

MATS JONSELL

Hotade insekter i tickor kan ge vägledning i naturvårdsarbetet

- Döda träd är en bristvara för många organismer i skogen eftersom skogsbruket lämnar små mängder död ved efter sig. Många av dessa hotade organismer är vedlevande insekter.
- Vissa arter av vedlevande insekter lever i fnösk- och klibbtickor, två vanliga och utbredda livsmiljöer i den döda veden.
- Trots att dessa tickor finns i nästan alla Sveriges skogar, är några av de insekter som lever i dem knutna till naturskogar, det vill säga skogar där död ved funnits kontinuerligt under en lång tid.
- Att enbart gå efter beståndskarakterer för att avgöra vilka bestånd som är mest skyddsvärda kan leda fel, då arter man vill bevara kan saknas i bestånd som ser idealiska ut för dem.

Foto: Mats jonsell



Trots att fnösctickor är en av de vanligaste svamparna i Sveriges skogar, är flera insektsarter som lever på dem beroende av naturskogsförhållanden. Här en bokskog i Halland.

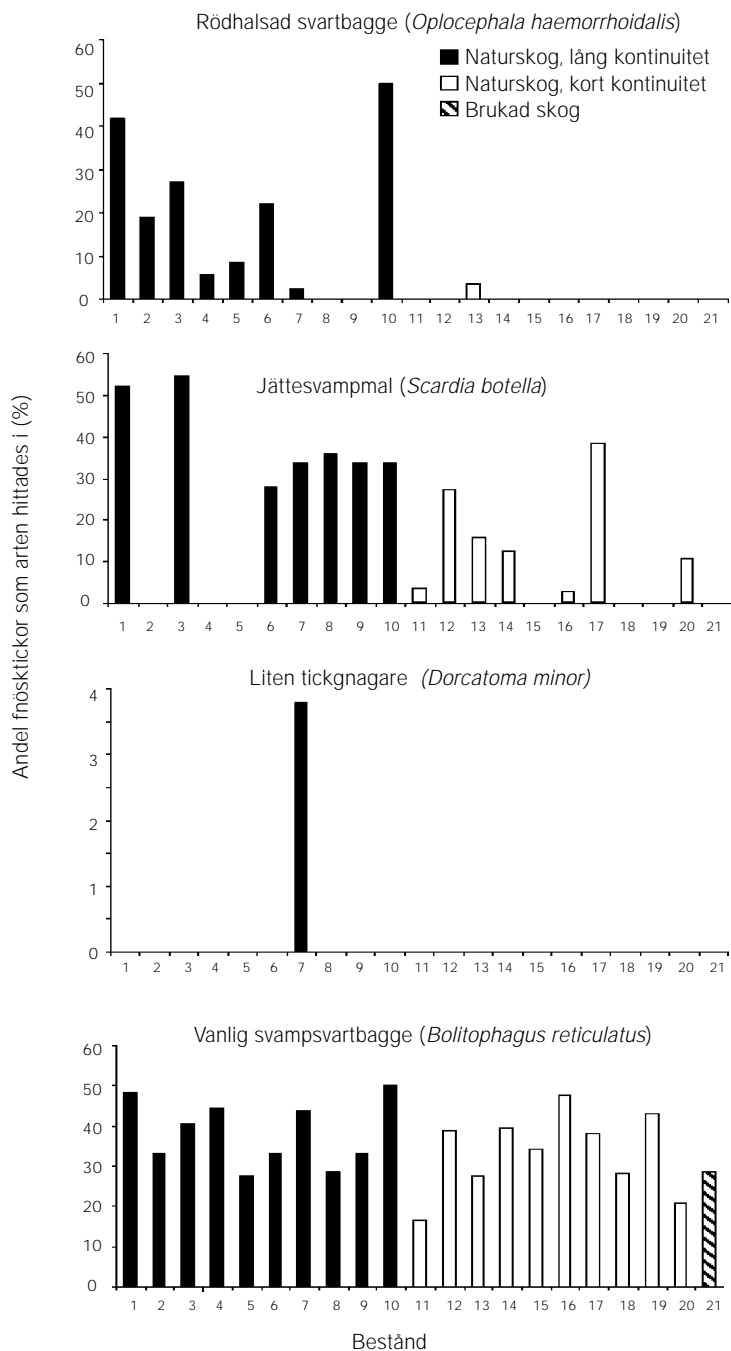
Många arter är i dag hotade av det skogsbruk som bedrivs. Insekter som lever i döda träd, är en av de mest utsatta grupperna eftersom skogsbruket lämnar små mängder döda träd efter sig. Många vedlevande insekter lever i träd av en typ som överhuvudtaget inte finns i vanliga produktionsskogar, till exempel i brända träd eller mycket grova gamla träd med håligheter i. Att arter knutna till sådana miljöer är hotade är lätt att inse när den ved de kräver inte ens hittas i den brukade skogen. Det här numret av Fakta skog handlar däremot om arter som lever på vitt utbredda typer av död ved. Frågan är om även de kan vara beroende av naturskog?

Många typer av död ved finns i de flesta produktionsskogar, om än betydligt glesare utspridda än i naturskogar. Ett sådant exempel är klibb- och fnösktickor, och denna studie handlar om de insekter som lever specifikt i de två svamparnas fruktkroppar. Eftersom tickorna är så vanliga kan man tycka att dessa insekter borde kunna finnas överallt där tickorna finns. Det visar sig dock att en del av arterna inte klarar det (även om de flesta gör det). Det är till och med så att några av arterna saknas i naturskogar som uppkommit under de senaste 100 åren.

Detta har en del praktiska konsekvenser för hur man bör planera naturvården i skogen, vilket diskuteras nedan.

Insekter i tickor

Död ved skulle för en insekt kunna liknas vid ett universum av olika mikromiljöer. Miljöerna skiljer sig från varandra genom olika rötqualitet, sol-exponeringsgrader, grovlekar och inte minst vilka svampar som växer där. Tickor, det vill säga fruktkroppar av vedlevande svampar, är en miljö i den döda veden som är ovanligt väl avgränsad och lätt igenkännbar. Dessa egenskaper i kombination med att det finns ett samhälle av insekter specifikt knutna till tickor, gör dem lämpliga för undersökningar. De insekter som behandlas här är de som har sin larvutveckling inne i tickorna. Larverna äter av svampen genom att gnaga gångar genom fruktkropparna som till slut kan bli helt



figur 1. | Andelen fnösktickor med förekomst av respektive art i skogsbestånd med två olika naturskogstillstånd (se tabell 1).

tabell 1. | De tre olika kategorier av bestånd som undersöktes och antal insamlade tickor av varje typ.

| | Antal bestånd/Antal insamlade tickor | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| | Med fnöskticka | Med klibbticka |
| Naturskog ¹⁾ med lång ²⁾ kontinuitet | 10/305 | 4/239 |
| Naturskog med kort ³⁾ kontinuitet | 10/437 | 4/628 |
| Brukad skog | 1/28 | 3/104 |

¹⁾ Naturskog definieras som skog med hög kvantitet av död ved.

²⁾ Lång kontinuitet - naturskogsvärden redan för 100 år sedan.

³⁾ Kort kontinuitet - naturskogsvärden i mindre än 100 år.



Foto: Mats Jonsell

figur 2. | Jättesvampmal (*Scardia boletella*) och rödhalsad svartbagge (*Oplocephala haemorrhoidalis*). Ej skalenlig bild.

pulveriserade inuti. När de vuxna djuren kläcks fram söker de upp nya lämpliga tickor att lägga ägg i. Det kan ske både genom att de flyger iväg, eller, om det finns lämpliga tickor på samma träd, genom att de går. Samtliga arter som behandlas här är beroende av tickorna, även om larverna i något fall även gnager sig in i den mycelrika veden innanför tickan. Många är specialiserade på fruktkroppar av en speciell svampart, medan andra lever i flera olika arter. I klibbticka och fnöschticka lever cirka 25 arter på respektive tickart. Båda svamparna är mycket vanliga i Sverige och kan hittas i stort sett överallt där döda träd finns.

Insamling och urval

Tickor samlades in från skogsbestånd av tre olika typer (tabell 1), varefter insektslarverna i tickorna kläcktes fram. Insamlingen skedde genom att vi vandrade igenom skogsbestånden och sökte efter tickbärande stammar. Från varje tickbärande stam insamlades mellan en och sju tickor.

Urvalet av skogsbestånd (tabell 1) var enkelt för kategorin "Brukad skog" eftersom detta definierades av hur mycket död ved där fanns just då. De två naturskogskategorierna valdes utifrån vad man kan anta om beståndens historia. Bestånd med lång kontinuitet var mer avlagset belägna, oftast med svårforcerad terräng, medan bestånd med kort kontinuitet låg i närheten av gamla torpställen och förmodligen var

betad skogsmark för 100 år sedan. I några exempel var det gamla åkrar på torvmark som vuxit igen med björk.

Skillnader mellan bestånd

Resultaten visade att vissa arter endast, eller främst, fanns i bestånd där det funnits god tillgång på döda träd minst 100 år tillbaka i tiden. Det gällde för tre arter som lever i fnöschticka: rödhalsad svartbagge (*Oplocephala haemorrhoidalis*), jättesvampmal (*Scardia boletella*) och liten tickgnagare (*Dorcatoma minor*) (figur 1). I skogsbestånd som är rika på död ved nu, men som antagligen saknat det för 100 år sedan, saknades dessa arter nästan helt, vilket också var fallet i den brukade produktionskogen.

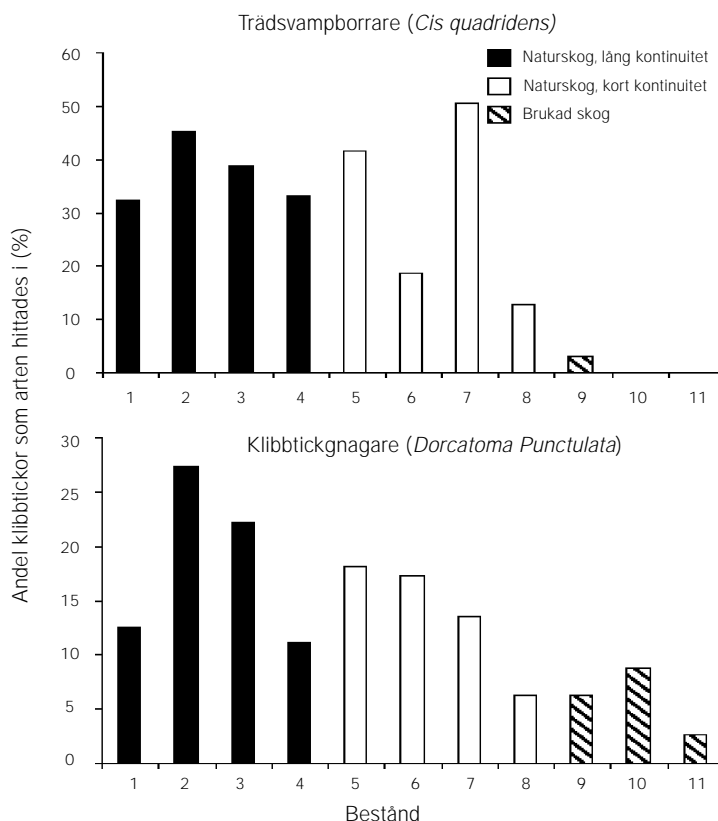
Den lilla tickgnagaren hittades endast på en lokal; Båtforsområdet vid nedre Dalälven, som är ett av de mest urskogslika områdena i södra hälften av Sverige. Arten verkar enbart finnas i områdets kärna. Vid en uppföljande studie, där baggar fångades i fällor som satts upp på lämpliga björkhögstubbar, jämfördes Båtfors med två andra lokaler med många fnöschtickor. Trots att lokalerna låg endast 2-5 km från Båtforsområdet och arten hittades i stor

mängd inne i Båtfors, hittades den inte på de två andra platserna. Den enda övriga plats som arten hittats på i Sverige är Hornsö i östra Småland, som också är ett av de främsta naturskogsområdena i södra Sverige.

En art på klibbticka, en trädsvampborrare (*Cis quadridens*), fanns i båda naturskogstyperna men saknades i nästan helt i de brukade bestånden (figur 3). Övriga arter fanns i ungefär lika stor andel av tickorna i alla beståndstyper. Totalt rör det sig om 18 stycken (inkluderat både de på fnösk- och de på klibbticka) och de exemplifieras med vanlig svartsvampbagge på fnöschticka (figur 1) och klibbtickegnagare på klibbticka (figur 3). Ytterligare arter förekom också, men i för små antal för att kunna analyseras statistiskt.

Varför krav på naturskog?

En möjlig förklaring till att en del av insekterna bara finns i naturskog skulle kunna vara att de har speciella krav på miljön i och kring tickorna. Vi jämförde om naturskogsberoende arter



figur 3. | Andelen klibbtickor med förekomst av respektive art i skogsbestånd med olika naturskogstillstånd (se tabell 1).

skiljde sig från de utbredda arterna i krav på en rad variabler: storlek, sol-exponering, ålder, rötstadium, trädiameter, höjd över marken. Vi hittade dock inte att de naturskogsbundna arterna hade några annorlunda krav än de mer utbredda arterna.

En andra möjlig förklaring skulle kunna vara att de naturskogsbundna arterna är sämre på att sprida sig än de övriga arterna. Detta testades genom att placera ut tickor på olika avstånd från tickbestånd med kända förekomster av vedbaggar. Resultaten från dessa studier, visade att den naturskogsbundna trädsvampbarraren (*C. quadridens*) var sämre på att kolonisera de mest avlägsna utplacerade tickorna än de utbredda arterna i klibbticka. För de fnösktickelivande arterna har andra studier visat att den naturskogsbundna rödhalsade svartbaggen var mindre spridningsbenägen än den vanliga svampsvartbaggen (se Mattias Jonssons Fakta skog nr 4/2003). Dessa exempel stödjer hypotesen att naturskogsbundenhet har med sämre spridningsförmåga att göra.

Kontinuitet i livsmiljön

Studien visar att kontinuitet i livsmiljön under en längre tidsperiod är viktigt för vissa arter, även om de lever i något så trivialt som fnösk- och klibbtickor. Kontinuiteten behöver inte finnas i själva beståndet, men måste ha funnits i landskapet omkring. I vilken skala detta landskap ska definieras beror på arternas spridningskapacitet. Denna kapacitet är dock dåligt känd och varierar med säkerhet från art till art. Vedinsekter måste ha en viss flygförmåga eftersom de tvingas leta upp nya livsmiljöer när den döda ved de levit av en tid har multnat ner. En kilometer är antagligen inget problem

för de flesta arter och antagligen kan många sprida sig betydligt längre. Spridningsavstånden beror dock mycket på storleken av populationen i spridningskällan. Ju större populationen i spridningskällan är, desto större är chansen att en av individerna hittar fram till en ny avlägsen plats.

"Tomma" nyckelbiotoper

Denna studie visade att trots att det finns rikligt med lämpliga mikromiljöer i en skog, så kan vissa arter saknas där på grund av historiska orsaker. Samtidigt går många praktiskt utformade inventeringsmetoder ut på att enbart inventera livsmiljöer för arter. Detta är en bra början, men för att identifiera de allra mest bevarandevärda miljöerna måste man även undersöka om de arter man strävar efter att bevara verkligen finns på plats. Den inventeringen kan fokuseras på de mest krävande arterna som sedan kan användas som indikatorer på att en mer fullständig uppsättning av artsamhället finns i den aktuella miljön.

Förstärk kärnområden

Andelen naturskog i Sverige är liten och förmodligen krävs det att man låter en del skogsbestånd utvecklas mot ett mer naturskogslikt tillstånd för att vi ska behålla den biologiska mångfald som fortfarande finns. Dagens naturvårdspolitik verkar för att sprida ut sådana avsatta områden, till exempel nyckelbiotoper, så jämnt utbrett som möjligt över landskapet. Frågan är om det är det bästa ur arternas perspektiv. De resultat som presenteras här tyder på att naturvårdsåtgärder med syfte att utveckla naturskogslika skogar bör göras inom möjligt spridningsavstånd från värdekärnor med en så fullständig fauna av hotade arter som möjligt. I annat fall kommer de nyavsatta bestånden inte att bli koloniserade av de arter man helst vill gynna.

Ämnesord

Insekter, död ved, tickor, naturskog, naturvård, spridning

Läs mer

- Jonsson, M., 2003. Är vissa vedbaggar hotade på grund av dålig spridningsförmåga? *Fakta skog Nr 4*, 2003.
- Jonsell, M., Weslien, L. och Ehnström, B. 1997. Rödlistade vedinsekter – var finns de? *Fakta skog Nr 15*, 1997.
- Jonsell, M. och Eriksson, P. 2001. Jämförelse av vedskalbaggsfaunan på gran och på björkhögstubbar mellan naturreservatet Båtfors och dess omgivning. *Entomol. Tidskr.* 122:107-122.
- Jonsson, M., Nordlander, G. och Jonsson, M. 1999. Colonization patterns of insects breeding in wood-decaying fungi. *J. Insect Conserv.* 3: 145-161.
- Jonsell, M., Nordlander, G. och Ehnström, B. 2001. Substrate requirements of insects breeding in fruiting bodies of wood-decaying fungi. *Ecol. Bull.* 49: 173-194.
- Jonsson, M. och Nordlander G. 2002. Insects in polypore fungi as indicator species: a comparison between forest sites differing in amounts and continuity of dead wood. *For. Ecol. Manage.* 157: 101-118.
- Jonsson, M., Jonsell, M. och Nordlander G. 2001. Priorities in conservation biology: a comparison between two polypore inhabiting beetles. *Ecol. Bull.* 49: 195-204.

Författare



Mats Jonsell är forskare vid institutionen för entomologi, SLU
Box 7044, 750 07 Uppsala.
Tel: 018-67 28 76
E-post: mats.jonsell@entom.slu.se



Ansvarig utgivare:

Redaktör:

Internet:

Prenumeration och lösnummer:

Prenumerationspris:

Tryck:

Göran Hallsby, SLU, institutionen för skogsskötsel, 901 83 Umeå

Kristina Sundbaum, SLU Omvärld, Box 7077, 750 07 Uppsala

Telefon: 018-67 21 34 • Telefax: 018-67 35 20

E-post: Kristina.Sundbaum@omv.slu.se

www.slu.se/forskning/fakta

SLU Publikationstjänst, Box 7075, 750 07 Uppsala

Telefon: 018-67 11 00 • Telefax: 018-67 35 00

E-post: Publikationstjanst@slu.se

320 kr + moms

SLU Reproenheten, Uppsala 2003

ISSN 1400-7789 © SLU