

FRIHUGGNING FÖRLÄNGER HAGMARKSEKARNAS LIV I PRODUKTIONSSKOGEN

Delphine Lariviere och Mats Hannerz

Fler ekberoende skalbaggar och rikare markflora. Det är några av de positiva effekterna som frihuggning av ekar kan bidra till. Det visar Delphine Lariviere i sina studier från Asa försökspark i Småland.

I de sydsvenska skogarna är det inte ovanligt att gamla hagmarksekar står gömda, och ibland glömda, bland granar i tätvuxen produktionsskog. Den ganska omfattande igenplanteringen och naturliga igenväxningen av outnyttjade hagmarker

på 1960- och 70-talet berövade landskapet en miljö som många arter trivdes i. Men i många fall står ekar och andra lövträd kvar, och även om själva hagmarken är borta så kan ekarna få en andra chans.

En av de gamla hagmarkerna är Oxafällan på Asa försökspark utanför Lammhult (figur 1). Hagmarken med sina ekar betades tidigare, men i mitten av 1970-talet planterades hela området igen med gran. Granen har nu vuxit om ekarna, som lider av trängsel och brist på ljus. Kan man göra något för att bevara



Figur 1. Delphine Lariviere vid en av de ekar som studerades på Oxafällan. Foto: Mats Hannerz.

eken och alla de arter som är beroende av ekarna? Och det utan att behöva avveckla produktionsskogen? För att svara på frågan anlade SLU ett försök år 2008.

Totalt valdes 33 ekar ut till en långtidsstudie. En tredjedel lämnades som kontroll, det vill säga att ekarna fortfarande var beskuggade av granarna. Runt en tredjedel avverkades alla träd som växte under ekens krona (lätt friställning), och runt ytterligare en tredjedel avverkades alla träd upp till två meter utanför ekens krona (hård friställning) (figur 2).

Resultat mer än 10 år efter huggning

En doktorand vid SLU, Maria Koch Widerberg, gjorde en studie av de tidiga effekterna av friställningen. I avhandlingen, som var färdig 2013, beskrev hon hur frihuggningen gynnade artrikedomen av eklevande skalbaggar i allmänhet.

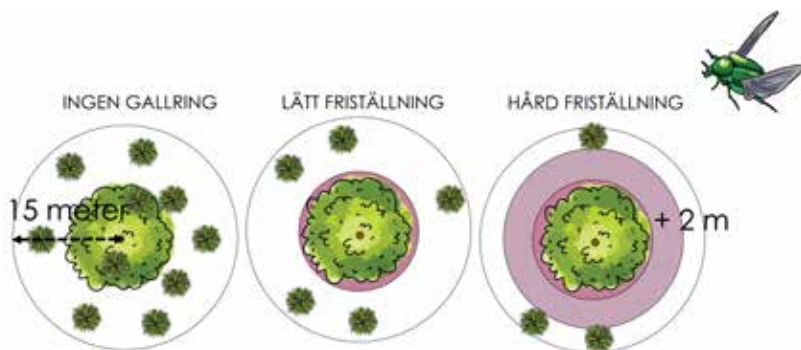
Nu var frågan om effekterna kvarstår under längre tid. Ett nytt forskningsprojekt initierades därför som en del i forskningsprogrammet FRAS (Framtidens skogsskötsel i södra Sverige). Syftet var att undersöka om skalbaggsfaunan

fortfarande var rikare, mer än 10 år efter frihuggningen. Dessutom undersöktes hur kärlväxtfloran och ekarnas vitalitet har påverkats av det ökade ljusinsläppet. För att få en bild av hur åtgärderna påverkar hela beståndets virkesproduktion gjordes också mätningar av granarnas tillväxt.

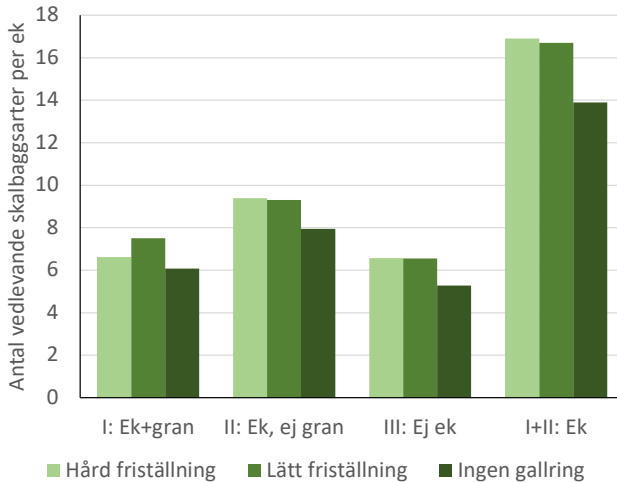
Rikare markflora

Totalt registrerades 62 kärlväxter under ekarna, och det visade sig att täckningsgraden och artrikedomen var signifikant högre under de friställda ekarna jämfört med kontrollen. Om luckorna är stora (mer än 2 meter under ekkronan) släpps tillräckligt mycket ljus ner för att örter och gräs ska trivas. Under de trängda ekarna liknade markfloran den som fanns i den tätare granskogen, det vill säga mest mossor och ris.

Under de friställda ekarna hittades 50 arter per försöksled medan kontrollen utan gallring bara hade 21 arter. Några arter som bara förekom efter friställningen var grenrör, gullris och videört. Efter friställningen kom också fler ek- och granplantor upp.



Figur 2. De tre försöksleden i experimentet. Till vänster kontroll, utan gallring. I mitten lätt friställning, där alla granar som växte under kronan gallrades bort. Till höger hård friställning, där alla granar upp till 2 meters avstånd utanför kronan avverkades. Illustration: Delphine Larivière.



Figur 3. Antal vedlevande skalbaggsarter per ek fördelat på arternas preferenser: I: knutna till både ek och gran, II: knutna till ek men inte till gran, III: knutna till andra trädslag än ek, I+II: knutna till ek totalt.

Ekspecialister gynnas

Insekterna samlades in under två säsonger med fönsterfällor. Det är en fälla av plexiglas som insekten flyger in i och sen ramlar ner i en burk med vatten och diskmedel. Totalt fångades 6600 skalbaggar från 157 olika arter. De vanligaste var en kortvinge med namnet *Quedinus mesomelinus* och en glansbagge (*Cychramus luteus*). Den första förekommer på både gran och ek, den andra är inte associerad med ek utan har flugit in i fällorna ändå.

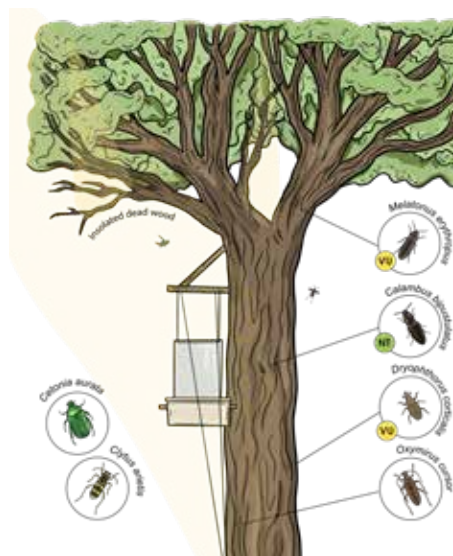
Det totala antalet skalbaggar skiljde sig inte mellan de friställda ekarna och kontrolledet. Däremot syntes tydliga skillnader i artsammansättning. De friställda ekarna hade fler arter, och framför allt arter knutna till ek (figur 3). När man lägger ihop de arter som är beroende av "ek" och "ek eller gran" var skillnaden mellan de friställda ekarna och kontrollekarna statistiskt signifikant.

På de kraftigt friställda ekarna hittades arter som rödaxlad lundknäppare (nära hotad), gräsgrön guldbagge och lövgetingbock (figur 4). På kontrollekarna var i stället vedborrar av släktet *Trypodendron* en av de vanligaste artgrupperna. Det är svampätande och skuggtåliga skalbaggar som är beroende av ett fuktigt mikroklimat för att odla ambrosiasvamp som larvföda.

Solbelyst ved önskvärt

Förvånande nog var det inte mängden död ved som förklarade skillnader i artrikedom, trots skillnader mellan försöksleden. Däremot var det skillnad i kvaliteten på den döda veden. På kontrollekarna var mängden död ved totalt sett större än på de friställda ekarna, men de friställda ekarna hade mer solbelyst ved som kunde attrahera många arter.

Genom frihugningen blev ekarna



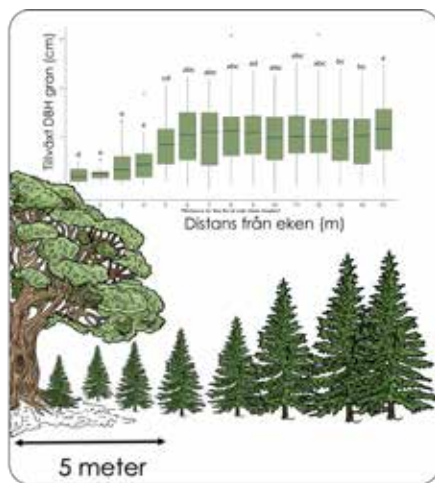
Figur 4. Fönsterfällorna och några av de specialarter som hittades. *Cetonia aurata*=gräsgrön guldbagge, *Clytus arietis*=lövgetingbock, *Calambus bipustulatus*=rödaxlad lundknäppare, *Dryophthorus corticalis*=rötvedsvivel, *Oxymeris cursor*=randig skulderbock. Illustration: Ganna Bazyl/Delphine Larivière.

vitalare och växte bättre. Den döda ved som ändå bildas har förmodligen längre livslängd än den döda veden på de ogallrade kontrollekarna.

Skogsproduktion i ekskogen

Hagen i Oxafällan planterades ju med gran med syftet att producera virke. Frågan är då hur frihugning runt ekarna påverkar beståndets totalproduktion. Forskarna registrerade position och storlek på varje gran inom 15 meters radie från ekarna (figur 5). Närmast ekarna var granarna tydligt mindre. De granar som planterats närmast ekarna var undertryckta redan vid experimentets start och hade knappast bidragit till beståndets produktion om de lämnats kvar under ekarna.

Mätningarna tyder på att friställningen runt de gamla ekarna inte påverkade virkesproduktionen på beståndsskala jämfört med om granarna hade lämnats kvar.



Figur 5: Diametertillväxten hos granar på olika avstånd från ekens krona. Illustration ...

Kombinerad naturvård och produktion

En slutsats av studien är att det går att höja värdet på gamla ekar även när de står i en produktionsskog, och att en friställning

inte påverkar beståndets produktion så mycket. Däremot har skalbaggar och örter större förutsättningar att överleva den skuggiga beståndsfasen. Solbelyst död ved – det är högsta önskemålet för många skalbaggsarter på ek! ■

Referenser:

Lariviere, D., Holmström, E., Brunet, J. & Weslien, J. 2021. Release of retained oaks in Norway spruce plantations. A 10-year perspective on oak vitality, spruce wood production and ground vegetation. *Forest Ecology and Management* 480 (118670).

Lariviere, D., Holmström, E., Petersson, L., Djupström, L. & Weslien, J. 2023. Ten years after: Release cutting around old oaks still affects oak vitality and saproxylic beetles in a Norway spruce stand. *Agricultural and Forest Ecology* 25, 416–426.

Om författarna

Delphine Lariviere är forskare med inriktning på skogens mångbruk vid Skogforsk, och är knuten som postdoktor till forskningsprogrammet FRAS (Framtidens skogsskötsel i södra Sverige). Delphine doktorerade våren 2022 på en avhandling om naturhänsyn i den brukade skogen. delphine.lariviere@skogforsk.se

Mats Hannerz är redaktör för Ekbladet och dessutom forskningskommunikatör för FRAS-programmet. mats.hannerz@silvinformation.se

Delphines forskning på ekarna finns också på film. Se filmen "Gammal i förtid - om nyttan med naturvårdande skötsel", en film från 2023:

<https://youtu.be/Nv9PP5Xd4oo>



Figur 6. Hemisfäriska bilder ger en fingervisning om hur hårt ekkronorna får trängas med granarna. Foto: Delphine Lariviere.