

NATURVÅRDSGALLRING I EKRIKA SKOGAR

- gynnar vedlevande skalbaggar i drygt 10 år

Oskar Gran

Ekprojektet vid Göteborgs universitet har nu studerat effekterna av naturvårdsgallring i ekskogar i 20 år. Nu kan intressanta långsiktiga effekter utvärderas, och för de viktiga vedlevande skalbaggar träder ett mönster fram – en tydlig positiv effekt på artrikedomen fanns kvar i minst 10 år, men efter 20 år var den i stort sett borta.

Ekprojektet

Sedan millennieskiftet har Ekprojektet vid Göteborgs universitet studerat effekterna av naturvårdsgallring i igenväxande ekdominerade skogar både på ekarna själva, och på mångfalden av de många organismgrupper som är kopplade till denna värdefulla livsmiljö. Precis som eken själv är många av de 100-tals arter som är kopplade till ek gynnade av solbelysning och öppenhet (även om vissa grupper av arter trivs mer i skugga).

Projektet, som startades och leddes av Frank Götmark under 20 års tid och nu av Anne Bjorkman, utnyttjar 25 par av provytor á en hektar spridda i 25 skogar i södra Sverige. Ytorna består av tidigare öppna men nu mer eller mindre igenvuxna ekdominerade skogar med medelgamla till gamla ekar (dock generellt utan stora hagmarksekar).

Vintern 2002/2003 utfördes en naturvårdsgallring på en yta i varje par (gall-

ringsyta) med avsikt att främja ekarna men även att testa påverkan på olika organismgrupper. Framför allt andra trädslag än ek kapades och togs ut (utom grenar och toppar) motsvarande runt en fjärdedel av grundytan. Den andra ytan (referensyta) lämnades till fri utveckling. Både innan och efter gallringen inventerades ett antal organismgrupper på båda ytorna, och effekten av gallringen analyserades sedan.

Efter tio år sammanfattade Frank Götmark de tidiga skötsellärdomarna från projektet i ett specialnummer av Svensk Botanisk Tidskrift (Götmark 2010), och resultaten efter 15 år sammanfattades i Ekbladet nr 30 (Götmark, Leonardsson & Nordén 2017).

Experimentupplägg och lärdomar ges på projektets hemsida, där även nyhetsbrevet 'Bland ekar och arter' (gu.se/forskning/ek-projektet) redovisar populärvetenskapliga uppdateringar om resultaten genom åren. Jag hänvisar till dessa källor för en mer detaljerad beskrivning av projektets upplägg och resultat.

Inventering av skalbaggar

En av de artrikaste och mest naturvårdsrelevanta grupperna som studerats inom Ekprojektet, först av Niklas Franc och sedan av mig, är de vedlevande skalbaggar. Detta är en ekologisk gruppering av skalbaggar som alla på något sätt utnyttjar död

eller döende ved, eller utnyttjar andra arter som utnyttjar död ved. Med cirka 1 200 svenska arter varav runt 400 är rödlistade utgör de en stor andel av vår skogliga biologiska mångfald.

Skalbaggar har under åren inventerats på 22 av Ekprojektets lokaler (figur 1, tabell 1) under fyra somrar: av Niklas Franc 2001 (precis innan gallring) och 2004 (kort efter gallring), och av mig 2013 (10 år efter gallring, bara åtta lokaler) samt 2023 (20 år efter gallring, samtliga lokaler).

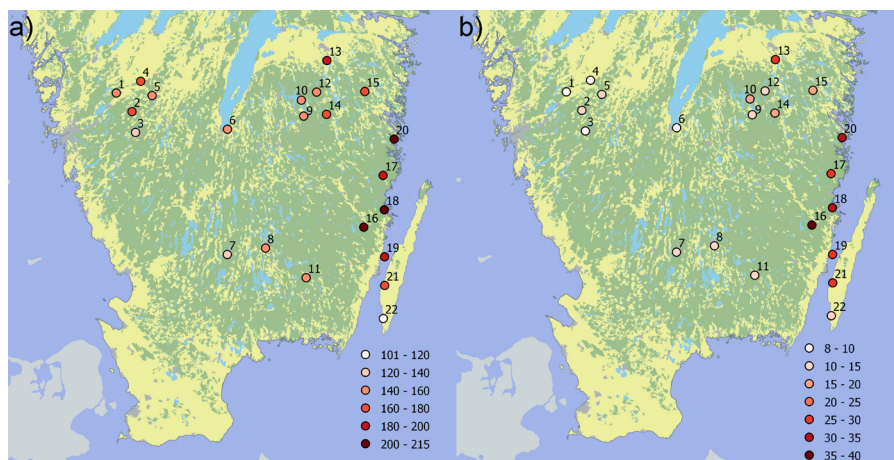
Samma metodik användes vid varje tillfälle, med små fönsterfällor uppsatta på en eklåga, en nydöd ek, och en äldre död ek i gallrings- respektive referensytan (tre

fällor per yta, sex fällor per lokal, figur 2). Dessa satt uppe från början på maj till slutet av augusti, den huvudsakliga flygtiden för vedlevande skalbaggar.

Resultat över 20 år

Sammanlagt över de fyra insamlingsåren hittades 43 304 vedlevande skalbaggar tillhörande 582 arter. 129 av dessa arter var rödlistade eller tidigare rödlistade – runt en femtedel av arterna, vilket visar hur naturvårdsrelevant gruppen är.

Det genomsnittliga antalet vedlevande skalbaggsarter per fälla ökade signifikant i gallringsytan jämfört med referensytan kort efter gallring (2004), motsvarande en



Figur 1. Projektlokalerna, med färgkodning korresponderande till a) totalt antal vedlevande skalbaggsarter funna på lokalen i projektet b) totalt antal rödlistade eller tidigare rödlistade vedlevande skalbaggsarter funna på lokalen i projektet.

Tabell 1. Ekprojektets lokaler där skalbaggar har studerats.

1. Östadkulle	7. Långhult	13. Stafsäter	19. Lindö
2. Sandviksås	8. Bokhultet	14. Fröåsa	20. Ytterhult
3. Rya åsar	9. Norra Vi	15. Ulvsdal	21. Vickleby
4. Karla	10. Aspanäs	16. Getebro	22. Albrunna
5. Skölvene	11. Kråksjö	17. Fårbo	
6. Bondberget	12. Fagerhult	18. Emsfors	



Fig. 2 Fönsterfällor uppsatta i provytorna i Norra Vi, på eklåga, nydöd ek, och äldre död ek.

ökning på runt 25 %. Gallringen hade således gett en omedelbar och relativt stark positiv effekt på gruppen, säkerligen på grund av avverkningen och öppningen av provytorna, och sannolikt tack vare den puls av solbelyst nydöd ekved som skapats.

Vid det något mindre stickprovet 2013 syntes en ännu tydligare ökning av totalantalet vedlevande skalbaggsarter i gallringsytorna jämfört med referensytorna. Vid det här laget hade gallringsytorna utvecklats åt olika håll under 10 år, och kanske kan detta förklara den ökade totala mångfalden, med olika arter gynnade på olika lokaler.

2023 sågs ingen skillnad mellan gallrings- och referensytorna vare sig i antalet arter per fälla eller det totala antalet arter på ytorna – det var en tillbakagång till hur läget var före gallringen, även om förstås bestånden och träden blivit 20 år äldre. Men gallrings- och referensytorna har fortfarande märkbart olika karaktär; många gallringsytor är tätt igenväxande med buskar och småträd, men samtidigt öppnare kring ekarnas kronor högre upp. Rimligtvis måste detta speglas i skalbaggsfaunan, men det kan vara svårt att se när vitt skilda lokalerna analyseras som helhet.

Sällsynta arter har börjat öka

Ett spännande resultat framkom när åren jämfördes med varandra. Inventeringen 2023 gav mer än dubbelt så många rödlistade och tidigare rödlistade arter som inventeringarna 2001 och 2004, även på referensytorna! Detta speglar ett mönster vi ser bland många av våra vedlevande skalbaggsarter kopplade till sydliga lövskogar, där tidigare sällsynta och minskande arter de senaste åren i stället har börjat öka.

Delvis kan detta bero på positiva trender för dödved och lövträd i södra Sverige (Kyaschenko 2022), men högst sannolikt är den huvudsakliga orsaken ett varmare klimat i området, som särskilt gynnar vedlevande djur och andra sydliga arter som tidigare varit klimatstressade på gränsen till sitt utbredningsområde.

Sammanfattningsvis verkar naturvårdsgallring i ekrika blandskogar, såsom den utförts inom Ekprojektet, starkt gynna vedlevande skalbaggar på kortare sikt, men skötselmetoden kan behöva upprepas regelbundet (ungefär vart 10:e år) för att bibehålla effekten. Det finns också andra alternativ än den ursprungliga avverkningen för att hålla öppet i gallringsytorna

(till exempel ringbarkning, enbart buskröjning och/eller tamboskapsbete). Samtidigt är det viktigt att ha kvar de för forskning värdefulla referensytorna i projektet – vem vet, om 20 år kanske anrikad dödved och ljusöppningar i dessa ytor har skapat fina miljöer för vedskalbaggar? ■

Studien finansierades med medel från Stiftelsen Oscar och Lili Lamms Minne.

Referenser

- Franc N., Götmark F. 2008. Openness in management: hands-off vs partial cutting in conservation forests, and the response of beetles. *Biological Conservation* 141:2310–2321.
- Gran O., Götmark F. 2019. Long-term experimental management in Swedish mixed oak-rich forests has a positive effect on saproxylic beetles after 10 years. *Biodiversity and Conservation*, 28:1451–72.
- Götmark F. 2010. Skötsel av skogar med höga naturvärden. *Svensk Botanisk Tidsskrift* 104:1–88.
- Götmark F., Leonardsson J., Nordén B. 2017. Ekprojektet vid Göteborgs universitet – resultat av 15 års intensiv forskning. *Ekbladet* 30.
- Kyaschenko J., Strengbom J., Felton A., Aakala T., Staland H., Ranius T. 2022. Increase in dead wood, large living trees and tree diversity, yet decrease in understory vegetation cover: The effect of three decades of biodiversity-oriented forest policy in Swedish forests. *Journal of Environmental Management* 313:114993.

Om författaren

Oskar Gran är entomolog disputerad vid Göteborgs universitet, och nu intendent på Göteborgs naturhistoriska museum.
oskar.gran@vgregion.se



Figur 3. Ekträdlöpare (*Rhagium sycophanta*), en skalbagge som lever under grov bark på nyligen döda ekar. Arten hittades i större antal i provytorna i lilla Vickleby lund på Öland.



Figur 4. Enbandad brunbagge (*Hypulus bifasciatus*), en sällsynt skalbagge som lever i vitrötad ved liggande på marken, dock inte främst ek. Arten hittades i referensytan på Lindö, Kalmar län.



Figur 5. Orangefläckig brunbagge (*Dircaea australis*), en sällsynt skalbagge som lever i vitrötad ved av diverse lövträd. Arten hittades i gallringsytan i Getebro, Kalmar län.

Figur 2-5, foto Oskar Gran.