

Värdet av sparad död ved - en beskrivning av ett forskningsprojekt

OLA ATLEGRIM¹⁾, JOHN P. BALL, KJELL DANELL, JOAKIM HJÄLTÉN, THERESE JOHANSSON OCH ROGER PETTERSSON

Vår kunskap om naturvårdsutbytet av sparad död ved i den brukade skogen är dålig och utgör en brist för en effektiv naturvård. Här beskrivs ett storskaligt experiment vars mål är att studera naturvårdsutbytet och om man med enkla manipulationer kan höja utbytet av den döda veden med avseende på skalbaggssfaunan.

Mer död ved på hyggerna idag

Under senare år har skogsbruket i Sverige börjat vidta åtgärder för att bevara skogens mångfald av arter (Larsson & Danell 2001). Exempelvis sparas död ved, gamla levande träd, buffertzoner mot vattendrag och myrar, korridorer och mindre bestånd (nyckelbiotoper). Skogsbruket restaurerar också strukturer och substrat, t.ex. genom att skapa högstubbar och bränna hyggen. Många av dessa åtgärder bygger till stor del på goda gissningar om vad som ger bäst effekt i brist på vetenskapliga studier. Eftersom bevarandeåtgärderna kan kosta mycket pengar är det viktigt att de ger ett högt naturvårdsutbyte i relation till kostnaden.

Bristen på död ved har utpekats som en av de viktigaste orsakerna till varför många skogsle-

vande växt- och djurarter idag är på tillbakagång (t.ex. Siitonen 2001). Därför har Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) initierat ett projekt "Effektivare naturvård" för att studera naturvårdsåtgärder som ökar mängden död ved i landskapet. Projektet leds av Stig Larsson (Uppsala) och Kjell Danell (Umeå) och genomförs av forskargrupper i Uppsala och Umeå. Här presenteras Ume-gruppens del i projektet.

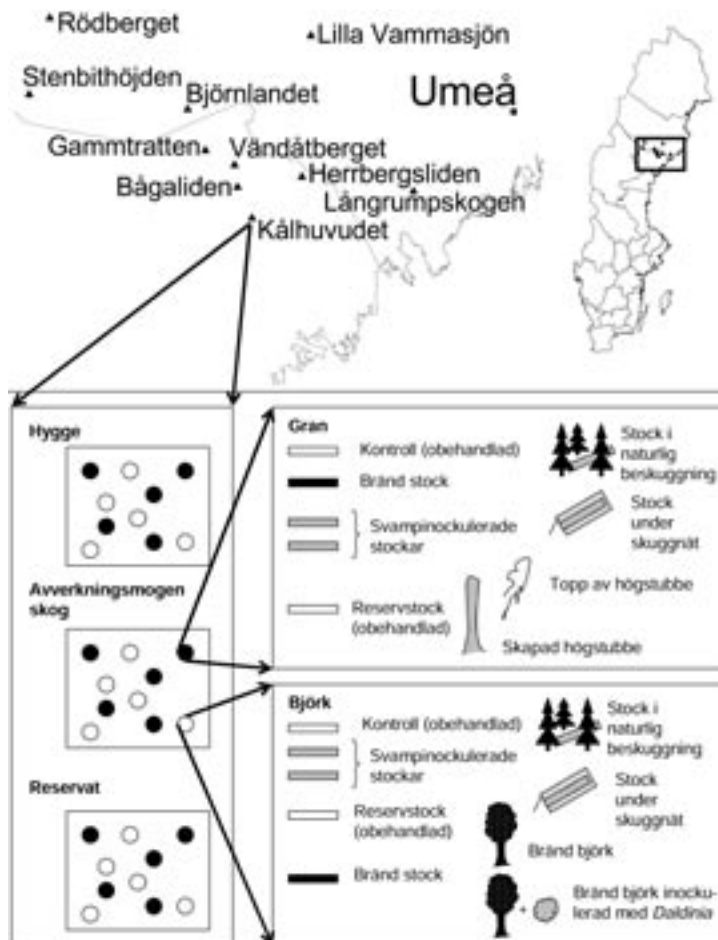
Ett storskaligt experiment

Ume-gruppen har startat ett långsiktigt experiment (Fig. 2). Vi studerar skalbaggssamhället i avverkade, utlagda stockar, manipulerade stockar, skapade högstubbar och brända stående träd för att få ett mått på naturvårdsutbytet av död ved. Totalt har 2100 stockar lagts ut (motsvarande ungefär 420 ton eller 6 långtradare med släp, Fig. 1), 150 granhögstubbar skapats och 150 björkar bränts inom experimentets ram.

Studien utförs på tio lokaler vilka ligger i ett band från kusten till fjällkedjan (Fig. 2). Den utförs i tre olika typer av skogsbestånd (kalhygge,



Figur 1. För att få samma utgångspunkt för skalbaggssuccesionen i hela experimentet har nyligen avverkade stockar använts. Totalt har 2100 stockar, dvs. ca. 420 ton ved motsvarande 6 långtradare med släp, lagts ut. Tre skogsbolag, Holmen Skog, SCA och Sveaskog, har ställt mark till förfogande samt bidragit med stockar och transport av dessa. Stockar har därefter transporterats från väg till provytorna med hjälp av fyrhjulning. (Foto: Eric Andersson)



Figur 2. Projektets försöksdesign. Studien utförs på 10 lokaler i ett bälte från Ångermanlandskusten till basen av fjällkedjan. På varje lokal studerar vi skalbaggsfaunans kolonisation av utlagda obehandlade samt manipulerade stockar, skapade högstubbar och brända stående träd i tre olika skogstyper: hygge, avverkningsmogen skog och reservat.

avverkningsmogen skog samt reservat) och alla beståndstyperna finns representerade på var och en av lokalerna. Hygge ingår eftersom död ved idag främst sparas i samband med slutavverkning. Vi har också valt att inkludera avverkningsmogen skog eftersom den döda ved som nu sparas på hyggena i framtiden kommer att omges av uppvuxen skog och på grund av att död ved bör sparas även vid skogliga åtgärder i denna typ av bestånd. Vi studerar två av de vanligaste trädslagen i Sverige gran och björk. Eftersom vår avsikt är att följa de utlagda stockarna under flera år har det varit viktigt att insamlingsmetoderna inte är destruktiva. Vi har därför valt att använda fönsterfällor, vilken visar vilka skalbaggsarter som flyger runt den döda veden,

och eklektorfällor, som ger ett mått på produktionen av skalbaggsarter i den döda veden (Fig. 3).

Går det att höja den döda vedens kvalitet?

Flera studier har visat att olika kvalitetsaspekter på den döda veden är viktiga för de vedlevande skalbaggsarterna, t.ex. träddart, trädets diameter, exponeringen, liggande eller stående, förekomst av svamp, nedbrytningsstadium, om veden är bränd, etc (t.ex. Palm 1959). Vi studerar utbytet av tre sådana tänkbara manipulationer: sol-exponering, svampinokulering och bränning. Sådana åtgärder skulle kunna få stor betydelse om de är billiga samtidigt som de höjer det biologiska värdet.



Figur 3. Eftersom vi avser att följa de utlagda stockarna och skapade högstubbarna under många år är det viktigt att fångstmetoderna inte är destruktiva. Vi har därför valt att använda Eklektorfällor (till vänster), som ger ett mått på produktionen av skalbaggsarter i den döda veden och Fönsterfällor (till höger), vilken visar vilka skalbaggsarter som flyger runt den döda veden, och .(Foto: Ola Atlegrim.

Utvärdering av naturvårdsutbytet

Naturvårdsutbytet av den typ av död ved som sparas och skapas idag studeras genom att jämföra lågor (gran och björk) och högstubbar (gran) inom respektive typ och mellan olika typer av skogsbestånd (hygge, avverkningsmogen skog och reservat). Det är av denna anledning som reservaten inkluderats i studien eftersom åtminstone delar av den fauna som är knuten till icke brukade miljöer sannolikt existerar här och det är viktigt att jämföra denna fauna med faunan i de brukade bestånden. Manipulationernas utbyte studeras genom att jämföra de manipulerade stockarna och träden (brända björkar) med de obehandlade stockarna på samma sätt som ovan. I jämförelserna använder vi både ett artperspektiv, t.ex. förekomst av rödlistade arter, och ett samhällsekologiskt perspektiv, t.ex. förekomst av funktionella grupper.

Förväntade resultat

Resultaten från vår experimentstudie kommer att bidra till ett bättre underlag för bedömning-

en av naturvårdsutbytet och därmed värdet av död ved som sparas och skapas både vid slutavverkningar och vid skogliga åtgärder i gammal avverkningsmogen skog. Resultaten från reservaten kommer att visa i vad mån dessa hyser en speciell och värdefull fauna jämfört med den brukade skogen. De manipuleringar vi testar, dvs. beskuggning, svampinockulering och bränning, kommer att belysa om dessa kan ge en ytterligare kvalitetshöjning av veden för skalbaggsfaunan. Om någon eller några av dessa manipulationer visar sig vara effektiva, utifrån en sammanvägning av kostnad och utbyte, skulle de kunna bli naturvårdsåtgärder som praktiskt tillämpas i framtiden. Dessutom kommer studien att bidra till en ökad kunskap om olika skalbaggsarters specifika habitatkrav.

Tack

Tre skogsbolag, Holmen Skog, SCA och Sveaskog, har ställt mark och stockar till förfogande samt skött transporterna. Utan dessa bolags medverkan hade vårt projekt inte kunnat genomföras och vi vill rikta ett varmt tack till bolagen och dess personal. Vi vill

också tacka Länsstyrelserna i Västernorrlands och Västerbottens län för att de beviljat oss tillstånd att arbeta i reservaten.

Referenser

- Larsson, S. och Danell, K. 2001. Science and the management of boreal forest biodiversity. – Scand. J. For. Res. Suppl. 3:5-9.
- Palm, T. 1959. Die Holz- und Rindenkäfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume. – Opusc. Ent. Suppl. 16:1-374.

Siitonen, J. 2001. Forest management, coarse woody debris and saproxylic organisms: Fennoscandian boreal forests as an example. – Ecol. Bull. 49:11-41.

Atlegrim, O.¹⁾, Ball, J.P., Danell, K., Hjältén, J., Johansson, T. och Pettersson, R., *Inst. för Skoglig Zoologi, SLU, 901 83 Umeå, Sweden.*
¹⁾Kontaktperson, e-mail: Ola.Atlegrim@szoek.slu.se

Första bandet av nationalnyckeln!



Eliasson, C.U., Ryrholm, N., Holmer, M., Jilg, K. & Gärdenfors, U. 2005. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar, Hesperiiidae-Nymphalidae. ArtDatabanken, Uppsala. ISBN 91-88506-51-7. Pris 280 kr + porto 60 kr på www.nationalnyckeln.se.

Så har nationalnyckelns första del kommit ut. I förhållande till vad vi entomologer är vana vid har marknadsföring och mediebevakning legat 106

på astronomisk nivå, så ingen av ETs läsare borde ha missat denna bok. Och bara det att insekterna för en gång skall omskrivs i medierna med positiva förtecken är en stor vinst med detta projekt. Annars brukar bara pest och pina såsom mygghärjningar, barkborrar eller fästingar få medierna att gå igång på entomologi.

Såsom de flesta har sett och som skrivits i de flesta recensioner håller jag med om att det är en fantastisk fin bok som har åstadkommit. Främst slås man av att Martin Holmers och Karl Jilgs illustrationer är utsökta. Att det blev dagfjärilar som fick inleda nationalnyckeln lär dock knappast ha avgjorts av en strikt vetenskaplig behovsanalys eftersom det är en av de bäst kända insektgrupperna. Det är snarare den ovan nämnda viljan att sälja projektet som fått bestämma, och det kanske är nog så viktigt i ett längre perspektiv. Men trots att det redan finns åtskilliga bestämningsböcker om gruppen så tycker jag personligen att detta band varit till stor hjälp för att bättre bestämma dagfjärilar. Min ambitionsnivån är att hålla reda på vilka arter som flyger runt mitt hem och min sommarstuga. På den nivån är det ganska svårt att reda ut främst blåvingar, pärlemorfjärilar och nätfjärilar. Teckningarna i kombination med nyckeln har varit stor hjälp som uppenbarligen saknats i de tidigare verk jag haft tillgång till.

En liten brist är att undersidorna på en hel del av arterna inte har illustrerats. När man inte vill ta sig för omaket att samla in fjärilarna är det ett problem, eftersom många arter främst sitter med vingarna ihopfällda i na-