


Inocellia

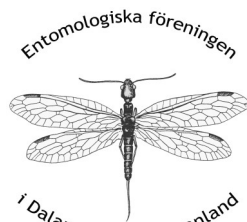
2018-1



Medlemsblad för Entomologiska föreningen
i Dalarna och Västmanland

Entomologiska föreningen i Dalarna och Västmanland är en ideell, politiskt obunden förening som bildades 1981. Föreningen är ansluten som lokalförening till Sveriges entomologiska förening SEF.

Föreningen ser som sina främsta uppgifter att arbeta för bevarandet av skyddsvärda insekter och därtill tillhörande natur, att verka som remissinstans i naturskyddsfrågor, att rapportera om insektsfaunan, att stimulera till entomologiska studier och intresset för insekter i allmänhet och att skapa kontakter mellan entomologiskt intresserade personer. Vi anordnar föreläsningar, insektsträffar, exkursioner m.fl. aktiviteter och ger ut medlemsbladet Inocellia samt vår hemsida.



Föreningens kontaktuppgifter

Entomologiska föreningen i Dalarna och Västmanland, c/o Thomas Harry, Flintabacken 9A, 635 32, Kvicksund

Lars-Ove Wikars (ordförande), 0243-20 21 94, lars.wikars@gmail.com

Thomas Harry (sekreterare, webbredaktör), 070-465 70 41, thomas.harry2@gmail.com

Uno Skog (kassör), Uno.Skog@gmail.com

Ledamöter: Joakim Thornell, jocke.thornell@spray.se, Erik Sahlin, meloe.se@gmail.com (materielansvarig).

Medlemsavgift 100:-/år, (obs, sänkt medlemsavgift jämfört med 2017), familjemedlem 10:-, skolungdom 50:-, Plusgiro: 2 44 29-3 .

Organisationsnummer: 802430-2351

Hemsida <http://sites.google.com/site/efidov>

Inocellias redaktion

Ansvarig utgivare: Lars-Ove Wikars. Redaktör och layout : Thomas Harry.

I övrigt deltar styrelsen i redaktionen.

Upplaga ca 120 ex.

Omslag: Foto av Henrik Larsson.

Entomologiska föreningen i Dalarna och Västmanland förbehåller sig upphovsrätten till allt publicerat material om inte annat överenskommit med skribenten.

Insekterna minskar drastiskt!

Text: Thomas Harry, Kvicksund. thomas.harry2@gmail.com

Det var med stor oro vi i höstas - i stora rubriker - fick läsa om en studie som publicerats i PLOS One. I studien har insekter samlats in vid 1500 tillfällen sedan 1989 från 63 naturreservat runt om i Tyskland. Resultaten är nedslående – mer än tre fjärdedelar av insekterna har försvunnit på 25 år vilket riskerar att ha stor påverkan på allt liv på jorden.

Vi har också i mars hört om en färsk studie från den internationella naturvårdsunionen (IUCN). Enligt den riskerar *en femtedel* av Europas alla vedskalbaggar att helt dö ut, vilket ju kan få konsekvenser för hela ekosystemet. Bengt Ehnström blev intervjuad på P1 morgon (se info på sidan 6) och kommenterade bl.a. att 400 av de 1 000 vedskalbaggsarter som vi har i Sverige är rödlistade och ungefär hälften av dessa är hotade. Sedan tidigare har vi fått larmrapporter om pollinerare som minskat drastiskt i både i Europa och i USA där 10 miljoner bisamhällen slagits ut av Colony Collapse Disorder (CCD).

Skönt—mindre mygg och andra kryp! tänker säkert vissa, med mindre förmåga att sätta in saker i sitt sammanhang. Katastrof! säger andra. Insekterna är ju en av grundvalarna för vår existens.

När man tänker tillbaka så ÄR det mindre insekter! När jag minns sommaren 2017 känns det som det var ett extremt undantag, men det kanske inte var så extremt? Får vi nu vänja oss vid att det myller, som jag vill minnas fanns mer av förr, är historia? Vi ska ändå hålla hoppet uppe - det skrivs mycket i media om den ekologiska utarmningen och kanske kan makthavarna få upp ögonen?

Vad finns det då för orsaker till dessa drastiska minskningar? Det ”moderna” skogsbruket har bl.a. Aftonbladets kolumnist Peter Kadhammar målande beskrivit i artikeln ”Du gamla, du fria, du kalhuggna skog”. Bl.a. med orden ”Ingenstans har jag sett skog som vi föreställer oss skog”.

En annan faktor är helt klart användningen av insektsgifter i jordbruket där man i olika studier konstaterat deras skadliga inverkan. EU-kommissionen vill nu totalförbjuda neonikotinoider i insektsbekämpningsmedel och 2015 konstaterade forskare i USA att en ”häxbrygd” av pesticider och fungicider kontaminerar det pollen som bina samlar och tar till kupan.

På gång 2018

Som vanligt hittar du föreningens program på hemsidan, men redan nu kan du boka in ett par aktiviteter. Ta gärna även en titt på www.sef.nu där flera andra föreningars program ligger.

Söndag 22 april. Föreningens årsmöte, Borlänge.

Se kallelse på sid. 19.

Lördag 26 maj - Bioblitz i Romme

Samling (öppet hus) Långsjöns badplats, Romme söder om Borlänge 26 maj 05.00-24.00.

Bioblitz – konsten att hitta så många arter som möjligt på en dag! Tillsammans med fyra andra naturföreningar i Dalarna samlas vi under en dag för att se hur många arter vi kan få ihop i artrika miljöer i Långsjön och Romme. Här finns naturreservatet Långsjöskogen och på andra sidan flygfältet finns naturreservatet Rommehed. Vid badplatsen i Långsjön har vi en samlingspunkt att utgå ifrån där olika handledda aktiviteter kommer att finnas schemalagda. För småkryp (som inte är aktiva 05.00... kommer vi att håva i vatten, leta i död ved, håva på växter och kanske vittja en del fällor. Framåt kvällskräken kommer vi att lysa med fjärrslampa. Några särskilt inbjudna specialister kommer att finnas på plats. Mat tar man med sig (gärna något att grilla) eller så handlar man snabbmat i Romme.



Söndag 24 juni—Blombesökande skalbaggar i Brunnsvik, Grangärde.

Samling Ludvika station söndagen 24 juni kl. 10.00. Träffen flyttas vid dåligt väder. Att leta i blommor är utan tvekan det bästa sättet att hitta många insekter. Anledningen till att vi besöker just Brunnsvik denna tid är för att försöka återfinna blodbocken (*Nivellia sanguinosa*). Denna vackra långhorning sitter gärna i vita blommor, och hittades i Brunnsviks trädgård den senaste gången i landet 1950 (arten anses idag utdöd i Sverige...). Vem vet, kanske finns den kvar. Finns intresse så besöker vi någon mer insektslokal före eller efteråt. Ta med ordentlig fika. Ledare: Lasse Wikars 070-981 32 10.

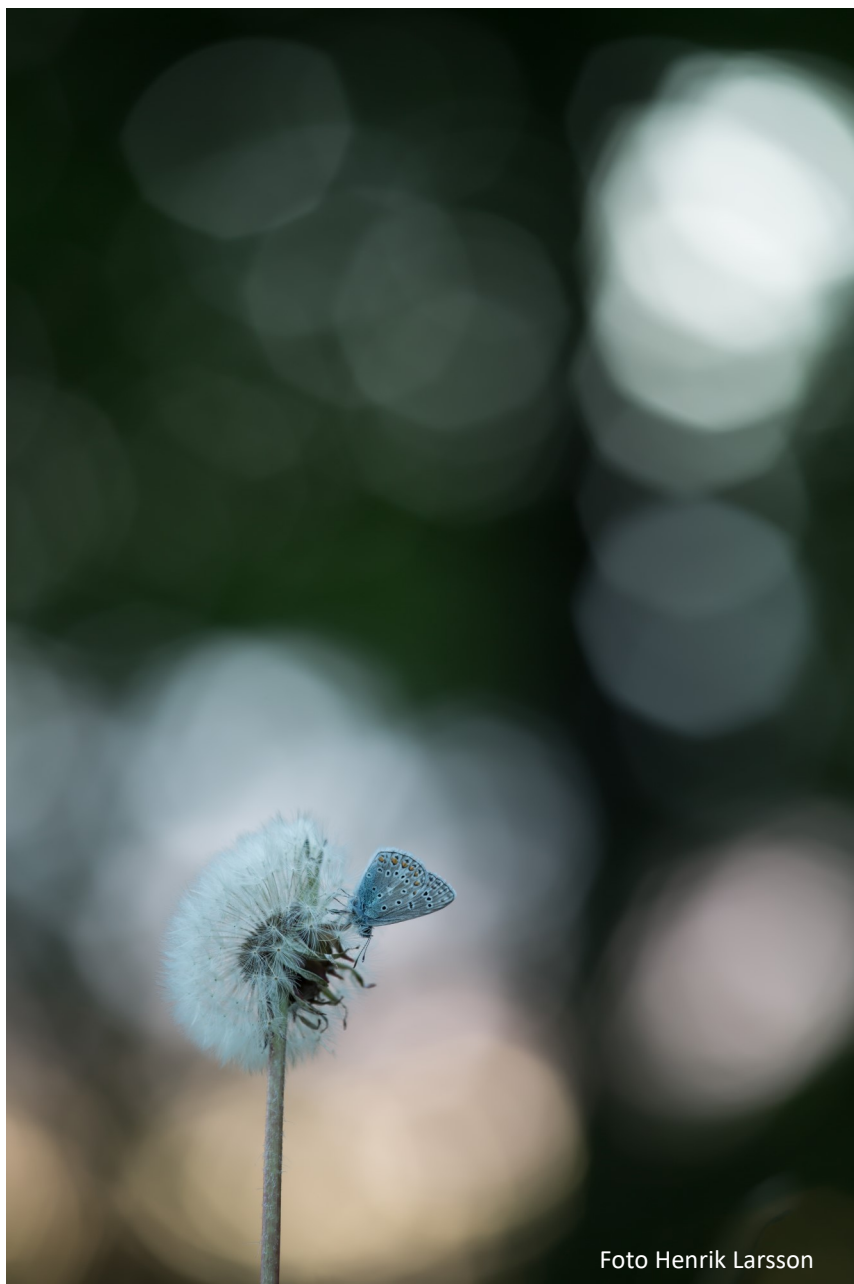


Foto Henrik Larsson

Vårt levande arv, av Thomas Ljung

Text: Lars-Ove Wikars, lars.wikars@gmail.com

Människan historiska utnyttjande av naturen har inte sällan skapat de naturvärden vi uppskattar idag, och spåren efter detta är i sig själva intressanta och värdefulla (och tyvärr i högsta grad hotade).

Boken tar upp exempel från Dalarna men den har stor giltighet i större delen av landet, och kanske framförallt för den som intresserar sig för skogslandskapet. Boken känns ibland lite ostrukturerad, men det vägs upp av det vackra och träffande språket samt de många fina bilderna. Jodå, några insekter finns även med. Författaren är i högsta grad entomologiskt intresserad.



sv^{erige}SRadio

Lyssna på Bengt Ehnström som 6 mars intervjuades i P1-morgon om att en femtedel av alla vedskalbaggar i Europa riskerar dö ut. Googla på: "P1 För få döda träd gör att vedskalbaggarna försvinner", så hittar du rätt direkt.

Red.

Brandvakten, av Sven Olov Karlsson

- Om Västmanlandsbranden - från en som var med

Text: Lars-Ove Wikars, lars.wikars@gmail.com

Jag måste erkänna att jag var skeptisk när jag började läsa denna bok eftersom när "lekmän" ska beskriva skogsbränder så görs detta ofta på ett lite naivt sätt.

Detta visade sig snabbt vara en onödig farhåga. Här har den redan tidigare välrenommerade författaren (han står för flera omskrivna romaner) gjort ett både brett och djuplodande arbete. Och det är förstås ingen nackdel för historien att han själv berördes av branden i högsta grad, som gårds- och skogsägare i fjärde led inom brandområdet.

Även om detta inte är en naturbok så är den ändå läsvärd för den som vill veta mer om branden och dess verkningar. Störst utrymme får förstås själva branden och brandbekämpningen – där tillkortakommanden och hjältedåd beskrivs om vartannat.

En viktig fråga som blir belyst är varför branden kunde bli så stor, och som delvis besvaras med att räddningstjänsterna har fått krympande resurser. Frågan ställs även i vilken grad denna brand speglar ökande stora bränder i klimatförändringarnas spår. Boken är skriven i ett högt tempo, och så spännande att man har svårt att lägga den ifrån sig. På vägen får man en bättre förståelse för skogsbranden som fenomen.

Sven Olov Karlsson, 2017. Brandvakten. Natur och Kultur. Inbunden 252 sidor. Nominerad till Augustpriset 2017. Priset hos Adlibris är 139:- plus ev. frakt.

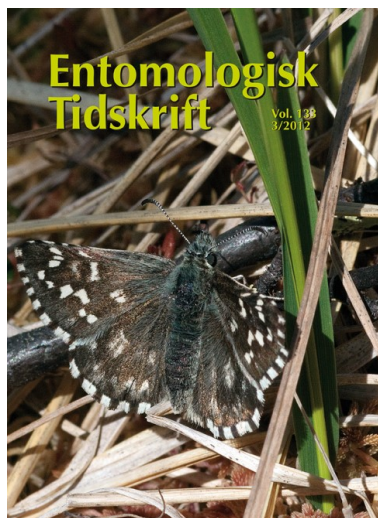


Du har väl inte glömt att betala årets prenumeration på Yrfän?



200 kronor (4 nr) Inbetalning till Sveriges Entomologiska förenings plusgiro: 66047-2

www.sef.nu/yrfan



Yrfän kostar 200 kr för 2016 och ET 350 kr, men om du vill prenumerera på **BÅDE** Entomologisk Tidskrift **OCH** Yrfän under 2016 så får du 50 kr rabatt och betalar då endast 500 kr.

Du får då högintressant läsning hela 7-8 gånger per år! Betala till Plusgiro 6 60 47-2. Glöm inte ange namn och adress.

Information om föreningens lagring av personuppgifter

I och med det nya EU-direktivet General Data Protection Directive - GDPR som blir svensk lag 25 maj informerar vi härmed om de personuppgiftsbehandlingar som vi i föreningen gör.

Vilka uppgifter behandlar vi?

Ev. roll i föreningen, namn, adress, e-post, telefonnummer, kön, entomologiskt intresseområde och betalningsinformation. I förekommande fall lagrar vi s.k. ostrukturerade personuppgifter i form av bilder.

Säkerhet

Vi lagrar uppgifterna i Googles tjänst Google Drive. Lagringen är behörighetsstyrd så att endast styrelsen har åtkomst till den.

Hur använder vi uppgifterna?

Vi använder uppgifterna för att kommunicera i medlemsfrågor, skicka post (fysisk och digital). Bilderna kan användas på hemsida, Facebook och i Inocellia. Innan vi använder bilder ber vi dig om samtycke.

Lämnar vi information till andra?

När man blir medlem i vår förening blir man det också i vårt förbund Sveriges Entomologiska Förening. En gång per år lämnar vi en medlemslista innehållande namn, adress, e-postadress och kön till SEF.

Vilken rättslig grund har vi för att behandla personuppgifter?

Vi behandlar uppgifterna enligt Dataskyddsförordningen, artikel 6.1 "berättigat intresse". För att du ska kunna vara medlem hos oss behöver vi behandla ovanstående uppgifter.

Vilka rättigheter har man som medlem?

Som medlem har man rätt att få se vilka uppgifter vi har om dig, att rätta felaktiga uppgifter. Man kan också begära att informationen blir raderad men då kan du inte fortsätta vara medlem i föreningen.

Hur kontaktar man ansvariga för begäran eller med frågor?

Kontakta nån i styrelsen. Se kontaktinformation på sidan 2 i Inocellia.

Getingsamhällets pappershölje - en regulator för temperatur- och fuktförhållanden

Text: Hans Lindmark, Kolbäck. hans.si.lindmark@gmail.com.

Den som någon gång sett ett getingbo skadas, vet också – om man följt upp förhållandet – med vilken imponerande hastighet bohöljet återställs. Man frestas tro att hela staben av innevånare tillfälligt lägger vad de ”har för händer” åt sidan för att mangrant kasta sig över det akuta läget. Inom underfamiljen *Vespinae* har ytterhöljet stor betydelse, utifrån boets lägesval, när det gäller att säkert kunna trygga årscykeln. Förändras den situationen så förändras också oddsen. Solhetta och UV-strålning på de pigmentlösa larverna kan bli lika förödande som kyla från vinddrag eller regn. Genom tiden har de olika arterna, utifrån sina boplaceringar, utvecklat utseendet på det skyddshölje som bäst svarar mot miljön vid normalförhållanden. Vanligen kan bona därför identifieras på sitt yttre. Men genetiskt ligger inte det här djupare förankrat än att getingarna omedelbart tar nya grepp om förutsättningarna förändras. Det kan därför vara intressant att stanna upp vid arternas olika sätt att härvidlag möta skilda betingelser .

Dolichovespula och Vespa

En av våra mest bekanta getinggrannar är takgetingen, *Dolichovespula saxonica*, som vi känner från utedass, redskapsbodas och liknande utrymmen. Den omger sitt bo med ett flertal släta, tämligen tunna höljen, med luftspalt emellan som medger cirkulation. Klimatiskt är boet därför ganska liktydigt rakt igenom, men höljet svarar naturligtvis för ett fysiskt skydd. När arten däremot placerar sina bon utomhus i vegetationen – vilket inte är ovanligt – blir utseendet ett helt annat, och byggnadstekniken mer i överensstämmelse med den man finner hos t. ex. rödbandad geting, *Vespula rufa*; en jordbyggart som anpassat sitt bohölje till en högre fuktighetsgrad. Pappersstrimlorna sammanfogas om lott över varandra: vertikalt, bågformat eller diagonalt, i ett homogent tjockt ”skal” som mer har karaktären av barriär mot de yttre elementen, som i det här klimatet ju avviker mot de inre.

Den närliggande norska getingen, *Dolichovespula norwegica* – permanent vegetationsbyggare – tillämpar också den här tekniken, men kan om boet anläggs under något skydd, anta ett utseende som helt sammanfaller med *saxonicas* inomhusbygge. Samma är förhållandet med skogsgetingen, *Dolichovespula sylvestris*, men då med artens tunnare pappersskikt och centrerade boöppning.



Bild 1. och 2: Takgeting *Dolichovespula saxonica* inomhus resp utomhus i vegetation. Foto: Glenn Wallström resp Kerstin Lindmark.

Bild 3 och 4: Norsk geting *Dolichovespula norwegica*. Bild 3: Bo på ris i cementring. Bild 4: Bo utomhus i vegetation. Foton: Glenn Wallström.

Bild 5: Rödbandad geting *Vespula rufa*. Foto: Glenn Wallström

6



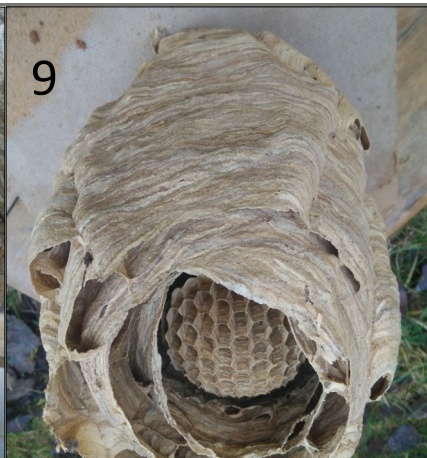
7



Ovan och till vänster bo av skogsgeting *Dolichovespula sylvestris*. Foton: Glenn Wallström.

Bild 6: Från undersida av bikupa .

Bild 7: I markytan under grästuva.



Bon av bålgeting *Vespa crabro*. Bild 8: från raserad byggnad. Bild 9: från trälåda inomhus. Foton: Glenn Wallström.

Den största arten av utomhusbyggarna är mellangetingen, *Dolichovespula media*, vars bon ofta anläggs i utsatta lägen, såsom buskar och trädkronor. Pappersskikten är här förhållandevis kraftiga, täta och sammanfogade i sidled genom lodräta, låga tunnlar, som kan vara tillsluta eller öppna nedtill. Det här sättet att bygga delas också med den bekanta bålgetingen, *Vespa crabro*, som dock är en hålrumsbyggare, med ett bomaterial, som inte klarar de yttre betingelserna ute i det fria. Men även dennas skyddshölje låter sig påverkas, av exempelvis drag.

Båda arternas samhällen kan genom den här byggtekniken binda luft som isolering, samtidigt som ett önskat mått av cirkulation medges. Det "utvuxna" mediaboet består nästan helt av tunnelbyggda överlappningar, undantaget den arttypiskt böjda "pipen" som omger boöppningen. Vid de tillfällen bon anlagts under skydd, t.ex. en fönster-



Bo av Mellangeting *Dolichovespula media*. Foto: Kerstin Lindmark.

bräda, takfot eller balkong, minskar mängden tunnlar hos dem påtagligt, eller saknas helt. Ett mediasamhälle från en vinbärsbuske sövdes av undertecknad med lustgas nattetid, och flyttades till en vind ca. två meter in från en öppen fönsterglugg. Det bör då beaktas att den placeringen är något mycket onaturligt för arten, som undantagslöst är utomhusbyggare. Innevånarna etablerade sig dock snabbt, och passerade villigt ut och in genom fönsteröppningen i sin försörjning av samhället. Redan tidigt kunde avläsas förändringar i byggnadssättet, och vid tiden när årskottningarna fullbildats uppvisade boet en helt slät ytstruktur, utan tillstymmelse till tunnelbildningar.

Vespula

Den mest imponerande klimatregulatorn finner man i släktet *Vespula*, hos arterna *vulgaris* och *germanica*: vanlig och tysk geting. Bohöljet är ett förhållandevis tjockt skikt av slutna luftfickor, utformade som oregelbundna, kupade fjäll, tätt överlappande varandra. De här arterna är i grund jordbyggare, och vanligen de som avses med allmänhetens epitett "jordgeting". Inget hindrar dock att de lika väl väljer andra slutna utrymmen, om dessa på motsvarande sätt är mörka och dragfria. Däremot ser man sällan bona hänga fritt, då de vanligen utvecklas till mycket stora, tunga och individrika enheter, med utdragen årsutveckling.

När samhällena står på topp kan de väga kilon. Bomaterialet klarar svårligen av en sådan tyngd utan någon typ av stöd, särskilt inte *vulgaris* spröda sam-



Ovan och nedan. Bo av Tysk geting *Vespula germanica*. Ovan: Inomhusbygge. Nedan: Jordbygge. Foto: Glenn Wallström.





Bo av vanlig geting *Vespula vulgaris*. Foto: Glenn Wallström

mansättning av murket vedsubstrat. I sina jordhålor armeras de fast vid växtrötter. Placeras de däremot på exempelvis en spånvind väljs gärna takfoten, där bona fr.o.m. en viss storlek bottnar mot underlaget och får avlastning. På något märkligt vis verkar getingarna vara "medvetna" om det här behovet.

De luftfyllda bohöjlerna står naturligtvis bra långt emot både kyla och fukt, vilket väl svarar mot de båda arternas sena årsutveckling, som kulminerar först under hösten. De klimatiska avvikelserna mellan inomhusbygge och jordbygge framkallar här inga drastiska förändringar till det yttre, men är avläsbara såtillvida att luftfickorna på inomhusbyggen generellt blir större och färre per ytenhet. Genomgående blir inomhusbona också större, men är förr en konsekvens av att getingarna frigör byggnadstid, som normalt skulle ha förbrukats på jordhållans vidgande.

Således finns hos underfamiljen grundlagda byggstrukturer, som utvecklats mot "normalindex" hos de enskilda getingarterna. Men där finns också en dynamik och anpassningsförmåga, som sträcker sig längre än vad som normalt noteras hos deras besläktade, t.ex. myrorna. En myrstack är alltid en myrstack, och har sitt arttypiska yttre varhelst den placeras. Myrsamhället har fördelar i en transportabel avkomma och innevånarnas överlägsna numerär, som snabbt kan omflytta och skydda ynglet vid akuta lägen. Det mer statiska getingsamhället kompenserar genom att anpassa och "mota Olle i grind", för att kvarstå som vinnare. Sett i ljuset av dessa kanske förmänskligande aspekter, har säkert många ur menigheten – med svallande känslor – uppfattat getingar som just vinnare, och överlägsna även människans försvar.

Vedharkrankar i Dalarna

Text: Lars-Ove Wikars, Borlänge, lars.wikars@gmail.com

Vedharkrankar (Diptera: Tipulidae: Ctenophorinae) är en liten behändig grupp med tio arter i landet varav sex hittats i Dalarna. Som namnet antyder utvecklas de i död ved, och alla verkar främst vara bundna till murken lövträdsved. De är stora och vackert färgade, men kortlivade som vuxna, varför de tyvärr sällan ses. Aktivitetstoppnen är i juni månad.

Hanen och honan skiljer sig ofta starkt från varandra där honan utmärks av en kraftig och långt tillspetsad bakkropp. De liknar stora, långbenta steklar, och möjligen är utseendet uppkommet som ett sätt att skrämma fåglar och andra rovdjur. Hanarna har starkt förgrenade antenner, och vanligtvis ett kraftigt, klumpformat parningsorgan längst bak. Inte sällan har könen helt olika färg.



Bild 1. Larverna till vedharkrankar har en typisk smutsgrå färg och tunn, delvis genomskinlig hud. I bakänden har de olika utskott (vänster i bild). Okänd art under bark. Foto Henrik Larsson.

Larverna hittas under barken på lövträd, och ofta även längre in i veden. I murken ved kan de gnaga regelrätta, långa gångar i veden. Efter sig lämnar de rikligt med runda spillningskorn (till skillnad från skalbaggar som oftast lämnar långsmala spillningskorn i veden). Till utseendet liknar de andra harkranklarver, där de flesta tillhör det mycket artrika släktet *Tipula* vars larver lever i mark och småvatten.

Vedharkrankarna är representerade av fyra släkten i Sverige varav tre noterats i Dalarna: ***Dictenidia*** med en enda svensk art *D. bimaculata* som här finns på sin nordvästgräns; ***Tanyptera*** med två svenska arter som båda finns i hela landet och även i Dalarna; samt ***Ctenophora*** med fem svenska arter, varav tre är funna i Dalarna och de två andra arterna är utpräglad sydsvenska. Ytterligare ett släkte ***Phorothenia***, innehåller den till synes nordsvenska arten *P. vittata*.

En bestämningstabell finns i Ooesterbroek m.fl. (2006). Denna kan sökas fram på nätet, se litteraturlista. Här ges en kort genomgång av de sex arterna av vedharkrankar i Dalarna och hur man känner igen dem.



Dictenidia bimaculata

Arten verkar förekomma upp i mellersta Dalarna, och en bit upp längs med Norrlandskusten. De områden den hittats i har varit särskilt lövrika miljöer, men nästan enbart utanför kulturbygderna.

På bild 2 ser man en hona av *Dictenidia bimaculata* och det puppskal hon kläckts ur (ca 25 mm).

Arten känns enklast igen på att den har två svarta fläckar i yttre delen på varje vinge—övriga förekommande arter i Dalarna har en fläck.

Puppan hittades i en björklåga på ett gammalt brandfält öster om Falun 22 juni 2006.

Bild 2. Hona av *Dictenidia bimaculata*.
Foto: Lars-Ove Wikars.

Tanyptera atrata

Detta är utan tvivel den art man ser mest i både Dalarna, och i landet, om än den möjligen saknas i fjällnära miljöer. Honan är vackert blanksvart med en röd bak-kropp, medan hanen är gul eller mer sällan, helt svart. Jag har observerat *T. atrata* flera gånger på murken björkved, både stående och liggande ved, samt på både solexponerad och beskuggad ved. Troligtvis utvecklas den i ytterligare lövträdslag, bland annat i sälg.

***Tanyptera nigricornis* - bild 3**

Betydligt ovanligare är denna mindre släkting, som dock verkar finnas över hela landet inkl. i fjällkedjan. I Dalarna har den enbart hittats i brandpräglade och lövrika landskap i Rättviks och Orsa kommun. Många fynd är från äldre brandfält och andra öppna miljöer, men fynd finns från t.ex. sump- och strandskogar. Även denna art torde kunna leva på flera lövträdslag.



Bild 3. *Tanyptera nigricornis* kan ibland vara mycket lik sin större släkting *T. atrata*. Här en hona. En artskiljande karaktär är att *T. nigricornis* har svarta lårringar (pilar), medan dessa är gulröda hos *T. atrata*. Notera även att ägg-läggaren består av två lika långa spröt, något som skiljer honor av släktet *Tanyptera* från andra släkten av vedharkrankar (som har två oliklånga spröt). Foto L-O Wikars.

***Ctenophora pectinicornis*—bild 4 & 5**

Den i landet mest observerade arten i släktet *Ctenophora*, *C. pectinicornis*, lever i Dalarna på sin absoluta nordgräns och finns nog här främst i kulturpräglade miljöer. Arten har setts i direkt anslutning till trädhåll i park- och alléträd av det ädlare slaget (levande lönn och ek), och arten är sannolikt beroende av trädhåligheter. Ett par fynd i angränsande landskap (Västmanland och Hälsingland) har gjorts i naturskog med äldre asp, och aspar med håligheter verkar fungera lika väl för artens larver att utvecklas i.



Bild 4 & 5. En hona av den stora och brokigt färgade *Ctenophora pectinicornis*, sittande utanför ett litet röthål på en levande lönn i parkmiljö i Hovgården, Borlänge 5 juni 2010 (vänster). Hanen är tvåfärgat gul och svart (höger). Skåne, Trelleborg, kläckt ur röthål i almved 2007 av Erik Sahlin. Foto Lars-Ove Wikars.

***Ctenophora guttata* & *Ctenophora nigriceps* - bild 6 & 7**

Ytterligare två arter inom släktet *Ctenophora* är hittade i Dalarna, båda med nordlig utbredning i landet och båda är sannolikt mycket sällsynta och krävande. De enda någorlunda nutida fynden av båda arterna i Dalarna är gjorda i den allra finaste delen av lövbrännan i Gåsbergets naturreservat i Rättviks kommun. Den ena arten, *C. guttata* hittades tidigare flera gånger i södra Dalarna i Falun (stadsnära) och Gagnefs kommun (Floda) av bröderna Bo och Tord Tjeder.

Både *C. guttata* och *C. nigriceps* är rödlistade (som nära hotad respektive kunskapsbrist). Mugerwa Pettersson (2017) påpekar att *C. guttata* är påträffad i modern tid enbart i några av de mest värdefulla lövrika, boreala landskapen som vi känner till i landet. Fyndet i Gåsberget bekräftar denna bild. De många äldre fynden från södra Dalarna pekar på att arten har minskat kraftigt. Detta tillsammans med att lövrika boreala naturskogar fortsatt minskar i hela landet gör att *C. guttata* sannolikt bör föras in i en högre rödlistningskategori. Att bedöma *C. nigriceps* är svårare eftersom fynden av arten är få och spridda i olika miljöer. Två moderna fynd i Norrbotten är gjorda i lövfattiga tallskogar strax efter brand, och ett par äldre fynd finns från fjällnära skog i Jämtland samt från kustnära skog i Haparanda.



Bild 6 & 7. *Ctenophora guttata* och *C. nigriceps* (båda honor) fångade i fönsterfällor på döda lövträd (asp eller björk) i ett enda exemplar vardera i lövbrännan i Gåsberget i juni 1989. *C. guttata* känns igen stor kroppsstorlek (3-4 cm), rader med benvita fläckar på sidorna av bakkroppen, samt helröda lår. Foto Lars-Ove Wikars.

Tack

Slutligen ett tack till Roger Mugerwa Petterson, Umeå vars fina artikel om vedharkrankar i Norrland inspirerade mej till att titta närmare på mina egna exemplar. Ett tack även till Henrik Larsson, Saxdalen, för den fina larvbilden samt för hans proffsiga hjälp med bildredigering.



Figur 6. *Ctenophora nigriceps*, detaljbild av mellankropp och huvud. Arten har en karakteristisk gulsvart teckning på mellankroppen (här med en nål tvärs igenom). Honans långa tredje antennled gör att man missleds att tro att detta rör sig om en *Tanyptera* enligt tabell i Ooesterbroek m. fl. 2006. Foto Lars-Ove Wikars.

Litteratur

Mugerwa Petterson, R. 2017. Vedharkrankar i Norrland. Skörvnöpparn 9: 18-20.
Ooesterbroek, P., Bygdebjerg, R. & Munk, T. 2006. The West Palearctic species of Ctenophorinae (Diptera: Tipulidae): key, distribution and references. Entomologisches Berichten 66: 138-149. Kan laddas ner via <http://edepot.wur.nl/51570>

Reliktbocken i Falun

Text Erik Sahlin, Bjursås, meloe.se@gmail.com

Reliktbocken är en trevlig liten långhorning som lever ett undangömt liv inuti barken på gamla, solbelysta tallar. Eftersom larverna inte skadar de levande tallarna nämnvärt kan arten leva under lång tid i samma träd där generation efter generation gnager i den tjocka barken. Allt eftersom antar barken på de angripna träden en gulorange färgton på grund av att kåda sipprar ut och mättrar barken, om man går nära ser man tydligt slingrande gångar där barkflagor har släppt och de lite ovala kläckhål från arten. Reliktbock finns i större delen av Sverige men eftersom den kräver riktigt gamla och dessutom solbelysta tallar så har den trängts undan till vissa, specifika habitat där rätt förutsättningar fortfarande finns. Idag är detta ofta sydvända sjökanter, öppna parkmiljöer i städer och kanter på golfbanor.

Jag har under några år sporadiskt kollat efter reliktboken på en del ställen i Falun där jag befunnit mig och kan konstatera att arten är ganska utbredd. Många av de solitära tallarna längs vägarna på regementet har ganska mycket kläckhål av arten och det finns även något enstaka kläckhål på tallarna vid stadsparken och sjukhuset. Hålen vid sjukhuset bedömer jag dock som utgångna, tallarna här står betydligt skuggigare och det är ingen bra miljö för arten.

Reliktbocken finns också vid Uddnäs, längs med stranden mot Runn. Här finns ett antal tallar i ett mycket öppet läge nere vid stranden som är perfekta för reliktboken. Arten finns främst i gamla, glesa tallskogar i norra delen av Dalarna. Stadsnära förekomster är kända från Ludvika, Falun, Rättvik, Mora och Orsa. Säkerligen finns en del okända lokaler.

Reliktbocken är en art som är ganska lätt att hitta spår av men som trots det har en dåligt känd utbredning. Jag kan verkligen rekommendera att titta lite extra på grova, solbelysta tallar när man rör sig runt i Falun, eller varför inte på andra ställen också?



Reliktbock i sin typiska miljö - snabb och svårsedd bland barkflagor på en tallstam. Foto: Henrik Larsson.

Tips inför reliktböcksexkurerande:

- √ Leta i ditt närområde! Börja leta där du är, kanske arten finns precis runt knuten.
- √ Tänk som en reliktböck! Bara tallar med grov bark i soligt läge är tillräckligt bra för reliktböcken, om stammen skuggas under dagen av andra träd, eller till och med av trädets egen krona, är det antagligen inte varmt nog.
- √ Sjöstränder är bra för reliktböck! Sjön bidrar till ett jämnare klimat och den ökade solinstrålningen som reflekteras från vattnet ökar temperaturen på tallstammarna.
- √ Kolla sydsidan! Reliktbocken föredrar stammens sydsida och det är oftast bara där man kan se spår av arten.
- √ Använd kikare! Man kan ofta kolla av en stor mängd tallar snabbt på håll med kikare; tallar med stora angrepp av arten syns tydligt på långt håll tack vare sin avvikande, gulorangea färg. Tänk dock på att om man inte kontrollerar på nära håll är det lätt att missa nya angrepp eller stammar med få utgångshål.

Inbjudan till Svenska Entomologmötet i Nyköping 3-5 augusti 2018

Sörmlands Entomologiska Förening står i år som värdar för årets entomologmöte. Mötet äger rum i Nyköping med boende på Good Morning Hotel, Gumsbacken i Nyköping. Här finns intressanta exkursionslokaler inom bekvämt räckhåll.

Lindbacke naturreservat ligger på gångavstånd och Ryssbergen finns i närheten för att nämna några. Planering pågår så exkursionsprogram och övriga detaljer är inte klara än. information med priser och anvisningar för bokning kommer att finnas på SEF:s och Sörmlandsentomologernas hemsidor.



Kostnader

Boende i dubbelrum 1 550 kr/person.

Boende i enkelrum 2 100 kr/person.

I priserna ingår två frukostar, två lunchpaket och två middagar.

För dem som ordnar eget boende, t.ex. i husbil/husvagn, är priset 900 kr/person. I priset ingår två lunchpaket och två middagar men inte frukost. Observera att Good Morning Hotel inte har några uppställningsplatser med elanslutning för husbilar/ husvagnar.

Anmälan senast 30 april via e-post till sef@sormlandsentomologerna.se med fullständiga adressuppgifter. Ange också ev. önskemål om t.ex. specialkost. Betala då också in anmälningsavgiften på 200 kr. Slutbetalning senast 31 maj. Alla betalningar görs till Sörmlandsentomologernas Plusgiro, 495 34 21-7.

Välkomna!

SEF-styrelsen och Sörmlands entomologiska förening

Dalarnas insektssamlare börja enastående vetenskapligt arbete

Text och bild Lars-Ove Wikars, Borlänge, lars.wikars@gmail.com

Med ovanstående rubrik inleds en artikel i Borlänge Tidning från 1935. Någon gång under 1930-talet bestämde sig sju insektsintresserade i Dalarna för att kartlägga landskapets insektsfauna genom att registrera fynd av insekter på ett systematiskt sätt. Samtliga insektsgrupper omfattades och till viss del även andra småkryp. Resultatet av denna ansträngning har rimligen haft en mycket stor betydelse för utforskandet av Dalarnas och även landets insektsfauna.

Tyvärr finns ingen beskrivning av hur arbetet gått till. Det finns heller ingen sammanställning av hur omfattande materialet är, hur materialet använts, eller vart materialet finns idag. Denna lilla sammanställning är ett försök att åtminstone till viss del avhjälpa dessa brister. En stor hjälp i arbetet var de fina personbeskrivningar som ställdes samman av Susanne Godow (2000) om Dalarnas entomologer, samt uppgifter om svenska entomologer av Mattias Forshage (2010).

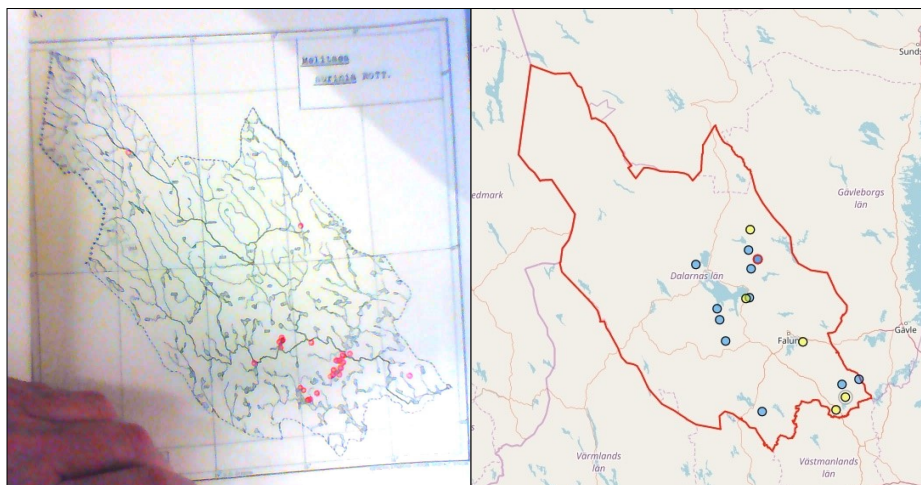
I en utförlig tidningsartikel om banktjänsteman Bo Tjeder (1901-1992) i Borlänge Tidning daterad 2 april 1935 nämns att en förening med sju medlemmar för utforskandet av Dalarnas insektsfauna bildats – en föregångare till Dalarnas och Västmanlands entomologiska förening! Det beskrivs även kortfattat hur arbetet går till och vilka medlemmarna är. För varje insektsgrupp samlades uppgifter i en eller flera pärmar, med ett unikt blad för varje art. Varje pärm fanns i två exemplar varav en av pärmarna förvarades hos föreningens "sekreterare" som i början troligen var läroverkslärare Einar Klefbeck (1888 – 1963) i Falun. Man tryckte upp 10000 kartor över landskapet där man förde in fyndens placering. Detta verkar dock enbart ha gjorts för storfjärilar, troligen för att arbetet var extremt tidsödande.

Uppdelningen av ansvaret för olika insektsgrupper mellan personerna beskrivs inte klart någonstans och verkar dessutom ha skiftat över tiden. Av de sju originalmedlemmarna hade Klefbeck tillsammans med folkhögskolelärare Axel Olsson (1888 – 1963), Lima ett huvudintresse i skalbaggar.

Landsfiskal Eric Dahl (1887 – 1944), Ulfshyttan tillsammans med läroverkslärare Harald Frendin (1891 – 1958), Borlänge var båda storfjärilssamlare. De tre övriga var entomologiska allätare. Banktjänsteman Bo Tjeder, Falun och Lund, blev sedermera en världsauktoritet på såväl sländor som tvåvingar, och var särskilt i sin ungdom en driven skalbaggsamlare. Karl-Herman Forsslund (1900 – 1973), Brunnsvik, senare professor på skogshögskolan i Stockholm, var expert på så skiftande insektsgrupper som nattsländor, hoppstjärtar och myror, och förutom insekter även kvalster. Slutligen den som höll igång projektet allra längst (1970-tal), var Bo's bror landsfiskal Tord Tjeder (1904 – 1992) i Rättvik. Han var en mycket bred naturalist som betytt väldigt mycket för utforskandet av Dalarnas fauna, och då inte bara av insekter. Han hade särskilt djupa kunskaper om småfjärilar. I pärmarna kan man se att alla till viss del samlade allt, och t.ex. finns fjärilsfynd gjorda av skalbaggsamlare och vice versa.

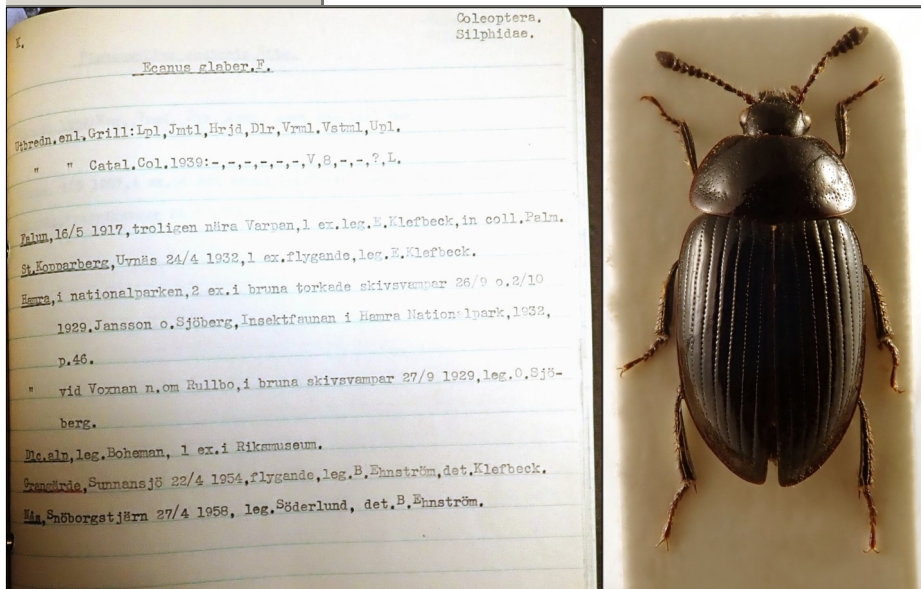
Eric Dahl i Ulfshyttan var sannolikt en centralfigur i projektet. Man kan se på fynduppgifter att alla medlemmarna samlats flera gånger i hans hemtrakt, Silvbergs socken, vilket gör att det finns många intressanta fynd från just denna del av Dalarna. Eric dog oväntat i början av 1940-talet. Dessutom hade då två av medlemmarna flyttat till Stockholm (Axel Olsson och K-H Forsslund) vilket förstås sinkade projektet. Även Bo Tjeder skulle komma att lämna landskapet, dock betydligt senare (1962), och då till Lund. Allteftersom tillkom det dock nya förmågor. Den mycket drivne fjärilssamlaren Hugo Eliasson (1904 – 1973), posttjänsteman i Älvkarleby kunde bidra med många intressanta fynd. Han hade sommarhus i Skenshyttan, nära till Eric Dahl och Harald Frendin. På skalbaggsidan kom ett mycket tungt tillskott när provinsialläkare Oscar Sjöberg (1885 – 1959) flyttade ner från Loos till Falun efter sin pensionering. Tillsammans med Klefbeck åtog sig de att sammanställa en ny katalog för skalbaggar för hela landet, som Klefbeck själv fick avsluta då Sjöberg gick bort. Vänskapen dem emellan kom även till uttryck av att Klefbeck såg till att Sjöbergs (1962) monumentalverk "Coleoptera från Hälsingland och Hamra kapelag" blev färdigt att publiceras. Tillsammans gjorde de otaliga insamlingsturer, dock mest i Faluns närhet. Klefbeck inspirerade många av sina studenter till att samla skalbaggar, varav en hel del material hamnade i läroverkssamlingen (numer på Dalarnas museum) eller i Klefbecks egen samling (numer i Lund).

Eftersom alla inblandade var stora auktoriteter inom entomologin så fick de många besök av andra samlare från runt om i landet. Många kom regelbundet och gjorde insamlingar i Dalarna, t.ex. professor Olov Lundblad, Stockholm (främst skalbaggar) och tandläkare Fritjof Nordström, Stockholm (storfjärilar). Den senare var säkerligen en stor inspirationskälla för hela projektet, inte minst genom de detaljerade kataloger och prickkartor som han skapade över svenska storfjärilar i flera olika publikationer.



Figur 1. En jämförelse av fynd av väddnätfjäril (*Melitaea aurinia*) i "dalapärmarna" med ett utdrag ur Artportalen (2018-03-19). Uppenbarligen saknas många fynd i Artportalen, trots att arten är rödlistad.

Hur mycket uppgifter samlades då in inom detta projekt, och var finns uppgifterna idag? För skalbaggar finns en god överblick då jag fått låna Klefbeck's elva originalpärmar av Bengt Ehnström samt fyra av Tord Tjeders egna pärmar om skalbaggar, som lånats från Artdatabanken. Detta material har jag börjat med att föra in i Artportalen på uppdrag av Artdatabanken. Hittills har jag lagt in drygt en av Klefbeck's pärmar (underfamiljen Aleocharinae bland kortvingarna) och dessa omfattade ca 5000 unika fyndobservationer. För denna grupp bidrog Tjeders pärmar inte med några extra fynd (medan de gör detta i viss mån för andra, mer lättigenkända skalbaggsgrupper). Om detta antas vara representativt för hela skalbaggs materialet så torde de 15 pärmarna innehålla drygt 50000 observationer. Endast delar av materialet är publicerat i någon form, och då främst som notiser om nya landskapsfynd (Klefbeck 1944-1957). Fynd av rödlistade arter har i viss mån



Figur 2. Ett utdrag ur en sida med fynd av den mycket sällsynta skalbaggen *Ecanus glaber*, vars kända svenska fyndplatser till 50 % ligger i Dalarna. Det fotade exemplaret (5 mm) hittades av Rolf Lundqvist i ett kalkrikt kärr nära Gammelsätterns naturreservat söder om Särna 10 oktober 2002.

redan datalagts i Artportalen genom personal på Artdatabanken, vilket även gäller andra grupper än skalbaggar.

För fjärilarna är bilden mer ofullständig. På Artdatabanken finns fem olika pärmar som alla behandlar storfjärilar tillsammans med en tjock pärm med kartor i A4-format. De senare lär omfatta över 20000 fynduppgifter omfattande över 600 arter och har publicerats av Eric Dahl i Svensk Faunistisk Revy 1943 (Frendin 1943). De pärmar som omfattar småfjärilar saknas på Artdatabanken, förutom en tunn pärm med uppgifter om den relativt artfattiga gruppen säckspinnare. Det är i dagsläget okänt var övriga pärmar med småfjärilar finns. Särskilt Tord Tjeder var en av landets stora specialister på småfjärilar och rimligen finns många värdefulla observationer gjorda av dessa.

Av övriga insektsgrupper finns följande representerade i pärmar på Artdatabanken på SLU i Uppsala (alla dessa verkar ha varit i Tord Tjeders ägo under åtminstone en del av tiden):

Steklar. Fyra pärmar, varav en med gadd- och växtsteklar, en med bin och myror, samt två med parasitsteklar (huvudsakligen äkta parasitsteklar).

Tvåvingar. Tre pärmar, varav två pärmar betecknadeflugor, bromsar och mygg (varav en även innehåller uppgifter om loppor och löss!), samt en pärm betecknad Tipulidae och Limonidae.

Bladsugare: Två pärmar, varav en med stritar och bladloppor samt en med bladlöss.

Skinnbaggar: En pärm. Vissa grupper saknas helt, t.ex. barkskinnbaggar, vilket gör att man kan misstänka att det finns fler pärmar eller att material plockats ur pärmarna.

Övriga grupper: Klosländor, nätvingar, trollsländor, nattsländor (benämns laxmyggor!) finns i en välfylld pärm. Två tunna pärmar innehåller hoppstjärter, hoppstjärter, tvestjärter och kackerlackor respektive bäcksländor, stövsländor och fjällborstsvansar. Dessutom finns en relativt tunn pärm med spindlar, och en tunn pärm med övriga småkryp (blötdjur, kräftdjur, mångfotingar).

Det bör nämnas att artbestämning ofta har skett av den tidens främsta specialister i Norden inom varje organismgrupp, så uppgifterna har hög kvalitet och därmed även ett mycket stort värde .

Saknade pärmar kan finnas i Bo Tjeders efterlämnade material i Lunds museum (Christoffer Fägerström, muntl.) samt så har möjligen Carl-Cedric Coulianos, Stockholm, tillgång till pärmar om skinnbaggar, eftersom han har fört nationella kataloguppgifter över dessa. Tyvärr kan man förmoda att material kommit bort eller förstörts. T.ex. nämner Eric Dahls son Jan-Erik (Godow 2000) att K-H Forsslund fått hand om flera pärmar direkt efter Eric's död. Bengt Ehnström som var kollega till K-H Forsslund känner inte till dessa pärmar, och det finns stor risk att de kommit bort under flytten av skogshögskolan från Stockholm till Uppsala.

Undertecknad har försökt få fram uppgifter på vart pärmar kan finnas bland annat genom Colette Dahl, Hedemora (gift med Eric Dahls avlidne son Jan-Erik); Jan-Olov Björklund, Hallstavik; Björn Cederberg, Uppsala; Bengt Ehnström, Nås; Susanne

Godow, Falun; Jan Edelsjö, Håkan Ljungberg och Jonas Sandström, Artdatabanken; Christoffer Fägerström, Lunds Biologiska museum, samt Mattias Forshage, Naturhistoriska riksmuseet. Ett stort tack till alla.

Litteratur

Borlänge Tidning 1935 (2 april). Dalarnas insektssamlare börja enastående vetenskapligt arbete (om Bo Tjeder).

Forshage, M. 2010. Personalia. Beetle Base (kräver inloggning). <http://beetlebase.com/main.asp>

Frendin, H. 1943. Lepidopterologiska iakttagelser i Tunabygden. Ent. Tidskr. 64: 129-159.

Godow, S. 2000 (red.). Några exemplar av släktet *Entomologus suecius* ssp *Dalecarlius*. Inocellia 17: 7-39.

Hjelm, M. 2012. Einar Klefbeck, en framstående entomolog. Gamla Falukamrater 83: 32-35.

Klefbeck, E. 1944. Erik Dahl, memorandum. Ent. Tidskr. 65: 214.

Klefbeck, E. 1949. Nyförvärv för Dalarnas coleopterfauna. Ent. Tidskr. 70:

Klefbeck, E. 1954. Nyförvärv för Dalarnas coleopterfauna. Ent. Tidskr. 75:

Klefbeck, E. 1957. Några anteckningar om en gammal skalbaggsamling. Ent. Tidskr. 78:

Klefbeck, E. & Sjöberg, O. 1962.

Catalogus Insectorum Sueciae. XVI Coleoptera. Opusc Ent. 27:153-174.

Sjöberg, O. 1962. Coleoptera från Hälsingland och Hamra Kapellag. Ent. Tidskr. Supplement 2.

Tjeder, T. 1974. Microlepidoptera of Dalecarlia. Ent. Tidskr. 95: 1-27.

Vad är fästingarna bra för egentligen?

Text: Thomas Harry, Kvicksund. Thomas.harry2@gmail.com. Foto: Henrik Larsson

På jobbet är man ju känd som insekts-expert och närmast allvetande när det gäller natur. I de blindas rike är ju den enögde kung som bekant. Runt lunchbordet kommer därför regelbundet till mig frågan med stort F: "Fästingar, vad är dom bra för egentligen? Dom gör ju ingen nytta i naturen och ingen äter dem ens!"

Frågan tycks ganska harmlös, men i svaret göms stora och fundamentala principer (och i frågan själv tyvärr lika stora kunskapsluckor). Själva livets och evolutionens drivkrafter handlar det om! Den stackare som ställde frågan brukar få en motfråga:

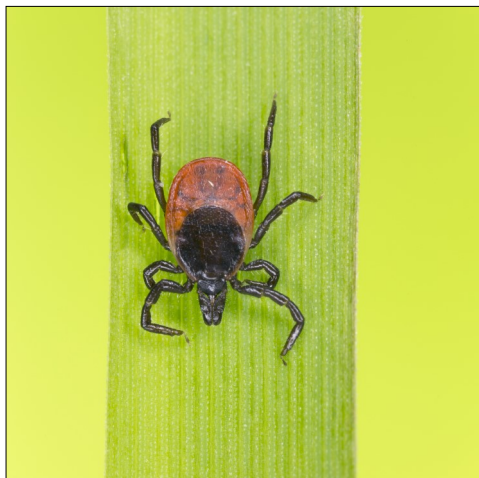
- Hur tänker du nu? Menar du att alla levande ting har en plats i naturen och har satts där för att medföra nytta för andra djur?

Svaret blir oftast:

- Jaa, men *är* det inte så det fungerar då? Samspelet i naturen. Alla har en uppgift, typ...

Eftersom jag är så diplomatisk dräper jag inte till med något i stil med att "redan under upplysningens 1700-tal började man få koll på att naturen styrs av naturvetenskapliga lagar och inte av Guds.", utan förklarar :

"Det är helt enkelt så att fästingen, liksom alla andra levande ting på vår jord, är bra för sin egen skull. Alla organismer "vill" föröka sig och få så mycket avkomma som det går." Ju mer avkomma en individ kan få—desto större chans att de egna gener-



na får en större andel i populationen. Om generna är bra förstås. Annars kommer det troligen att resultera i att någon annan individ med gener som är bättre skickade för den rådande miljön får större framgång och därmed större spridning i populationen.

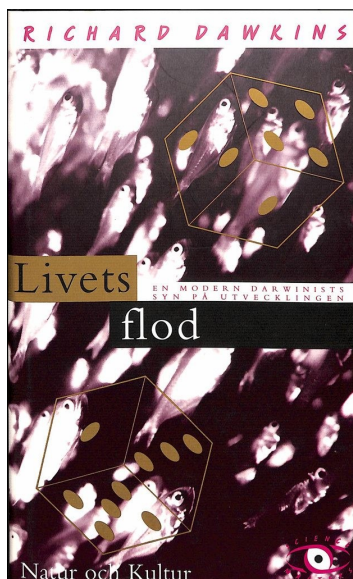
Suck, ständigt denna kamp! Det får man säga att fästingarna lyckats bra på senaste tiden! När jag var liten hörde jag knappt talas om att folk fick fästingar. Lite en grej man skrämde barn med—berättelser om fästingar man hittat i hårbotten—som man skulle måla nagellack på så dom släppte greppet innan man skulle "vrida" bort dem.

Idag är det rutin att kolla av sig när man varit ute i skog och mark och alla känner någon som t ex haft borrelia och ofta någon som gått odiagnostiserad och kanske t o m drabbats hårt av en långt gången infektion.

Ska man vara mer korrekt när det gäller generna är det inte vi individer som bestämmer—det är ju generna! Vi är bara avancerade fodral till generna som på bästa sätt ska hjälpa dem överleva i livets flod. Generna flyter lugnt fram genom tiden. Arterna förändras men generna består.

Hur var det nu med att ingen äter fästingar? Det är förstås inte heller korrekt—fästingar är energirik föda för t ex fåglar, grodor, paddor, ödlor, spindlar, jordlöpare och andra rolevande skalbaggar. Fästingar (släktet *Ixodes*) fungerar också som värd för flera parasitstekelarter. *Ixodiphagus* (*Hunterellus*) *hookeri*, i parasitstekelfamiljen *Encyrtidae*, är den mest bekanta av dem.

Ett lästips för den som vill veta mer om evolutionsbiologi är Richard Dawkins bok Livets flod (*River out of Eden*) utgiven på svenska 1996, som på ett fångande och lättfattligt sätt beskriver evolutionens mekanismer. Den är en sammanfattning av de ämnen som behandlats i hans tidigare böcker. Bl a i den kända *The selfish gene*. Kolla antikvariaten!

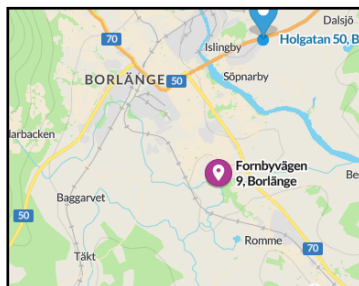


Kallelse till Årsmöte i Borlänge

Sön 22 april kl. 11.00



I år ses vi på Fornby folkhögskola, Fornbyvägen 9, 784 62, Borlänge (någon km NNV om Tuna kyrka i Borlänge).



Program

11.00 - Samling och mingel. Försäljning av materiel och Inocellia.

11.30 - Sopplunch och kort **naturvandring** i Naturreservatet Smäcken som ligger i direkt anslutning till folkhögskolan. Föreningen bjuder på förtäringen.

13.00 - Årsmötesförhandlingar

14.15 - Föredrag av Kajsa "Spindelkajsa" Mellbrand. Kajsa är Doktor i biologi och en av landets främsta kännare av spindlar. Hon tilldelades ifjol Artdatabankens naturvårdspris för sitt folkbildande arbete med bl.a. sidan Spindelnätet på Facebook. Kajsa är också medlem i tidskriften Yrfäns redaktion.

Anmälan till Thomas Harry, thomas.harry2@gmail.com.

Dagordning

- §01 Mötets öppnande
- §02 Val av mötesordförande
- §03 Val av mötessekreterare
- §04 Val av två justerare
- §05 Fråga om årsmötets behöriga utlysande
- §06 Fastställande av dagordningen
- §07 Föredragande av styrelsens verksamhets- och förvaltningsberättelser
- §08 Föredragande av revisionsberättelsen
- §09 Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen
- §10 Budgetförslag för det kommande året
- §11 Val av styrelseordförande
- §12 Val av styrelseledamöter
- §13 Val av suppleanter
- §14 Val av revisorer
- §15 Val av valberedning
- §16 Fastställande av medlemsavgift för det kommande året
- §17 Behandlande av inkomna motioner och propositioner
- §18 Mötets avslutande

Motioner till årsmötet bör insändas till styrelsen så snart som möjligt och senast två veckor innan mötet. Se kontaktuppgifter på hemsidan.

Välkomna!

Innehåll Inocellia 2018-1

Förenings- och tidskriftsinformation	2
Thomas Harry - Ledaren, Insekterna minskar drastiskt.....	3
På gång 2018.....	4
Blåvinge. Foto: Henrik Larsson	5
Lars-Ove Wikars - Recension av Thomas Ljungs Vårt levande Arv	6
Lars-Ove Wikars - Recension av Sven-Olov Karlssons Brandvakten	7
Prenumerera på ET och Yrfän	8
Information om föreningens lagring av personuppgifter... ..	9
Hans Lindmark - Getingsamhällets pappershölje	10-15
Lars-Ove Wikars - Vedharkrankar i Dalarna	16-21
Erik Sahlin - Reliktbocken i Falun.....	22-24
Inbjudan till Svenska Entomologmötet i Nyköping 3-5 augusti 2018....	25
Lars-Ove Wikars - Dalarnas insektssamlare börja enastående vetenskapligt arbete	26-31
Thomas Harry - Vad är fästingarna bra för egentligen?	32-33
Kallelse till föreningens årsmöte i Borlänge sön 22 april 2018, kl. 11 ...	34-35