna djupdykning i skinnbaggarnas värld vid sidan av sina doktorandstudier i biofysik. Avhandlingen som försvarades under 2016 går under det tungvrickande namnet *Structure and lipid interactions of membrane-associated glycosyltransferases* och för en entomolognörd som jag låter det som rena grekiskan. Men det säger nog mer om mig än om Scarletts breda kompetens! Hon framhåller att tiden som forskare visat sig vara oerhört nyttig även för hennes insektsstudier. Som doktorand lärde hon sig hur man ska hitta rätt information, sålla bland nätets otroliga mängd information samt inte minst hur man tillgodogör sig och tränger ned i litteratur på diverse språk. För även om Landins Fältfauna är på svenska så är den begränsande då man inte kan identifiera till art – det slutliga målet när man sitter med djuret under lupp. Vill man därför tränga djupare in i skinnbaggarnas värld är man hänvisad till litteratur på danska, tyska, engelska och även finska! Som tur är så är den entomologiska terminologin hyfsat universell. En annan sak som hon vill framhålla är värdet av att ha en erfaren och kunnig person som man kan fråga om den grupp man vill lära sig mer om. Scarlett fann denna person i Carl-Cedric Coulianos som varit aktiv entomolog sedan barnsben och de senaste 50 åren ägnat sig åt skinnbaggar. En bättre mentor i ämnet än Carl-Cedric kan man således inte ha. Alldeles nyligen har Scarlett och Carl-Cedric skrivit om nya bidrag till den svenska ängsskinnbaggefaunan (inskickad till *Entomologisk Tidskrift*).

Scarletts fältmetod

När Scarlett letar efter skinnbaggar fokuserar hon på arternas värdväxter. Då många skinnbaggar lever på en och samma värdväxt (monofaga) hjälper detta insamlingssätt även till vid identifieringen. Som exempel nämner hon sitt fynd av ängsskinnbaggen *Dichrooscytus gustavi*. När Scarlett skulle fira midsommar med familjen i Skövde såg hon några enar som planterats ett tiotal år tidigare utanför huset. När hon tittade lite närmre på enarna upptäckte hon massor av små ”skinnbaggerumpor” som stack fram mellan barren och tack vare värdväxten var det sedan lätt att identifiera arten som visade sig vara ny för Sverige, undantaget ett då opublicerat fynd från Kinnekulle två år tidigare. Tillbaka i Stockholm igen kollade Scarlett givetvis in första bästa enbuske och det blev träff igen, flera individer av samma art satt i busken utanför hennes arbetsplats på universitetet. Sannolikt är många skinnbaggar mycket vanligare än vi tror, men det gäller att leta efter dem på rätt ställe och vid rätt tidpunkt!

Ängsskinnbaggen *Dichrooscytus gustavi* sitter under enbarr och suger växtsaft. Foto: Scarlett Szpryngiel.

Fyndrapportering

Liksom så många andra insekter så finns det skinnbaggar som med klimatförändringar och människans hjälp sprids till nya platser. Det är därför viktigt att man rapporterar det man ser, berättar Scarlett. Är man osäker på identiteten så är man mer än välkommen att skicka materialet till henne, antingen som bild eller som insamlat djur. Scarlett berättar att genom att bevaka olika Facebookgrupper med insektsfokus får hon en bra uppfattning om vilka skinnbaggearter som är vanliga samt när och var de förekommer i landet.

Vi avslutar vårt besök i det vårvarma sandtaget med en kort promenad ned mot Mälarens fortfarande isbelagda strandkant. Kanske växer det kaveldun där, ett utmärkt ställe att under våren leta efter övervintrande skinnbaggar. Men dessvärre har vi otur, istället för kaveldun är det vass så långt ögat når. Men vi är inte så ledsna för det, det finns inte mycket som går upp mot en dag i naturen – en solig vårdag i mars. ■

I cigarren hos kaveldun lever den lilla skinnbaggen *Chilacis typhae*. Men det krävs lite pillande för att hitta den. Foto: Rasmus Hovmöller.

Vi människor är inte ensamma i världen om att ständigt ställas inför mer eller mindre livsavgörande beslut. I en artikelserie om tre delar ska vi närma oss fjärilarnas liv och ekologi genom att försöka förstå hur de hanterar beslut om partner och uppväxtmiljö samt hur fjärilarna bäst rustar sig för den annalkande vintern.

DAGFJÄRILARNAS LIVSPUSSEL, DEL 1:

Att välja partner

Skogsvitvingar *Leptidea sinapis* under parning. Foto: Roger Vila.

Fjärilar har så kallad fullständig utveckling. Det betyder att tillväxtperioden som larv skiljs från den reproduktivt aktiva flygperioden av ett puppstadium då larven omvandlas till fjäril. En sådan tydlig uppdelning av livscykeln gör att varje enskilt

TEXT: *Magne Friberg*
FOTO: *Christer Wiklund*

stadium har kunnat anpassas till de krav som ställs i just det skedet av livet. En larv tillåts vara en ätmaskin, en puppa en kamouflerad utvecklingskammare och en vuxen fjäril en mobil partnersökare och äggplacerare. På våra breddgrader behöver fjärilarna, liksom vi människor, dessutom strategier för att förbereda sig på och uthärda de långa kalla vintermånaderna i väntan på att våren återigen erbjuder temperaturer som möjliggör tillväxt och reproduktion.

Bästa tiden att flyga

Låt oss börja på vårens första dag. De första, prövande vingslagen slås av någon av de arter som övervintrar som fullvuxna fjärilar. Nässelfjärilarna *Aglais urticae* brukar vara med i tävlingen om att synas först, men lättast att få syn på är alla de klargula citronfjärilshanar *Gonepteryx rhamni* som flyger i solbelysta värmestråk längs vägar och skogskanter. Hos de allra flesta arter har hanarna betydligt mer bråttom än honorna att komma på vingarna. Forskning har visat att bland arter som övervintrar som puppor så har hanarna lättare att bryta

vilostadiet när temperaturen ökar och de utvecklas också snabbare till vuxna fjärilar i puppan. Därför kan hanar av arter som skogsvitvinge *Leptidea sinapis* eller rapsfjäril *Pieris napi* synas nästan en hel vecka före honorna på våren, och mången är den skogsvitvingehane som en sen aprildag undersökt vitsippa efter vitsippa på jakt efter en nykläckt hona i samma vita nyans som blomman.

Förklaringen till att hanarna har mer bråttom än honorna att lämna vintervilan ligger i att de olika könen har delvis skilda evolutionära strategier. Bland hanarna gynnas egenskaper som ger bäraren möjlighet att befrukta så många ägg som möjligt, och nyckeln till evolutionär framgång ligger därför i att maximera chanserna att träffa på, uppvakta och para sig med honorna. Den fjärilshane som bäst lyckas med den uppgiften bär på gener som således sprids vidare till framtida generationer. Honorna å sin sida gynnas av att para sig med ett mer begränsat antal hanar, eftersom deras evolutionära framgång inte främst bestäms av antalet parningspartner utan snarare av förmågan att hitta lämpliga växter som kan nära deras avkommor. Mellan parningarna lägger honan därför ner mycket tid på att söka efter rätt typ av växt att lägga ägg på. Många fjärilsarter är så specialiserade att det inte ens räcker att hitta värdväxt av rätt art utan den måste dessutom växa på rätt plats och vara av perfekt kvalité för att honan ska välja att lägga ägg på den. Mer om hur honan fattar dessa beslut i nästa nummer.

Den tidskrävande äggläggningen gör att det är viktigt att inte spendera alltför lång tid som oparad vuxen fjärilshona. Varje timme eller dag som går utan att äggen är befruktade skulle kunna ha använts till att leta värdväxter och hela tiden riskerar honan att bli fångad av en fågel, att råka flyga in i ett spindelnät eller hamna i klorna på en perfekt kamouflerad blomkrabbspindel *Misumena vatia* när hon landar i en blomma för att dricka nektar. Det är svårt att veta exakt hur starkt predationstrycket är på vuxna fjärilar. Fältstudier av skogsvitvingar visar att en enskild fjäril kan leva i mer än tre veckor, men indikerar samtidigt att risken att bli uppäten kan vara så hög som 10 % per dag. Det betyder att varje dag som en hona flyger utan att kunna lägga ägg innebär en risk att lämna jordelivet utan att ha lämnat någon avkomma efter sig. Alltså gynnas förmodligen de honor som kläcks under en period när det finns många hanar att tillgå och som spenderar så kort period som möjligt som oparade.

Hanar, här en citronfjäril *Gonepteryx rhamni*, börjar ofta flyga tidigare på säsongen än honorna. Detta eftersom det gynnar hanens gener att vara den förste som parar sig med honan, och då gäller det att vara på plats så tidigt som möjligt. Foto: Magnus Bjelkefelt.

Honor – här en citronfjäril *Gonepteryx rhamni* som fångats av en perfekt kamouflerad blomkrabbspindel *Misumena vatia* – måste para sig så tidigt det går för att inte riskera att dö innan några ägg blivit lagda.

Borde då inte samma sak gälla för hanarna? Vad kan få dem att ta risken att dö under någon av de dagar som spenderas med vitsippor som enda sällskap? Ett viktigt skäl är antagligen att de nykläckta honorna, med sina incitament att para sig så snart som möjligt, är de som med störst sannolikhet kommer att acceptera hanens parningsspel. Alltså kan det vara värt risken för hanarna att påbörja flygsäsongen lite tidigare än honorna för att vara säkra på att inte kläckas så sent att de missar parningsmöjligheter. För trots att honor av många arter kan välja att para sig flera gånger under livet, så är sannolikheten att en redan parad hona ska välja att acceptera en hanlig invit betydligt lägre än för en oparad hona. Dessutom garanterar en parning i början av flygperioden hanen största möjliga avkomma, både för att han är den förste som får chansen att befrukta honans ägg och eftersom hon i början av sitt adulta liv förhoppningsvis har många dagars äggläggning framför sig (om hon lyckas undvika spindelns klor). Fältstudierna av skogsvitvingar visade att bara 2 av 238 registrerade parningsspel för honor som hade börjat lägga ägg (och alltså redan hade parat sig minst en gång) ledde till parning.

Kampen om honan

Hur gör då hanarna för att uppvakta en hona? Och vad skiljer en framgångsrik hane från en som inte lyckas para sig? Hos

många fjärilsarter har hanarna större ögon än honorna, vilket kanske understryker vikten av hanens första uppgift: att upptäcka honorna. För detta har hanarna två huvudsakliga alternativa strategier. Många arter, t ex de flesta vitfjärilarna (familjen Pieridae), såsom citronfjäril, rapsfjäril, rovfjäril *Pieris rapae*, skogsvitvinge och aurorafjäril *Anthocharis cardamines* är så kallade patrullerare. Dessa är nästan ständigt på vingarna och flyger långa sträckor sökandes efter honor. Andra arters hanar sitter på pass, ofta i en solfläck på en sten eller i närheten av en ansamling av värdväxter där nykläckta honor kan tänkas titta fram. Hanar av kvickgräsfjäril *Pararge aegeria* håller revir i solfläckar i öppna skogsmiljöer. När en annan hane flyger in i solfläcken, kanske för att själv landa och sätta sig på pass, så påbörjas en luftstrid som ofta varar i flera minuter och i enstaka fall kan pågå så länge som en timme. Eftersom kvickgräsfjärilarna, liksom alla andra fjärilar, saknar strukturer som tillåter dem att skada varandra, så blir luftstriden mest en uttröttningslek där båda hanarna tävlar om att hamna bakom den andre. Till slut ger en av dem upp och lämnar solfläcken varpå den segrande hanen följer efter i några meter för att sedan återvända till sitt pass. Det är oftast den ursprunglige ägaren av reviret som också står som slutgiltig segrare, vilket får forskarna att fundera på vilka fördelar revirägaren bär på under luftstriden.

Hanar av aurorafjäril *Anthocharis cardamines,* och många andra dagfjärilshanar, är s k patrullerare, d v s de patrullerar stora områden i sitt sökande efter honor att para sig med. Foto: Magnus Bjelkefelt.

Stora hanar har inte större chans att avgå med segern än mindre hanar, och varken yngre eller äldre hanar har någon fördel i kampen om solfläcken. Istället verkar det som att motivationen är avgörande, och det är antagligen en stor del av förklaringen till varför revirägaren vinner de flesta striderna.

Ett forskarlag vid Stockholms Universitet arrangerade fjärilsfajter i stora fjärilsburar vid Tovetorps forskningsstation i Nyköpings kommun i Sörmland och lät hanar med olika bakgrundshistoria mötas i kamp om en stor solfläck. Experimenten visade att hanar som fått träffa en hona under en tid före det att han ställs inför en revirkamp med en konkurrent kämpar hårdare och längre, och oftare avgår med segern än en hane som fått förbereda sig för luftstriden i ensamhet. Det skulle kunna förklara varför hanar som redan äger ett revir oftare vinner kamperna också i naturen – de har helt enkelt en bättre bild av vad de kämpar om.

Varför är då solfläckarna så viktiga? Det verkar som att det i stor utsträckning handlar om att de ger hanarna en möjlighet att upptäcka förbiflygande honor, och medan ännu oparade honor gärna flyger genom solfläckarna så brukar redan parade honor istället kryssa mellan fläckarna, kanske för att undvika hanlig uppvaktning. När en hona flyger in i fläcken så lyfter hanen och påbörjar en förföljelsejakt. Hanar som håller revir i större fläckar verkar ha större chans att både upptäcka honan och att lyckas hinna börja följa efter henne innan hon försvinner in den mörkare omkringliggande ljusmiljön. Förföljelsejakten varar till dess att honan landar i vegetationen. Då inleds ett parningsspel som består av att hanen placerar sig ”ansikte mot ansikte” mot honan och slår med vingarna. Om honan inte har parat sig tidigare, så finns det goda chanser att hon finner hanen vara en värdig parningspartner (ungefär 3/4 av hanarnas parningsspel för oparade honor ledde till parning i forskarnas burförsök).

Hanar av kvickgräsfjäril *Pararge aegeria* i revirstrid. När en hane flyger in i en annan hanes revir, kanske för att själv landa och sätta sig att invänta en hona, påbörjas en luftstrid som ofta varar i flera minuter och i enstaka fall kan pågå så länge som en timme. Foto: Martin Bergman.

Hanar av kvickgräsfjäril *Pararge aegeria* håller revir i solfläckar i öppna skogsmiljöer. Där väntar de på att nyckläckta honor ska dyka upp.

En kvickgräsfjärilshane *Pararge aegeria* sitter på pass i sitt soliga revir.

Uppvaktning & utvärdering

Många fjärilsarter har ytterst avancerade parningsspel, och vissa av dessa är lätta att studera i naturen. En av pionjärerna på området, nobelpristagaren Niko Tinbergen, beskrev tidigt sandgräsfjärilen *Hipparchia semele* genom att detaljerat notera och illustrera varje led i ritualen. Precis som hos kvickgräsfjärilen så innehåller sandgräsfjärilens parningsspel flera beteendemoment, liksom kemisk informationsöverföring. Under en del av spelet fångar sandgräsfjärilshanen honans antenner mellan sina vingar och stryker hennes antennklubbor över vingarnas androkonier, d v s de strukturer där han tillverkar sitt könsferomon. Det är troligt att hanens feromoner är ett av de allra viktigaste sätten en fjärilshona har för att säkerställa att hanen är en lämplig och passande parningspartner.

Inte minst är könsferomonerna viktiga för att undvika parningar med hanar av andra arter. Ofta utsöndrar hanar av mycket närbesläktade arter helt olika dofter, vilket gör att en hona som regel kan vara helt säker på vilka hanar hon inte ska para sig med. Hos de närbesläktade vitfjärilarna av släktet *Pieris* så doftar hanar av kålfjäril *Pieris brassicae* benzylcyanide och brassicalactone, rovfjärilshanar ferrulactone, och rapsfjärilshanar citral. Honorna uppfattar dessa dofter, och alltså råder det för dem ingen tvekan om det är en hane av fel art som plötsligt pockar på uppmärksamhet. Ofta brukar parningsspelen från hanar av andra arter inte heller bli långvariga, vilket tyder på att även hanarna har sätt att avgöra om en hona är alltför obesläktad för att det ska vara gynnsamt att lägga ned tid och energi på att uppvakta henne. I alla fall om hanen inte är en skogs- eller en ängsvitvinge …

För att studera kvickgräsfjärilens *Pararge aegeria* revir- och parningsbeteenden skapade ett forskarlag stora ”burar” med solfläckar – en konstgjord skogsmiljö. Foto: Martin Bergman.

Skogsvitvingen är en av de svenska fjärilsarter som vi vet mycket om, eftersom dessa små, vackra, vita fjärilar flyger långsamt nog för att hugade fjärilsforskare ska kunna följa efter dem under lång tid (åtminstone tre–fyra timmar utan att tappa fjärilen ur sikte) och dokumentera deras beteende. Därför var det en överraskning av stora mått när upptäckter i slutet av 1990-talet och början av 2000-talet visade att det bland skogsvitvingarna doldes ytterligare en art i vårt land – den fick namnet ängsvitvinge *Leptidea juvernica*. De två arterna går inte att skilja

Ett lyckat parningsspel mellan två skogsvitvingar *Leptidea sinapis*. När honan (t v) har landat i vegetationen så påbörjar hanen spelet genom att svänga med sin sugsnabel i en liggande åtta framför henne (1) och då och då slå några vingslag (2). Efter en tid (ibland många minuter, oftast efter 5–30 sekunder) signalerar honan att hon är redo att para sig genom att böja på bakkroppen (3), vilket gör att hanen efter ett visst åbäkande (4, 5) kan kroka fast sin bakkropp i honans och påbörja parningen (6).

åt på utsidan, så för att ta reda på vem som är vem krävs närgångna studier av fjärilarnas DNA, deras genitalier – skogsvitvingens genitalier är något kortare än ängsvitvingens hos både honorna och hanarna, eller hanarnas parningsspel.

Lika svårt som för den mänskliga betraktaren verkar det vara för skogs- och ängsvitvingehanarna. De ser inte skillnad på honorna utan är lika benägna att uppvakta honor av den andra arten som honor av sin egen art. Hanen upptäcker oftast honan i flykten, och följer sedan efter henne tills hon landar i vegetationen. Då landar han mittemot henne och börjar parningsspelet genom att slå med sin utsträckta sugsnabel i en liggande åtta framför honan. Spelet fortskrider fram till dess att honan tackar ja till parning genom att böja ner bakkroppen, eller till dess att hanen ger upp och bestämmer sig för att flyga vidare. Det senare kan dock ta en stund – ofta pågår parningsspelen i flera tiotals minuter, och honan parar sig aldrig med en hane av den andra arten. Den enda artskillnaden i parningsspelet som hittills konstaterats är att skogsvitvingehanarna då och då slår med vingarna, medan ängsvitvingehanarna håller vingarna stilla under hela spelet. Denna beteendeskillnad verkar dock inte vara det som gör att honorna kan se skillnad på hanarna, eftersom många honor tackar ja till parning redan efter några sekunders spel, d v s innan hanen hunnit slå med vingarna. Istället tror forskarna att hanarna utsöndrar artspecifika dofter under parningsspelet som skulle kunna bistå honan i partnervalet.

Forskning pågår för att identifiera denna kemiska kommunikation och för att förstå hur kostsamma parningsspelen för fel art är för hanarna, som spenderar viktig tid med att spela för honor som aldrig kommer att tacka ja till parning, liksom för honorna, som förlorar viktig tid som kunde ha ägnats åt att hitta äggläggningsväxter eller åt att dricka nektar.

Kemiska påtryckningar

När en hane lyckats hitta en parningssugen hona av rätt art och inlett parningen väntar en lugnare period. Hos många fjärilsarter bidrar hanen inte bara med spermier till honan utan också med näringsämnen som honan kan använda till att producera fler ägg. En rapsfjärilshane kan t ex överföra mer än en tiondel av sin egen kroppsvikt under parningen. Spermier och näringsämnen förpackas i en så kallad spermatofor, som överförs till honan under

parningen. En oparad hane tar ungefär en timme på sig, medan en parning med en hane som parat sig tidigare kan vara så länge som 10 timmar.

För att inte förlora så mycket tid hade det därför antagligen varit gynnsamt för honan om hon kunde undvika hanar som parat sig förut, men det finns inga studier som tyder på att honor kan skilja mellan redan parade och oparade hanar. Istället verkar det som att honor som är beredda att para om sig, d v s sådana honor som parat sig en gång, men kanske använt det mesta av näringen som fanns i den första spermatoforen, ofta väljer att para om sig på eftermiddagen. På så sätt minimerar de risken att behöva spendera värdefull äggläggningstid ihop med en hane som behöver 10 timmar på sig att bilda och föra över nästa spermatofor, eftersom den förlängda parningen då sker under kvälls- och nattetid då honorna ändå inte är aktiva.

Hanarna å sin sida har egna tricks för sig. I alla fall bland rapsfjärilarna där spermatoforerna inte bara innehåller sperma och näring, utan också ämnet metylsalicylat som luktar ungefär som jenkatuggummi. Metylsalicylatet verkar fungera som ett anti-afrodisiakum. När andra hanar känner doften av ämnet avbryter de parningsspelet och lämnar honan i fred. Att hanar undviker honor som doftar anti-afrodisiaka är förmodligen gynnsamt för samtliga tre inblandade individer, d v s (1) hanen som parat sig med honan och levererat spermatoforen, (2) för honan, liksom (3) faktiskt för den uppvaktande hanen. Hanen som fått para sig och som överfört metylsalicylatet till honan maximerar sin chans till att bli far om honan hinner lägga många ägg innan hon parar sig med en annan hane. För honan kan det också vara fördelaktigt att inte vara alltför attraktiv under perioden just efter parning, eftersom hon gärna undviker tidskostnader i samband med parningsspel när hon behöver lägga ägg och de hanar som avbryter spelet när de känner tuggummilukten sparar tid genom att undvika att spela för honor som ändå inte kommer tacka ja till parning. Dessa trevägsfördelar gäller dock antagligen bara i inledningsskedet. I takt med att honan lägger ägg så närmar hon sig hela tiden den punkt när det skulle vara gynnsamt för henne att para sig igen för att få en ny spermatofor full med spermier och näring.

En hona av rapsfjäril *Pieris napi* som inte vill para sig utsöndrar kemikalien metylsalicylat samtidigt som hon böjer upp bakkroppen mot den uppvaktande hanen. När hanen känner lukten avbryter han oftast parningsspelet. Foto: Magne Friberg.

Bakkroppen av en rapsfjärilshona *Pieris napi* och storleken på den spermatofor som hanen överför till honan under parningen. Spermatoforen innehåller förutom spermier också näringsämnen som honan kan omvandla till ägg, samt anti-afrodisiaka (kemikalien metylsalicylat) som gör honan mindre attraktiv för framtida hanar.

Fjärilsforskning vid Stockholms Universitet

År 1975 presenterade Christer Wiklund sin avhandling om relationen mellan makaonfjärilar och deras värdväxter. Detta var startpunkten på ett forskningsprogram som under de senaste fyra decennierna pågått vid Zoologiska Institutionen på Stockholms Universitet. Totalt har det publicerats 30 doktorsavhandlingar och runt 350 artiklar i vetenskapliga tidskrifter om fjärilars ekologi, evolution, beteende och livshistoria.

För den ursprunglige hanen däremot vore det antagligen gynnsamt om honan väntade ännu längre med att para sig eftersom hans evolutionära fitness bara bestäms av hur många ägg hon lägger som han är far till – inte hur många ägg hon lägger totalt under livet. Det är ännu oklart hur dessa skilda intressen påverkar honans eventuella förmåga att avbryta utsöndringen av anti-afrodisiaka eller hanarnas känslighet för när de bestämmer sig för att uppvakta en metylsalicylatdoftande hona.

Klart är i alla fall att en fjärilshona som nyss parat sig med en lämplig hane står inför nästa viktiga livsval. Hur kan hon på bästa sätt ge alla avkommorna en så god start i livet som möjligt? Mer om det i nästa nummer av *Yrfän*. ■

Magne Friberg är docent i biologi vid Institutionen för växtekologi och evolution, Uppsala universitet. Underlag till denna artikel har hämtats ur drygt 16 källor, för mer info kontakta artikelförfattaren.

Pollinerare finns överallt och de behövs överallt. Även du som bor i staden och odlar på liten yta kan gynna humlor och solitärbin. Bor du på rätt plats och bjuder på rätt växter kan ovanliga bin dyka upp bland blommorna.

Odla för vilda bin

TEXT & FOTO: *Christina Winter*

På våra breddgrader behöver 70 procent av alla vilda växter hjälp av insekter för att bli pollinerade och sätta frö. Insektspollineringen behövs för att växterna ska sprida sig i naturen och för att vilda djur ska få frön, frukter, bär och nötter att äta. En stor del av vår matproduktion är också helt beroende av insektspollinering.

Samtidigt som städerna brer ut sig över de vilda binas naturliga livsrum finns platser i tätbebyggda områden som är attraktiva för vilda bin. Och det finns mycket vi kan göra för att gynna bina i staden. Under 2016 inventerade företaget BeeUrban vilda bin i Stockholm och hittade hela 65 arter.

Mer blommor

Det vi gör i trädgårdar eller på stadens grönområden kan inte på något sätt ersätta skydd av binas boplatser vid exploatering, restaurering av naturliga habitat eller en övergång till mer bivänliga jordbruksmetoder. Men med detta sagt är det bara att sätta igång och odla blommor, för det är blommor som bina vill ha.

Humlor och solitärbin lever enbart av pollen och nektar. Nektarn ger energi att flyga och pollenet ger protein. Dessutom samlar bihonorna massor av pollen som föda till larverna.

Många blommande trädgårdsväxter platsar i mångfaldsträdgården, men några lockar fler bin, är enklare att odla eller godare att äta.

Svartpälsbi *Anthophora retusa* på nepeta i Lärkängens koloniområde, Danderyd, helt nära motorvägen.

Några tumregler för växtvalet i insektsträdgården:

- Välj en solig plats, då blommar det mer och solitärbin vill ha sol.
- Bjud på djupa blommor för humlor med långa tungor och grunda blommor för små solitärbin.
- Använd arter och sorter så att det blommar från tidig vår till sensommar.
- Välj växter med flera fördelar för dig och trädgården: gröngödsling, jordförbättring, smakrika kryddor eller bär.
- Undvik sorter med fyllda blommor, eftersom de saknar pollen.

Här följer några förslag som passar särskilt bra på mindre ytor: på balkong och terrass, innergårdar eller tak. Allt fler väljer att odla grönsaker, frukt och bär tillsammans med andra i gemensamhetsodlingar i och runt städerna. Där kan de här växterna ge mycket föda åt bina.

Kryddor som gör gott

En kryddträdgård är härlig mat för både människor och bin. Kungsmynta (oregano), isop och stenkyndel lockar kolossalt med humlor, både långtungade och korttungade arter. I juli samlas humlehanarna gärna i klungor på kungsmyntan.

Kryddtimjan blommar länge och där kan små solitärbin, till exempel smalbin *Lasioglossum* sp., hämta nektar även om de egentligen samlar pollen på andra växter. Myntor förlänger blomningsperioden och ger goda blad till te och andra drycker.

Kryddväxter är torktåliga och anspråkslösa växter som går fint att odla i krukor, pallkragar och andra upphöjda planteringslådor. De kan till och med övervintra i större isolerade planteringskärl. Välj några av kryddväxterna eller kombinera till en lång blomningsperiod med olika blomformer.

En blommande koloniträdgård är ett paradis för solitärbin och humlor. Här blommar bl a tagetes, röd solhatt, lavendel, stockros, rosenskära och kärleksört.

Här är några förslag ungefär i den tidsmässiga ordning som de blommar:

- Gräslök
- Backtimjan
- Kryddtimjan
- Kungsmynta
- Isop
- Lavendel
- Stenkyndel
- Pepparmynta, marockansk mynta

Med de här växterna har du blomning från juni till september i Mellansverige.

Välj gärna härdiga och rikblommande sorter ur perennsortimentet eftersom det är just blomrikedom som bina vill ha. Komplettera med några ettåriga växter ur de korgblommiga (Asteraceae) och flockblommiga (Apiaceae) familjerna. De har pollen och nektar som är lätt åtkomligt för solitärbin.

Exempel på sådana växter är dill, persilja och koriander som både är lättodlade och ätbara. Andra ätbara blommor som gurkört, ringblomma, sammetstagetes och liten tagetes är mycket attraktiva för både humlor och solitärbin. Tagetes passar även fint i balkonglådor. Blanda med blomsterkrasse som kan bindas upp eller bara hänga över kanten. Den är attraktiv för bin och även för blomflugor, som också pollinerar. Jätteverbena, rosenskära och solrosor är andra bi- och fjärilsmagneter i sommarblomssortimentet.

Riktigt lättodlade nektarväxter är honungsfacelia och bovete. Blanda gärna med luddvicker för de långtungade humlorna. Glöm inte att sätta smålök på hösten för de bin som vaknar tidigt efter vintern. Krokus går fint i kruka. Rysk blåstjärna (scilla) och porslinshyacint besöks av tidiga sandbin även inne i staden. Hanarna av rödmurarbi *Osmia bicornis* gillar pärlhyacint.

Bär & bin hör ihop

Bärbuskar har en given plats även i den lilla insektsträdgården. Blåbärstry, krusbär och röda vinbär blommar tidigt och är fina pollen- och nektarkällor. Trädgården eller odlingslotten är full av insekter och t ex röda vinbär lockar även nyckelpigor, guldögonsländor och bärfisar.

Vilda bin

Till vilda bin räknas humlor och solitärbin. I Sverige har knappt 300 olika arter av bin påträffats, minst 270 av dem räknas som hemmahörande i Sverige. Av dessa är 40 humlor och snylthumlor och resten är solitärbin. Ungefär en tredjedel av de vilda bina är rödlistade, 85 arter 2015. De är redan hotade eller nära att bli det. Tretton arter är redan försvunna från Sverige, däribland tre humlearter och ytterligare åtta löper extremt hög risk att dö ut.

För gruppen vilda bin har situationen inte förbättrats sedan tidigare rödlistor (2000–2010). Men en av de rödlistade arterna, svartpälsbi *Anthophora retusa*, kanske ökar i Uppsala och Stockholms län. I alla fall har fler exemplar observerats på senare år.

Storullbi *Anthidium manicatum* på lammöron i lådplantering med kryddväxter.

Blåbärstry har en sällsam dragningskraft på humlor. Det finns en plantering vid museijärnvägen i centrala Uppsala där många olika humlearter trivs. 'Anja' är en lågväxande sort som passar i lättskötta buskplanteringar, även vid flerfamiljshus och kommunala planteringar. Bären är ätbara om än något syrliga, men det behövs två sorter annars blir det inga bär eftersom blåbärstry är självsterila. Vill du prova bär i stor kruka eller pallkrage så välj blåbärstry eller någon av de mer svagväxande krusbärssorterna.

Bin på taket

Att odla på taken är en möjlighet i den tätbebyggda staden. På Sveavägen i centrala Stockholm finns en takträdgård på nionde våningen. Humlorna bekymrar sig inte om höjden utan hittade till mattorna med de attraktiva fetbladsväxterna direkt.

Fetbladsväxter är idealiska biväxter på tak och balkong eftersom de tål torka och klarar sig med ett grunt jordlager. Jord är tungt och den blir ännu tyngre när det regnar! Det finns mängder med fina fetbladsväxter. En bonus är att förutom humlor och solitärbin så lockar de även fjärilar. Här är lite exempel på lämpliga fetbladsväxter:

- Gyllenfetblad (attraherar fjärilar)
- Kaukasiskt fetblad
- Kärleksört
- Mongoliskt fetblad
- Smaragdfetblad
- Olika sorters taklök och fetknopp

Perenner för rara bin

Alla solitärbin är förstås fina och önskade bland blommorna, men som nybörjare föll jag för pälsbina. De är söta, förhållandevis stora och lätta att lära sig känna igen. De verkar dessutom trivas i städer. I Danderyd flyger det sällsynta och rödlistade svartpälsbiet *Anthophora retusa* i koloniträdgårdar och kommunala planteringar med kantnepeta.

Kantnepetan är också favoritväxten för det betydligt vanligare örtagårdsbiet, *A. quadrimaculata*. Förutom pälsbin lockar kantnepetan humlor och andra solitärbin. Kantnepetan finns i namnsorter med olika höjder som går bra att odla i kruka. Ett tips är att klippa ner den mitt i sommaren så blommar plantorna hela sensommaren.

Du som bor i södra Skåne kan hjälpa det fina vårpälsbiet *A. plumipes* med mat. Vårpälsbiet är en ny art för Sverige, den första noteringen för Malmö är från 2010. Numera flyger vårpälsbin i parker, koloniträdgårdar och villaträdgårdar i södra Skåne. De flyger tidigt när lökväxter som krokus och rysk blåstjärna blommar. Honorna av vårpälsbi gillar lungört och du kan se dem kryssa mellan lungörtsplantorna i slottsträdgården i Malmö.

Andra växter som är lämpliga att ha i sin trädgård är rosenplister, en lättodlad perenn, som lockar fina, långtungade humlor och lammöron. Den senare är rolig för barn och lockar storullbi *Anthidium manicatum*, som också kan hämta bomaterial på lammöronen. ■

Blommande gräsmattor

En stor del av stadens gröna rum är gräsytor och i varje sådan yta bor en blomsteräng. Om vi sköter markens naturliga förråd av blommande växter blir det ett stort tillskott av föda för humlor och solitärbin. Den här metoden kan tillämpas på både stora och små gräsmattor. Du kan sätta igång direkt, inga förberedelser och inga inköp av fröer, plantor eller jord. Och inget tröstlöst grävande i grässvålen.

1. Sluta med alla former av gödsel, även hönsgödsel, kvävet gynnar gräs och missgynnar blommande örter.
2. Använd inga ogräsmedel för gräsmattor, de dödar alla blommande örter.
3. Höj klipphöjden något och dra ut på intervallen mellan klippningarna. Då ser du vilka örter som börjar blomma.
4. Välj ut hörn, kanter eller fläckar där du låter örterna nå full höjd och blomma. Ovaler av blommande prästkragar i gräsmattan är fint och lägre plantor som brunört, vit- och rödklöver kan etablera sig under.
5. Låt krokus, rysk blåstjärna (scilla), gullvivor och andra vårblommor sprida sig ut ur rabatterna.
6. När det hela ser för skräpigt ut klipper du ner öarna med gräsklippare, trimmer eller slår med lie. Kratta ihop och ta bort det avslagna materialet. Om du har en matta av lågväxande örter som tusensköna, vitklöver och käringtand kan det ligga kvar.

Vårpälsbi *Anthophora plumipes* på rödplister i gräsremsa längs en trottoar, centrala Malmö.

Vad ska det egentligen bli av de larver man hittar? Här fortsätter *Yrfän* följetongen om de vanligaste fjärilslarverna man kan träffa på. I det här numret presenteras fem av de största larverna vi har i Sverige – larver som också utvecklas till spektakulära fjärilar.

Våra vanligaste larver, del 3

TEXT & FOTO: *Håkan Elmqvist*

Ung larv.

Överst: mörk larvform samt fullbildad fjäril. Nederst: fullväxt larv.

Brunsprötad skymningssvärmare

Hyles gallii

Denna larv är typisk med sina stora ögonfläckar längs sidorna. Larvens grundfärg varierar från ljusgrön till svart och ögonfläckarna från gula till röda. Larvens längd kan uppgå till ungefär 70 mm. Du finner larven oftast på måror och mjölkört under stor del av sommaren och den tidiga hösten. Förpuppningen sker i jorden och puppan övervintrar.

Fjärilen, som delvis räknas som migrant, har ett vingspann på 60–81 mm. Den flyger i två generationer under sommaren. Det händer dock att de kläcks senare under hösten om du håller puppor inomhus. Fjärilen, som delvis kan vara dagaktiv, besöker gärna åtskilliga trädgårdsblommor liksom blåeld i naturen.

Larv på sälggren.

Foto: Pål Axel Olsson.

Fullbildad fjäril i ”skräckställning”.

Videsvärmare

Smerinthus ocellatus

Videsvärmarlarven är en typisk svärmarlarv, vilka känns igen på det analhorn som de flesta svärmarlarver är utrustade med. Larven lever främst på olika viden och är lik vissa andra svärmarlarver, främst poppelsvärmarens larv. Den vuxna videsvärmarlarven röjer sig genom att den kaläter grenar av värdväxten. Du kan ganska lätt under sommaren hitta dessa larver på videbuskar längs till exempel vägar. Larven förpuppar sig i marken och puppan övervintrar sedan.

Fjärilen har ett vingspann på 67–91 mm och flyger nattetid under maj–juli. Den besöker inte blommor utan lever sitt korta liv på det näringsupplag den skaffat sig under larvtiden. Vid vila döljs bakvingarna av de kamouflagetecknade framvingarna. Känner sig fjärilen hotad drar den fram dessa och exponerar de bjärt tecknade bakvingarna med ögonteckningar, vilket har visat sig kunna skrämma småfåglar.

Larv.

Foto: Pål Axel Olsson.

Fullbildad fjäril.

Lindsvärmare

Mimas tiliae

Lindsvärmarlarven är ganska lik videsvärmarens larv. Den har dock mer eller mindre utbredda rostbruna fläckar i anslutning till de ljusa snedstrecken längs sidorna. Larven lever på lind eller al vilket ingen annan svärmarlarv i Sverige gör. Den utvecklas under hög- och eftersommaren. Förpuppningen sker i marken och puppan övervintrar sedan.

Fjärilen har karakteristisk grön eller i ovanliga fall rostbrun teckning på framvingarna. Grontecknade exemplar kan möjligen överoptimistiskt tolkas som oleandersvärmare. Lindsvärmaren intar liksom videsvärmaren heller ingen föda i fullbildat stadium. Fjärilen flyger huvudsakligen under försommaren och är aktiv tidigt under de ljusa sommarkvällarna. Detta gör att den inte attraheras av gatubelysning i så stor utsträckning och har därför kunnat anpassa sig till parker i stadsmiljö. Dess vingspann uppgår till 63–83 mm.

Larv.

Fullbildad fjäri.

Ligustersvärmare

Sphinx ligustri

Vår största inhemska fjäril har följaktligen en jätte till larv. Den kan bli upp till 80 mm lång och med sin typiska teckning ingenting att ta fel på, åtminstone inte i sista stadiet. Den yngre larven har småknottrig hud och kan förväxlas med lindsvärmarens larv. Värdväxterna är dock helt olika. Du kan främst träffa på ligustersvärmarlarven under eftersommaren. Den lever, förutom på liguster, även på syren, olvon och ask. Eftersom de två förstnämnda ofta odlas i trädgårdar ökar det möjligheten att få se denna praktfulla larv. Inför förpuppningen lämnar larven sin värdväxt och ryggen får en rödaktig färg. Den kryper ned i jorden på lämpligt ställe där den förpuppar sig. Liksom hos alla våra inhemska svärmare sker övervintringen i puppstadiet.

Den fullbildade svärmaren har ett vingspann på 85–120 mm. Den har ganska lång flygtid från slutet av maj till in i augusti vissa år. Ligustersvärmaren besöker åtskilliga blommor som kaprifol, syren och blåeld. Den är normalt aktiv mitt i natten och observeras därför inte så ofta som sina övriga släktingar.

Larv, grön form.

Fullbildad fjäril.

Larv, mörk form.

Större snabelsvärmare

Deilephila elpenor

Larven, som kan bli cirka 70 mm lång, har oftast brun grundfärg. Sällsynt kan en grön form förekomma. På bakkroppens främre del sitter två ögonfläckar på varje sida. Vid fara drar larven in huvudet så att främre delen av bakkroppen sväller upp och de fyra ögonfläckarna framträder som hotfulla ögon. Man anser att larven imiterar en trädorm, något som våra flyttfåglar kanske stöter på längs sin flyttväg. Värdväxter är dunörter och måror. Du kan därför ganska ofta hitta snabelsvärmarlarver på mjölkört vid vägkanter under eftersommaren. Larven förpuppar sig i marken och puppan övervintrar. Larven till mindre snabelsvärmare är snarlik, men denna saknar analhorn.

Fjärilen har ett vingspann på 50–70 mm. Den flyger nattetid under juni–juli och kan i skymningen ses besöka blommor som syren och kaprifol likt en liten kolibri. Detta beteende är typiskt för alla svärmare som besöker blommor.

Får en nyckelpiga se ut hur som helst? Schackbrädspigor *Propylea quatuordecimpunctata* gör det i alla fall och kan vara väldigt svår att identifiera. Men Lars G R Nilsson har kommit på sätt att ta sig an denna nyckelpigas varierande utseende.

Så identifierar du schackbrädspigor

TEXT & FOTO: *Lars G R Nilsson*

Alla vet hur nyckelpigan ser ut. Även ett barn vet att nyckelpigan är röd med sju svarta prickar. Den heter nyckelpiga, Maria nyckelpiga eller Jungfru Maria Nyckelpiga om det ska vara riktigt fint. Den sjuprickiga nyckelpigan *Coccinella septempunctata* är vår mest välkända insekt. Men den är endast en av 69 arter i familjen nyckelpigor (Coccinellidae) som hittats i Sverige. Fast 69 arter gällde 2013 när den nya namnlistan för Coccinellidae presenterades. Det hittas som bekant ständigt fler arter i landet i takt med att allt fler intresserat sig för denna spännande familj av skalbaggar.

Men hur ser då en nyckelpiga ut? Frågan är enkel. Svaret är komplext. Många arter är färgglada och har enfärgade täckvingar med ljusa eller mörkar prickar eller fläckar. Andra är färgglada med mer kryptisk teckning på täckvingarna. Men vi har även de små och mycket små som är tämligen intetsägande färgade, med eller utan behåring. Som om inte detta vore nog har många arter en högst varierande teckning på täckvingar och halssköld. Ibland så varierande att det inte är uppenbart att två individer faktiskt tillhör samma art.

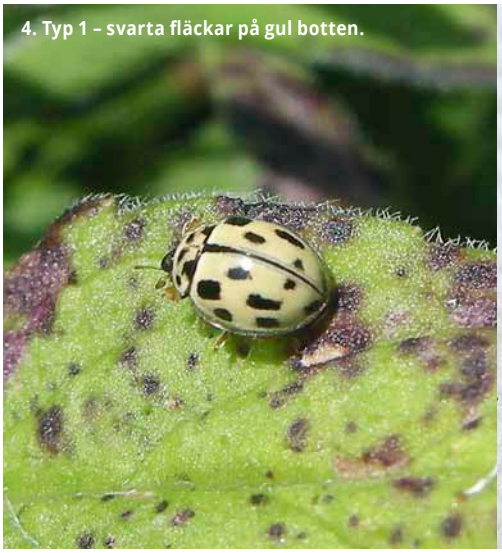
Vi ska här titta närmare på schackbrädspiga *Propylea quatuordecimpunctata* eller som den hette tidigare, fjortonprickig nyckelpiga. Längden är 3,5–5 mm. Inga av de båda svenska namnen beskriver entydigt hur arten ser ut; vissa individer visar förvisso upp fjorton prickar medan andra förvisso har ett schackbrädesliknande mönster på täckvingarna. Men de flesta ser inte ut så. Hur ska man då kunna veta att det är just den arten man tittar på i fält, på skärmen hemma eller på det insamlade exemplaret?

1. Blekt beigegul grundfärg.

2. Klargul grundfärg.

3. Guldgul grundfärg.

Om man tittar på täckvingarna vars grundfärg varierar från blekt beigegul (1) via klargul (2) till djupt guldgul (3). På denna gula grund finns svarta fläckar som går från smala streck via fläckar till att i andra änden av skalan vara så utbredda och sammanhängande att pigan snarare är svart med gula fläckar.


4. Typ 1 – svarta fläckar på gul botten.

5. Typ 2 – några svarta fläckar går ihop.

6. Typ 3 – Clownansikte med stor näsa.

7. Typ 4 – isolerade gula fläckar börjar synas.

8. Typ 5 – gula fläckar på svart botten.

För att tydliggöra variationen har jag delat in utseendet i fem typer på en steglöst glidande skala. Detta är bara en pedagogisk indelning och speglar inte verkligheten perfekt då det finns mellanformer och varianter som inte riktigt passar in. Men har man väl förstått hur variationen ser ut så känner man igen en schackbrädspiga när helst man ser den.

9. Schackbrädspiga typ 5.

10. Fjortonfläckig torrbackspiga.

11. Schackbrädspiga.

12. Fjortonfläckig torrbackspiga.

Det finns emellertid förväxlingsrisker. Schacksbrädspiga typ 5 (9) är ganska lik fjortonfläckig torrbackspiga *Coccinula quatuordecimpustulata* (10). Båda arterna är svarta med gula fläckar. Torrbackspigan är 2,8–4,3 mm lång, så arterna överlappar i storlek. I fält upplever jag dock alltid torrbackspigan som klart mindre än schackbrädspigan. Hur skiljer man dem åt då? Knepet är att känna till fläckarnas placering på täckvingarna. De sex centrala fläckarna mitt på ovansidan bildar hos schackbrädspigan en nästan regelbunden hexagon (11) medan motsvarande fläckar hos torrbackspigan bildar två motstående parenteser (12).

13. Udda tecknad schackbrädspiga.

När man då tror sig ha absolut kontroll på variationen hos schackbrädspigan hittar man en piga som inte liknar det man förväntar sig. 10 september 2016 fann jag vid Vombs boställe i Skåne, en nyckelpiga vilken först ställde mig helt. Den liknade inget jag sett tidigare i mitt korta entomologliv. Ny art för landet? Eller kanske inte. Den hade gul grundfärg, några svarta fläckar på sidorna, en bred svart rand längs täckvingarnas innerkanter och ”en slarvigt knuten svart rosett” mitt på ovansidan. Dessutom var halsskölden gul med två svarta Musse Pigg-liknande silhuettfigurer. Hm … sakta klarnade tankarna. Är det ändå inte en schackbrädspiga? Kontroll hemma gav att Musse Pigg-figurerna på halsskölden även fanns på andra exemplar. Den centralt placerade ”rosetten” kunde kännas igen från clownens näsa (typ 3) även om jag inte kunde finna den hos en piga som i övrigt på täckvingarna mest liknade typ 1. En sak som förbryllade mig var att ”rosetten” var asymmetrisk. Men till slut blev det ändå en schackbrädspiga.

Detta är bara en av alla de arter som setts i Sverige. Litteraturen är sparsam. Det finns böcker som täcker Centraleuropa, Storbritannien och andra näraliggande områden, men Sverige är långt utdraget i nordsydlig riktning och det innebär ett gäng nordliga nyckelpigor som inte finns med i dessa böcker. Men hav förtröstan. Inom en snar framtid kommer den efterlängtade boken om nyckelpigor i Sverige. Den ingår i samma serie som *Bärfisar i Sverige*, *Gräshoppor i Sverige* m fl som getts ut av Entomologiska föreningen i Stockholm. ■

Vi har i tidigare nummer av *Yrfän* beskrivit olika metoder för insamling av insekter. Vi gick då igenom hur man konstruerar en håv, aspirator, slagskärm och såll. Men det finns många fler metoder som både är enkla, billiga och effektiva om man har som mål att samla in ett insektsmaterial för närmare studier.

Enkla insamlingsfällor

En fönsterfälla är ett effektivt sätt att fånga flygande insekter. Insekterna ser inte ”fönstret” utan flyger in i det och ramlar ned i tråget. Foto: Mats Jonsell.

Fallfällor är en burk, eller som i detta fall en aluminiumform, nedgrävd i marken. Denna fälla har också ett tak så att fällan inte översvämmas om det kommer regn. Foto: Erik Sjödin.

TEXT: *Thomas Persson Vinnersten*

Först kanske man ska ställa sig frågan: varför ska man över huvud taget samla in insekter? Det finns flera orsaker till att detta ibland är nödvändigt och här nämner jag endast några av dem. För det första kan det vid stora inventeringar av biotoper vara nödvändigt att använda fällor av olika slag för att detta är tidseffektivt. Resurserna för att ha en eller flera personer som gör samma ”arbetsinsats” som en väl placerad fönsterfälla gör, finns helt enkelt inte. Fällan gör jobbet 24 timmar om dygnet under hela den period som den hänger ute och det är svårt att matcha även för den mest hängivne entomolog. För det andra så är de flesta insekter svåra eller omöjliga att identifiera om de inte först prepareras och studeras under lupp. Detta kräver alltså att insekterna först har blivit insamlade och även bevarade i ett bra tillstånd, t ex förvarade i 70 % etanol, uppnålade eller klistrade på små kartongbitar. Till sist så fångar fällor dessutom insekter som är svåra eller näst intill omöjliga att hitta med mer manuella metoder som slaghåvning och sållning.

De fångstmetoder som jag beskriver i den här artikeln är fönsterfällor, gulskålar, och fallfällor. Samtliga dessa metoder är väl använda inom så väl den entomologiska forskningen som hos amatörentomologer runt om i världen. Det som är bra och trevligt i sammanhanget är att fallfällorna, gulskålarna och fönsterfällorna är enkla och billiga att tillverka, och man kan göra dem själv om man har lite tid över.

Fallfällor

Den enklaste formen av fälla är nog fallfällan. Det kan räcka med att man gräver en grop i någorlunda lös sand för att fånga en hel del marklevande insekter. Men oftast använder man sig ändå av burkar, av glas eller plast, som man gräver ned så att endast öppningen är frilagd. Helst ska det vara en svag lutning från den intilliggande markytan ned mot burköppningen så att insekterna får ”nedförsbacke” till burkens botten. För levandefångst kan man med förkärlek lägga lite förna i burken så att insekterna har något att gömma sig under. Tömning

bör ske dagen efter för annars är det stor risk att djuren har dött i burken. Alternativt så har man en konserveringsvätska, t ex polypropylenglykol (ej giftigt), i burken så att insekterna som ramlar ned dör men också bevaras tills man kommer och tar hand om materialet. För att skydda fällan mot regnskurar kan man även konstruera ett litet tak i hårdplast. Exempel på småkryp man kan få i fallfällor är: jordlöpare, myror, mångfotingar och spindlar. Som med alla fällor är det bra att ha en plan för var man placerar dem då riktat eftersök är effektivare än ett rent slumpmässigt. Som exempel kan man använda sig av fallfällor i ihåliga träd med mulm, s k mulmträd, för att inventera den spännande insektsfaunan som finns där. Man gräver helt enkelt ned en liten burk i mulmen, låter den vara där i ungefär ett dygn och har man tur kanske man har fångat en läderbagge *Osmoderma eremita* eller en mulmknäppare *Elater ferrugineus*!

Gulskålar

Det hörs nästan på namnet vad denna metod går ut på. Nämligen användande av gula skålar! Men man kan använda sig av olika färger. Poängen med färgade skålar är att man försöker attrahera pollensökande insekter genom att skålens färg i viss mån efterliknar blomfärg. Det vanligaste är vita och gula skålar, men varför inte testa med lite olika som ett experiment? I skålen häller man vatten och lite diskmedel om de ska användas under en kortare tid eller en konserveringsvätska, t ex polypropylenglykol, så att insekterna inte börjar ruttna om skålarna står ute i ett par dagar. Gulskålarna kan även monteras på en käpp för att komma upp en bit från marken vilket kan vara bra då många insekter är anpassade för att besöka blommor en bit över marken. Denna metod kan användas överallt där det flyger mycket insekter: en solig glänta i skogen, en blomsteräng, längs en skogsbilväg eller var helst du har tänkt stanna ett tag. De insekter som gärna kommer till gulskålar är bin och andra steklar, blomflugor, trips och bladlöss. Om fällorna står ute en längre tid så ska man känna till att de inte sällan plundras av fåglar, vilket förtar en del av nöjet …

Fönsterfällor

En annan metod för att fånga flygande insekter är att använda sig av barriärfällor, ofta kallade fönsterfällor. Dessa utnyttjar att många insekter flyger runt för att hitta lämpliga födokällor, substrat för att lägga ägg, eller för den delen att hitta en partner. Man placerar fällan, som består av en transparent hård plastskiva med ett hängande uppsamlingskärl under, på de ställen där man förväntar sig att många insekter kommer att flyga. Bra sådana ställen är t ex högstubbar eller trädstammar med tickor, som används för äggläggning av vedlevande steklar, tvåvingar och skalbaggar. En fönsterfälla kan man tillverka själv och i dess enklaste form är det en plexiglasskiva med en aluminiumform med polypropylenglykol i. Upphängningsanordningen görs enklast med hård ståltråd som formas efter behov. Tiden en fönsterfälla kan hänga ute varierar, men det är inte ovanligt att den hänger ute i två veckor mellan tömningarna. Man bör också se till så att uppsamlingskärlet har en avrinningsanordning så att inte fällan svämmar över vid långvariga eller häftiga regnskurar.

Oavsett syftet vid insamlande av insekter med hjälp av olika fångstmetoder så är det viktigt att tänka på de etiska aspekterna. Man ska således ta om hand det insamlade materialet, detta medför att man bör identifiera insekterna samt allra helst även rapportera in dem till Artportalen eller på annat sätt dokumentera sina fynd. Givetvis ska man även märka upp fällan med insamlarens namn och kontaktuppgifter, samt att lokala regler och föreskrifter om exempelvis insamlingsförbud ska respekteras. Sveriges Entomologiska förening har tagit fram etiska regler för entomologer som går att läsa här www.sef.nu/smakryp-som-hobby/etiska-regler. ■

Här är en fallfälla (burk) nergrävd i mulmen på en gammal hålek. På bilden är en läderbagge *Osmoderma eremita* på väg mot burken. Foto: Thomas Ranius.

Att utnyttja insekternas vilja att söka sig mot starka färger är en bra metod för att fånga friflygande blombesökande insekter. Foto: Thomas Persson Vinnersten.

Italienska nationalparken Gran Paradiso är känd för sin rika fjärilsfauna och som ett av de bästa ställena i Europa för alpapollo *Parnassius phoebus* och cynthias nätfjäril *Euphydryas cynthia*. Dessutom finns en av Europas mest sällsynta fjärilar här: schweizisk blåvinge *Polyommatus humedasae*.

Fjärilsprakt i Gran Paradiso

I den här dalen flög rikligt med alpapollo *Parnassius phoebus*.

Alpernas fjärilar hade länge lockat mig, men bortsett från ett givande besök i de slovenska alperna 2012, hade jag trots flera fjärilsresor i Europa, inte kommit i kontakt med någon som hade djupare kunskap om alpernas fauna. Den

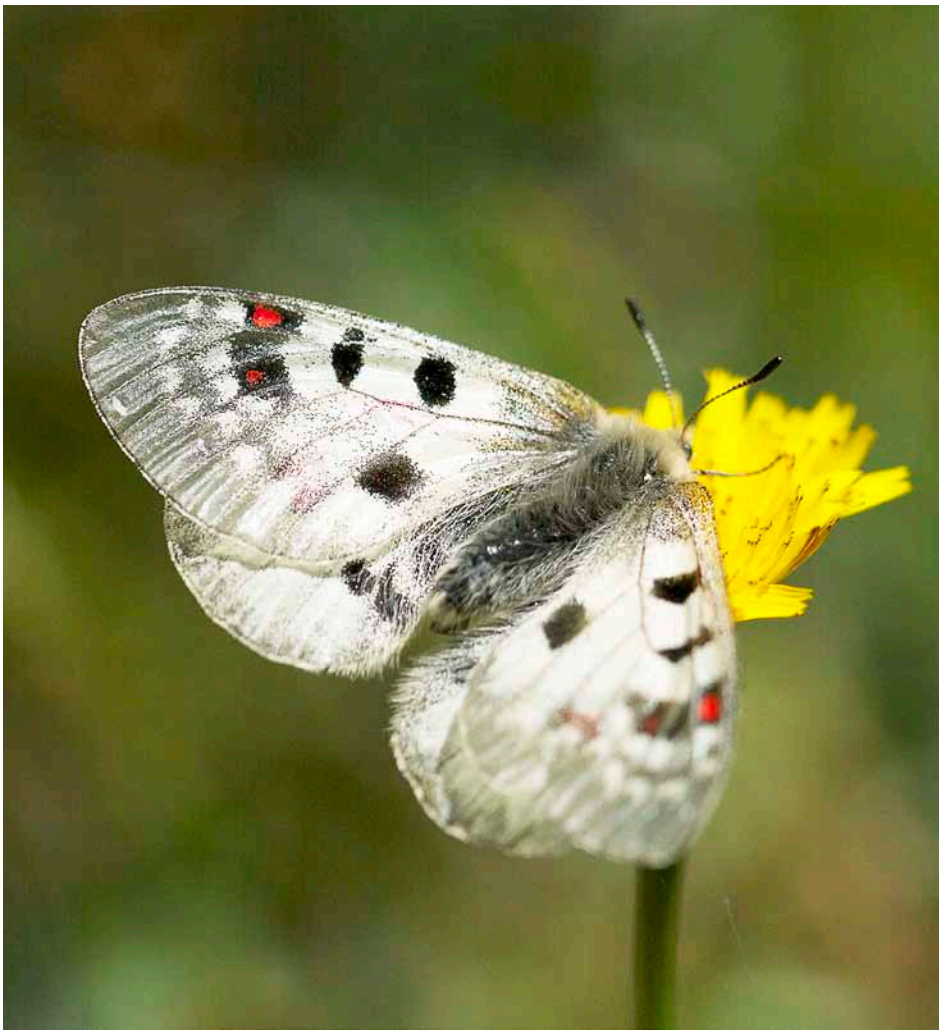
TEXT & FOTO: *Daniel Green*

allra sista kvällen på en resa till Portugal hösten 2014, hamnade jag bredvid en ganska försynt kille från Tyskland som jag inte lärt känna närmare under de dagar vi spenderat tillsammans. Det visade sig under middagen att vi delade passionen för fjärilar och att han, med några vänner, varje år gjorde små expeditioner till olika nationalparker i alperna. Ett område han särskilt rekommenderade var nationalparken Gran Paradiso i nordvästra Italien.

En gång kungens eget reservat

Gran Paradiso är Italiens äldsta nationalpark. Området som nu är en park, skyddades ursprungligen för att bevara stammen av alpstenbock från utrotning till följd av okontrollerad jakt. Det var den italienske kungen Victor Emmanuel II som 1856 deklarerade området som kungligt jaktreservat. Stenbockspopulationen i alperna var då så hårt jagad att det bara fanns ett 60-tal djur kvar. Tack vare detta tidiga naturvårdsinitiativ har alpstenbocken idag tagit sig tillbaka till stabilt läge, under en period fanns de enda kvarvarande djuren just här. Idag är Gran Paradiso känt för sin vackra natur som de flesta njuter av till fots. Flertalet stigar av den 724 km långa vandringsleden, är ursprungligen stigar som trampats upp av stenbockarna själva. Stenbockarna är däremot svåra att se i parken, då är det lättare att se gems, som ofta rör sig på betydligt lägre höjd.

Vi anlände till Gran Paradiso på eftermiddagen efter en het, solig dag i början av juli. Det lilla Hotel la Barme låg inhyst i en samling traditionella, låga stenhus med skiffertak och såg inte mycket ut för världen, men smälte väl in i miljön. Den lilla byn Valnontey ligger vid vägs ände i en dalgång med en flod: Torrente Valnontey. Här samlas vandringsturister och andra besökare för att påbörja sin vandring in i nationalparken. Hotellet ligger bredvid parkeringsplatsen – vilket inte förtjänar några extra romantikpoäng, men runtom finns rika, blommande ängsmarker och vackra alptoppar. Vår guide Dieter tog emot oss och föreslog en enkel promenad till ängsmarkerna på andra sidan floden.



Alpapollofjärilarna *Parnassius phoebus* satt ofta direkt på marken där det var bar, fuktig sand intill floden. De sågs också en hel del på nektarblommor. Notera de svart-vit-randiga antennerna, en artkaraktär som skiljer den från vanlig apollo *Parnassius apollo* vilken har helgrå antenner med mörkare klubbor. Storlekskillnaden är inte avsevärd.

Bra början

Här fanns gott om blommande växter och eftermiddagen var inte senare än att det flög en hel del fjärilar. Vi såg de första alldeles utanför hotellet, men det var först när vi gick bron över bäcken och klev upp på den soliga sidan mittemot, som vi gjorde våra första mer intressanta fynd. En visslare som bjöd på fina bildlägen visade sig vara en rödvingad visslare *Spialia sertorius* och en gräsfjäril fick studeras noga innan vi kom fram till att det är en långfläckad svartgräsfjäril *Erebia alberganus* – en ny art för alla resans deltagare, men som kommer visa sig vara en karaktärsart i hela området. Lite längre upp i backen var blomsterprakten imponerande och det tycker säkert fjärilarna också, för här satt rena kluster med blåvingar, mestadels ljungblåvinge *Plebejus argus*. Dagflygande mätare inkluderade pantermätare *Pseudopanthera macularia* och den gulorange lilla lövmätaren *Idaea aureolaria*. Nötkråka tjurrade i gransluttningen men ett annat ”fågelljud” kändes inte igen. Inte så konstigt då det i själva verket var alpmurmeldjur som skäller eller gläfser på ett sjungande, genomträngande sätt. Ett eller möjligen två djur sågs av de flesta av oss uppe i sluttningen.

Hotellet bjöd på en härligt vällagad och rustik middag med några inledande skivor coppa på en tallrik, huvudrätt med tunna skivor fläskkött, en syrlig citron- och persiljesås, samt en utsökt potatiskaka med parmesantäcke. Därtill bjuds påfyllning av dessa godsaker. Dessert blev

blåbärsmousse eller crème brulée som var både krispig på toppen och fast inuti. Det här blev vår bas under en veckas fjärilsvandringar i nationalparken. Hotel la Barme visade sig vara ett riktigt bra val, kanske inte det snyggaste hotellet, men trevligt, personligt och lite av en kulinarisk nod; här tycks hela byns invånare samlas i matsalen för att njuta av härligt hemlagad, rustik, italiensk mat. Vi känner att vi hamnat rätt.

Även nordiska arter

Valnontey är inte den enda byn i anslutning till nationalparken Gran Paradiso. Cogne är den centrala och största byn, medan Lillaz i princip är en lika bra utgångspunkt för den som vill besöka naturen och vandra i området. Oavsett var man väljer att bo, så finns ett flertal dalgångar med stigar och leder att utforska. Vill man vara säker på att se höghöjdsarter som chynthias nätfjäril *Euphydryas cynthia* och *Plebejus glandon* (en nära släkting till högnordisk blåvinge *Plebejus aquilo*), så får man vara beredd på ganska krävande vandringar med avsevärd stigning upp till 2 500 meters höjd. Vi testade två områden på den höjden och hittade båda arterna på båda ställena. På den höjden är också floran intressant. Här finns även sydlig gulfläckig pärlemorfjäril *Boloria pales*, vitfjärilen *Pieris bryoniae*, grönspräcklig kålfjäril *Euchloe simplonia* och alpkålfjäril *Pontia callidice* – den sistnämnda såg dock inte vi. På ett höghöjdsområde med lite mer myrmark sågs nordiska arter som violett blåvinge *Plebejus optilete*, svavelgul höfjäril *Colias palaeno europomene*, samt även fjälltrollslända *Somatochlora alpestris*. Andra arter med nordisk koppling som vi hittade i området var fjällvickerblåvinge *Plebejus orbitulus*, turkos blåvinge *Aricia nicias*, fjällpärlemorfjäril *Boloria napaea* m fl.

Cynthias nätfjäril *Euphydryas cynthia* – en av resans höjdpunkter.

Schweizisk blåvinge *Polyommatus humedasae* är en av Europas allra mest sällsynta fjärilar. Den finns bara i Gran Paradiso.

Den alpina formen av väddnätfjäril *Euphydryas aurinia debilis* är liten och mörk och ser ganska annorlunda ut jämfört med vår nordiska.

Resesällskapet på en karg bergstopp. Ovanför 2 000 meters höjd fanns flest fjärilar.

Höga höjder & speciell alpäng

Flera höghöjdsarter, som sydlig gulbrun gräsfjäril *Oeneis glacialas*, grågul höfjäril *Colias phicomone* och alpin pärlgräsfjäril *Coenonympha gardetta*, ser man ibland redan nere i dalgångarna på runt 1 000 meters höjd. Alpapollo *Parnassius phoebus* flyger i huvudsak i en enda dalgång, där det växer rika bestånd av värdväxten gullbräcka *Saxifraga aizoides*. Intressant nog förekommer den också i en annan dal, på avsevärt högre höjd, där rosenrot *Rhodiola rosea* används som värdväxt. Även vanlig apollofjäril *Parnassius apollo* flyger i delar av Gran Paradiso, så man får titta noga på apollofjärilarna, storleksskillnaden är inte uppenbar.

Områdets ängsmarker är imponerande blomsterrika, ofta lysande av blåeld, höskallra och käringtand och de hyser en mångfald fjärilsarter, gräshoppor, humlor m m. Särskilt en specifik, svagt sluttande alpäng imponerade kraftigt på oss. Här hittade vi alpin väddnätfjäril *Euphydryas*

debilis och hedpärlemorfjäril *Argynnis niobe eris*, fläckig nätfjäril *Melitaea didyma*, klintnätfjäril *Melitaea phoebe*, amathusias pärlemorfjäril *Boloria titania*, adonisblåvinge *Polyommatus bellargus* var allmänt förekommande och resans första spännande vitfjäril, en *Pieris bryoniae*, hittades. Vid ängarnas fot fanns små odlingar, där öppen, blöt lera lockade kluster av blåvingar, visslare och andra fjärilar, s k ”mudpuddling”. Ett fenomen vi också såg på flera grusvägar och leriga partier på stigar. En av de största överraskningarna här var en liten blåvinge, *Plebejus trappi*, som vi inte hade väntat oss skulle finnas här. Det är en mycket lokalt förekommande fjäril som är endemisk för alperna och finns i små, spridda kolonier i centrala alperna. Här flög det också gott om fjärilssländan *Libelloides coccajus* som här finns i sin gula form.

Imponerande flora

Floran i Gran Paradiso förtjänar ett särskilt omnämnande. Vandringsleden genom dalen som går från Valnontey kantas av rikligt med täta buskar av blommande, röda *Rhododendron ferrugineum*, smörbollar och stolta, kungsljuslika *Veratrum lobelianum* med en spira av gröna blommor. På 2 000 meters höjd ses brunkulla på flera ställen, fjällglim, isranunkel, alpsporre, rosenrot, röda uppåtsträvande klövern *Trifolium alpinum*, blå, små, viollika *Pinguicola leptoceras*, m m.

Sommarklimatet på sydsidan av Alperna är känt för att vara soligt och torrt (dock med kyliga nätter och morgnar). Något vi också fick erfara. En enda eftermiddag kom det några regnstänk. Det manifesterar sig också i det att många ängsmarker – som brukas för höskörd – faktiskt har ett konstbevattningssystem. Då och då slår sprinklers på och ganska stora ängar vattnas automatiskt. I slutet av vår vecka såg vi flera ängar skördas på hö. Rimligen är fjärilsskådningen som bäst innan höskörden. De flesta arterna flög dock inte på de brukade ängarna, utan i mer naturliga, obrukade marker.

Tajming

Gran Paradiso är definitivt ett område man vill återvända till. Under vår vecka (3–10 juli) såg vi 87 dagfjärilsarter. Det finns säkert nya upptäckter att göra och dussintalet arter som ska finnas såg vi inte denna gång, kanske var det lite för tidigt, t ex för flera av gräsfjärilsarterna. Tajmingen för alpapollo och cynthias nätfjäril var dock i det närmaste perfekt. Cynthias nätfjäril var ofta aningen slitna, men alpapollofjärilarna var helfräscha och båda arterna flög rikligt. Detsamma gällde för de allra flesta av områdets specialiteter. ■

Krönikan

Kunskapslyft & nyfikna blickar

Om förändringar i naturen ska kunna upptäckas kontinuerligt måste det finnas många som hjälper till. Några entomologer, ornitologer eller botanister räcker inte. I skolan skulle barnen kunna få i uppgift att fotografera ett visst antal insekter, spindlar eller växter under sommaren för inlämning och kontrollbestämning av NO-läraren på hösten. Vilket lärarlyft det skulle bli! Vad ska då de vuxna få för uppgift för att kunna bidra till att följa naturens förändringar? Ett obligatoriskt åtagande som fauna- och floraväktare vore kanske något?

För mig började naturintresset på en ö utanför Västervik. Min lillebror och jag samlade myrpuppor till olika djur bl a till kycklingarna och en gång till en ejderunge, som hade präglats på mig. Den följde mig vart jag gick.

Ibland hördes någon vuxen ropa ”Se, en apollofjäril!”. All aktivitet avstannade och vi tittade alla på den vackra fjärilen, som vinglade fram till kärleksörten i skrevan vid flaggstången. Ibland blev den jagad av sädesärlan. Någon gång hördes ”Se, en guldbagge!” – en brummande och glänsande skalbagge, som ofta gjorde en buklandning på strandkvannen.

På kvällarna, speciellt i augusti, kunde vi genom verandafönstren se hur de stora korsspindlarna tillverkade sina nät och iaktta hur insekter fångades och snurrades in med spindeltråd till behändiga paket eller sögs ur så att bara skalet var kvar.

Det var en lycklig tillvaro med ett tagande och givande. Den stora fördelen var att ett intresse väcktes för allt som fanns runt omkring oss. Vi brydde oss och la oss i. Det var ingen som sa: ”Usch, så äckligt, gå och tvätta händerna” utan vi fick hålla på och undersöka allt som vi fann intressant. Det viktiga var att vi fick stilla vår nyfikenhet med våra föräldrars samtycke och understöd.

Senare i livet med egna barn har vi låtit barnen leka sig till kunskap. I sandlådan har myror från olika samhällen fått utkämpa strider med ivrigt påhejande supporters. Nere vid stranden kunde barnen följa en vägstekels fångst av spindlar, vilka bedövade släpades ner till bohålet i sanden. En dag i vardagsrummet ser vår yngste son ett djur, som han genast greppar och utbrister: ”Det här är ingen vanlig syrsa” (vi har haft syrsor i åratal men mest i burar). Istället var det det 2 cm stora smutsstinkflyet *Reduvius personatus* – en insekt som kan vålla smärtsamma stick. Vi som föräldrar kände oss euforiska över att ha lyckats förmedla en nyfikenhet och blick för naturen – den som jag tror är så viktig för att vi tillsammans ska kunna förstå och värna om vår levande värld.

Ruth Hobro
sekreterare i Sveriges Entomologiska förening

Anders Henriksson

Namn: Anders Henriksson
Bor: Jonstorp i nordvästra Skåne
Fotat sedan: Tonåren (blev med systemkamera 1967)
Favoritmotiv: Växlar med platsen.
Favoritlokal: Naturen utanför bostaden.

”Jag har arbetat heltid med text och bild sedan 1999 då jag startade företaget Picta Natura tillsammans med min fru. I verksamheten ingår läromedelsproduktion till främst gymnasieskolans kurser i biologi, naturkunskap och kemi. Eftersom jag både skriver och illustrerar läromedel, är en del av min fotografering inriktad på pedagogiska motiv. Jag är speciellt intresserad av att skildra naturens estetiska värden och biologisk mångfald nära människan. I detta arbete har makrofotograferingen sin givna plats. Mina bilder används även till föredrag och i ökad omfattning till utställningar. Jag blev invald i Naturfotograferna/N år 2009 och i PhotoNatura år 2010.”

Fotoförteckning

1. Detalj av vinge hos gammafly *Autographa gamma*. Canon EOS 7D Mark II, mikroskopobjektiv, studio-stacking från ca 100 exponeringar.

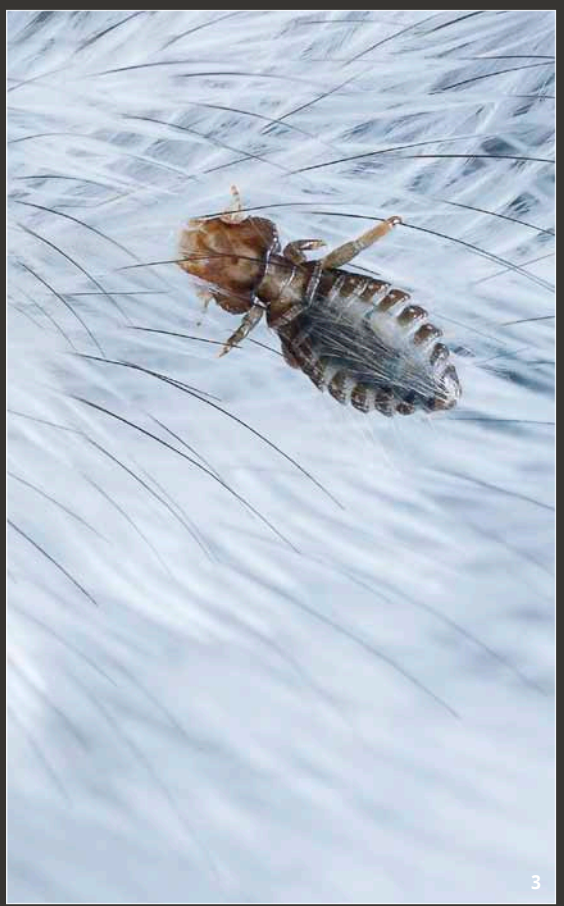
2. Poppelspinnare *Poecilocampa populi*. Canon EOS 5D Mark II, Canon MP-E 65, 1/100 sek, f16, ISO 200, diffuserat blixtljus.

3. Fjäderätare på nötväcka. Canon EOS 5D Mark III, Canon MP-E 65, 1/100 sek, f16, ISO 200, diffuserat blixtljus.

4. Sjöflickslända *Enallagma cyathigerum* på sileshår. Canon EOS 5D Mark III, Canon MP-E 65, 1/80 sek, f5, ISO 800, naturligt ljus.

5. Sandflodtrollsländans *Gomphus vulgatissimus* metamorfos. Canon EOS 5D Mark III, Canon EF 180 mm Macro, 1/60 sek, f9, ISO 2000, naturligt ljus.

2


3

4

5

Spana hoppspindlar med faunaväktarna

Gillar du hoppspindlar eller vill du rent av lära dig mer om dem? Då kan du ansluta dig till övervakningsprojektet *Faunaväkteri småkryp*, för 2017 gör Sveriges Entomologiska förening (SEF) i samarbete med Artdatabanken en kampanj

TEXT: *Kajsa Mellbrand & Linda Strand*

för att uppmärksamma de karismatiska hoppspindlarna.

Hoppspindlarna (Salticidae) är den artrikaste spindelfamiljen i världen med fler än 5 000 arter, här i Sverige finns 50-talet arter. Utmärkande för hoppspindlarna är de stora huvudögonen och den mycket goda synen, en oftast ganska kompakt kroppsbyggnad med tät behåring, och ett ryckigt rörelsemönster. Könen ser ofta olika ut, där hanarna brukar ha mer kontrastrik teckning än de mer välkamouflerade honorna.

Fem rödlistade hoppspindelarter har valts ut som kampanjarter och uppmärksammas speciellt under 2017. Arterna presenteras tillsammans med sex förväxlingsarter i en broschyr som kan fås från SEF eller Artdatabanken, den finns även för nedladdning på Faunaväkteriet småkryps hemsida. Du kan också läsa om både dessa och andra hoppspindelarter på Artdatabankens sida Artfakta, där du även hittar en ny bestämningsnyckel för samtliga svenska hoppspindlar.

Hoppspindlar kan påträffas i en rad olika miljöer, detta gäller även arterna i kampanjen som hittas i skog, på myrar, på alvar och på stränder. De olika kampanjarterna är i de flesta fall påträffade endast på ett fåtal lokaler, men arterna är troligen underrapporterade och den verkliga utbredningen kan vara betydligt större. Det är den typen av kunskap kampanjen syftar till att förbättra.

Barrhoppspindel *Dendryphanes hastatus* – en av de fem hoppspindelarternai faunaväkteriets kampanj 2017. Bild till höger: vitbrämad hoppspindel *Pseudicius encarpatus*. Foton: Kajsa Mellbrand.

Delta i kampanjen!

Det finns flera sätt att delta i kampanjen, till exempel genom att anmäla sig som faunaväktare för att övervaka en spindelart på en känd lokal, eller genom att leta efter arten på nya lokaler.

Om du vill faunaväkta en spindel på en känd lokal, så beror det lite på vad du är intresserad av och var i landet du bor. Men om ingen av kampanjarterna finns där du bor så finns det också betydligt fler spindlar än de fem kampanjarterna som behöver faunaväktare! Kontakta oss så hjälper vi dig. Vill man övervaka något annat än en spindel så finns det även massor av andra småkryp som behöver faunaväktare.

Vill du delta i kampanjen genom att eftersöka en art på nya lokaler är det väldigt välkommet. För många av arterna i kampanjen är kunskapen om arternas förekomst och utbredning idag väldigt dålig, här kan man alltså göra en stor och viktig insats. För dig som tycker det är roligt att leta efter nya arter på nya platser är det här ett lämpligt sätt att faunaväkta!

Faunaväktarläger på Gotland

I år arrangeras ett läger för faunaväktare i Bunge på Gotland den 2–4 augusti (dagarna före SEF:s årsstämma 2017, också förlagt till Bunge. En stor del av lägret kommer att tillbringas i fält, med exkursioner till fina insekts- och spindellokaler på norra Gotland och Fårö. Alla ni som är faunaväktare är varmt välkomna (inbjudan gick ut till alla aktiva faunaväktare i början av året), det gäller även dig som går med som ny faunaväktare i år. Mer information om lägret finns på Faunaväkteriets hemsida – notera att sista anmälningsdag är den 11 juni, så här gäller det att skynda sig!

Spela spindelbingo!

Som del i spindelkampanjen har Faunaväkteriet också tagit fram ett spindelbingo med ett antal vanligare spindelarter, denna finns för nedladdning på Faunaväkteriets hemsida. Bingobrickan kan användas om man vill ha ett tävlingselement i sitt spindelletande – och får gärna användas av dig som organiserar gruppaktiviteter i naturen, t ex via föreningar, naturum och andra organisationer. För dig som är ovan att studera spindlar och vill ha lite hjälp att komma igång kan bingobrickan fungera som en krysslista, med förslag på ett antal vanliga spindlar som är lätta att lära sig känna igen i fält. ■

Kampanjarter

Fem rödlistade hoppspindelarter uppmärksammas speciellt av Faunaväkteriet småkryp under 2017. Dessa arter är:

barrhoppspindel *Dendryphanes hastatus*

lohoppspindel *Evarcha laetabunda*

vitbrämad hoppspindel *Pseudicius encarpatus*

torvmyrespindel *Synageles hilarulus*

tvillinghoppspindel *Sitticus inexpectus*

Länkar och kontakt

Vill du anmäla dig som faunaväktare? Vill du att vi besöker din förening eller organisation och berättar om faunaväkteriet? Mejla **faunavakteri@sef.nu**

Information om allt som rör projektet, samt nedladdningsbart material som kampanjfoldrar och spindelbingobrickan: **www.sef.nu/faunavakteri**

Spindelfrågor och artbestämning av spindlar: **Facebookgruppen *Spindelnätet***.

Artinformation och en digital bestämningsnyckel till svenska hoppspindlar. Sök på ”hoppspindel” på Artfakta: **artfakta.artdatabanken.se**

Hoppspindelnyckel: **www.artnyckeln.se**

Faunaväkteriet SMÅKRYP

Faunaväkteriet småkryp är ett ideellt övervakningsprojekt som drivs av Sveriges Entomologiska förening i samarbete med Artdatabanken. Projektet syftar till att förbättra kunskapen om rödlistade småkrypsarter i Sverige. För att kunna bevara hotade arter krävs en grundläggande kunskap om var arterna finns och om trender i populationsstorlek och populationsdynamik – övervakning och uppföljning är därför en mycket viktig del av bevarandearbetet. Men för många av våra småkrypsarter är kunskapen idag dålig, ofta så dålig att det är svårt eller omöjligt att ens göra en bra bedömning av artens hotstatus. Detta gör det också svårt att bedöma behovet av bevarandearbete, och svårt att bedöma hur arten påverkas av både potentiella hotfaktorer och naturvårdsinsatser. Här kan vi småkrypsintresserade göra stor nytta! Faunaväkteriet består av ett nätverk av naturintresserade människor som följer sina arters utveckling från år till år genom upprepade besök på en eller flera lokaler. Genom rapportering i Artportalen kan resultaten sedan användas inom naturvård och miljöövervakning.

Faunaväkteriet småkryp syftar också till att väcka intresse för våra hotade arter, och för arbetet med att bevara dem. Förutom det ordinarie övervakningsarbetet uppmärksammar Faunaväkteriet också olika artgrupper genom kampanjer, i det här fallet hoppspindlar.

Vem som helst kan gå med i Faunaväkteriet, kontakta samordnaren i din närmaste entomologiska förening, eller SEF:s projektledare så hjälper vi dig att komma igång! Om du inte själv har förslag på en art och lokal du vill övervaka så kan vi hjälpa dig med förslag. Välkommen som faunaväktare! ■

ANNONS

SERBIEN
18-25 juni 2017
Expedition aspfuks. Västra Balkan är ett av Europas rikaste fjärilsområden. Aspfuksen har ett av sina starkaste fästen just här.

Res med oss! Läs om fler spännande naturresor:
www.birdsafarisweden.se
BIRDSAFARI SWEDEN RES

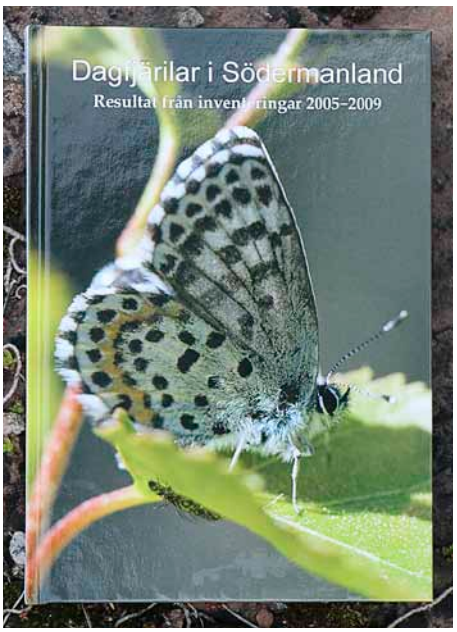
Södermanlands dagfjärilar

En ny fjärilsbok har sett dagens ljus. *Dagfjärilar i Södermanland*, med undertiteln *Resultat från inventeringar 2005–2009*. Boken ges ut av föreningen Sörmlandsentomologerna i samarbete med länsstyrelserna i Södermanlands och Stockholms län. Boken har bland annat som syfte att öka allmänhetens intresse för dagfjärilar. Är man boende i Sörmland eller om man på annat sätt kommer i kontakt med landskapet så borde denna bok intressera den nyfikne fjärilsvännen. Boken inleds med en presentation av inventeringsprojektet med kortare avsnitt om var fjärilar lever och hittas i landskapet. Det finns beskrivningar av dagfjärilarnas livscykler och deras miljökrav. Men främst är boken en presentation av de 73 dagfjärilsarter som noterades under åren då inventeringen gjordes. Många fynd av speciellt de ovanligare arterna har kvalitetssäkrats av duktiga entomologer. Formatet är A5 och boken är på drygt 170 sidor.

TEXT: *Niclas Wahlgren*

Bokens artdel presenterar dagfjärilarna inklusive bastardsvärmare i systematisk ordning. Varje art presenteras med inventeringsresultat, en analys av resultatet, förekomst i Sverige, utseende och levnadssätt. Artpresentationerna har tydliga kartor med förekomst i landskapet, diagram som visar när fjärilen flyger under året och några artbilder.

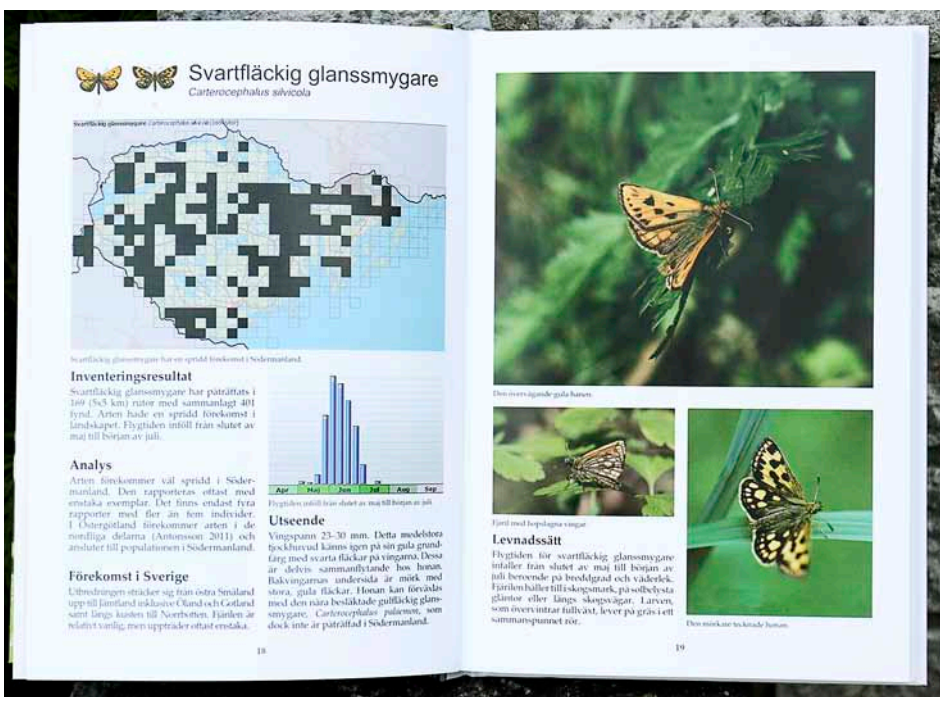
Bokens styrkor är de tydliga presentationerna av var i landskapet fjärilarna finns och de tydliga diagrammen som visar när fjärilen flyger under året. Diagrammen är stapeldiagram som tydligt visar när varje art har sin flygtopp. Just dessa kartor och diagram, var man finner fjärilen i Sörmland och när på året den återfinns, är bra för den intresserade. Genom denna tydlighet kan både den erfarne och den lite mer oerfarne lättare navigera bland Sörmlands dagfjärilar. Bilderna är normalt foton som visar typiska exemplar som de ses i fält. Detta är bra för de lite mer oerfarna. Bilderna är överlag bra och i texten finns oftast ledtrådar om vad som är typiskt för arten. Texterna ihop med bilderna ger oftast tillräckligt med information för att en korrekt artbestämning skall kunna göras. Bredvid



artnamnet i inledningen av varje artpresentation finns tecknade bilder där eventuell könsdimorfism finns beskriven. Detta är alltid bra eftersom många arter, speciellt blåvingarna, oftast har utseendemässiga skillnader mellan könen. De artbeskrivande texterna är tydliga och ger god ledning om hur man identifierar fjärilen samt om de finns några förväxlingsrisker.

Efter att ha läst igenom boken några gånger noteras att de flesta fjärilars larver och även i vissa fall puppor omnämns. Endast i undantagsfall finns bild på larv och/eller puppa. Många intresserade från allmänheten hittar ofta larver i sin trädgård eller på sina vandringar i naturen och en bild på fjärilens larv och eventuellt puppa skulle gjort detta till en än mer utomordentlig bok för att öka intresset och kunskapen hos allmänheten.

Boken avslutas med kommentarer till vissa arter, de som inte återfunnits och de arter som tillkommit efter att inventeringen avslutades. Sammanfattningsvis är detta en trevlig bok – lärorik och inte minst: den innehåller vackra bilder av och illustrativa kartor och diagram om dagfjärilarna i Södermanland. ■


Svartfläckig glanssmygare
Carterocephalus silvicola

Svartfläckig glanssmygare har en spridd förekomst i Södermanland.

Inventeringsresultat

Svartfläckig glanssmygare har påträffats i 169 (5x5 km) rutor med sammanlagt 401 fynd. Arten hade en spridd förekomst i landskapet. Flygtiden inföll från slutet av maj till början av juli.

Analys

Arten förekommer väl spridd i Södermanland. Den rapporteras oftast med enstaka exemplar. Det finns endast fyra rapporter med fler än fem individer. I Östergötland förekommer arten i de nordliga delarna (Antonsson 2011) och ansluter till populationen i Södermanland.

Förekomst i Sverige

Utbredningen sträcker sig från östra Småland upp till Jämtland inklusive Öland och Gotland samt längs kusten till Norrbotten. Fjärilen är relativt vanlig, men uppträder oftast enstaka.

Flygtiden inföll från slutet av maj till början av juli.

Utseende

Vingspann 23–30 mm. Detta medelstora tjockhuvud känns igen på sin gula grundfärg med svarta fläckar på vingarna. Dessa är delvis sammanflytande hos honan. Bakvingarnas undersida är mörk med stora, gula fläckar. Honan kan förvaslas med den nära besläktade guttfläckig glanssmygare, *Carterocephalus palaemon*, som dock inte är påträffad i Södermanland.

18

Den övervägande gula hanen.

Fjäril med hopslagna vingar.

Levnadssätt

Flygtiden för svartfläckig glanssmygare infaller från slutet av maj till början av juli beroende på breddgrad och väderlek. Fjärilen håller till skogsmark, på solbelysta glänton eller längs skogsvägar. Larven, som övervintrar fullväxt, lever på gräs i ett sammanspunnet rör.

Den mörkare teckinade honan.

19

Närkes insektsförening

Närkes insektsförening är en helt nybildad förening. Vårt första årsmöte hölls i februari 2017 vid Naturens Teater utanför Örebro. Vi vill framför allt bli ett nätverk för alla som är intresserade av småkryp på något sätt, antingen som erfarna entomologer eller som glada nybörjare. Bland det mest positiva med föreningen har varit att just skapa nätverksträffar där intresserade kan träffa varandra och dela erfarenheter och skapa kontakter. Det ska vara kul och spännande att vara med i NIF! Vi anordnar som förening föreläsningar, träffar och utflykter. NIF har en levande hemsida och en Facebookgrupp med många inlägg. Efter årets slut kommer verksamheten och årets fynd att presenteras i vår årsskrift Serrata (uppkallad efter Närkes landskapsinsekt vassmosaiksländan). Landskapet har länge varit utan en entomologisk förening men som många minns fanns det förr en förening som hette Nerikes Entomologiska sällskap. Vi försöker bevara arvet efter denna förening, äldre årsskrifter finns t ex att ladda ner på hemsidan, men tar även sikte framåt.

Det som ska driva föreningen framåt de två första åren är en atlasinventering av trollsländor. Den ska pågå till 2020 och redan nu har vi en tredjedel av alla rutor bokade. Under året kommer därför många aktiviteter att vara riktade just mot trollsländor. I juli kommer vi att ha spaningar i hemliga atlasrutor vid flera tillfällen, och det blir även utflykter kring höstens trollsländor i augusti. En av landets bästa trollsländelokaler är fågelsjön Kvismaren med 36 noterade arter. Projektet tjuvstartade redan 2016 och första året hittades fyra nya trollsländor för landskapet: myrflickslända, gungfly- och fjällmosaikslända och tvåfläckad trollslända.

Läs mer om aktiviteterna på vår hemsida och gå vidare därifrån till projektets egen hemsida. 2018 kommer Trollsländeföreningen passande nog att ha sitt sommarläger i Närke i samarbete med NIF.

Per Karlsson Linderum

Sveriges entomologiska föreningar

Norrlands Entomologiska förening www.norrent.se
Jämtland & Härjedalens entomologiska förening se Facebooksida
Entomologiska föreningen i Dalarna och Västmanland sites.google.com/site/efidov
Gästriklands Entomologiska förening www.inectifera.se
Entomologiska föreningen i Uppland www.insekteriuppland.se
Entomologiska föreningen i Stockholm www.ento.se
Närkes insektsförening www.narkesinsektsklubb.wixsite.com/start
Föreningen Sörmlandsentomologerna www.sormlandsentomologerna.se
Västsvenska Entomologklubben www.entomologklubben.se
Entomologiska föreningen i Östergötland www.ostgotaentomologerna.se
Gotlands Entomologiska förening www.korkmacken.se
Föreningen Sydostentomologerna www.fsoe.se
Entomologiska sällskapet i Lund www.esil.se
Trollsländeföreningen www.trollslandeforeningen.se
Sveriges Entomologiska förening www.sef.nu

Yrfän
populärvetenskaplig tidskrift
om insekter och småkryp

Posttidning B
Tidskriften Yrfän
c/o Bjelkefelt
Kärrstorp 219
241 75 Stehag

I nästa nummer:
Citronbin

Kölcitronbi *Hylaeus hyalinatus*. Foto: Dan Mangsbo.

Utkommer 7 september.

Prenumerera!

Helårsprenumeration av Yrfän kostar 200 kronor och inkluderar fyra nummer. Prenumeranter utanför Sverige betalar 250 kronor.
Betalning sker till Sveriges Entomologiska förenings plusgiro 6 60 47-2.
Ange ditt namn & din adress i meddelandefältet.

Sveriges Entomologiska Förening