

# FAKTA

## Skog

Sammanfattar aktuell forskning vid SLU • Nr 6 1998

Per Linder

## Sätt fyr på skogsreservaten!

- för att öka den biologiska mångfalden

- Skyddet av Sveriges naturskogar har även inneburit ett skydd mot skogsbrand.
- Frånvaron av brand i skogliga reservat medför att de blir tätare och mer grandominerade och ofta skiljer sig alltmer från naturtillståndets skogar.
- Naturvårdsbränning, eller selektiva avverkningar i syfte att efterlikna brandens effekter, borde vara en självklarhet i större barrskogsreservat.
- Utan störningar riskerar skogsreservatens fauna och flora att utarmas på sikt.



Foto: Lars Östlund



Under hela 1900-talet har naturvårdare arbetat för att avsätta urskogar och naturskogar som reservat. Det mest påtagliga hotet mot naturskogarna har varit skogsavverkning. Det finns emellertid skäl att uppmärksamma ett annat mer smygande "hot" mot naturskogarna — frånvaron av skogsbrand — något som på sikt kommer att förändra reservaten radikalt och kan få långtgående konsekvenser för deras flora och fauna.

Detta faktablad beskriver några av de förändringar som nu sker i många reservat. Uppgifterna härrör från min doktorsavhandling, som sammanfattar fyra studier utförda i den boreala skogen, dvs. den barrskogsdominerade delen av Sverige som i stort motsvaras av Värmland, Dalarna och Gästrikland samt landskapen norr därom.

### Mest reservat i norr

Idag finns det i landet 832 000 ha skyddad skog i form av nationalparker, naturreservat och domänreservat, vilket motsvarar 3,7% av hela skogsmarksarealen. Merparten av denna reservatsareal (94%) finns i den boreala skogen och framför allt ovanför gränsen för fjällnära skog.

Målet med de flesta reservat är att "bevara naturmiljön i dess naturliga tillstånd". Skogsreservatens skötselplaner anger därför ofta att "fri utveckling" ska råda, dvs. att inga avverkningar eller skötselåtgärder är tillåtna. Planerna föreskriver dock nästan undantagslöst att uppkomna bränder skall släckas omedelbart.

### Vad kännetecknar dagens reservat?

De flesta reservat som avsätts utgörs av förhållandevis virkesrika bestånd i relativt sena utvecklingsstadier, s.k.

successionsstadier, efter brand. I en undersökning av 13 bestånd, belägna i reservat i Norrlands inland, var virkesförrådet av levande träd i medeltal 260 m<sup>3</sup> per ha. Därtill fanns det i genomsnitt 30 m<sup>3</sup> per ha stående torrträd och 60 m<sup>3</sup> per ha liggande döda träd, s.k. lågor. Samtliga bestånd kännetecknades av att det fanns gott om träd i alla storlekar.

Virkesförrådet av levande respektive döda stående träd i reservaten var i genomsnitt mer än dubbelt så stort som det som fanns i slutet av 1800-talet i oexploaterade skogar i Dalarna. Dessa uppgifter, liksom data från andra reservat, antyder att reservatens nuvarande skogstillstånd inte är representativa för det allmänna skogstillståndet i 1800-talets naturskogar.

Merparten av reservaten har tidigare drabbats av bränder. De bestånd som är belägna i den södra delen av området har i regel haft en högre brandfrekvens än de i den norra, vilket dels beror på klimatologiska förhållanden, dels på ökad mänsklig påverkan. I tre undersökta områden i Dalarna och Hälsingland var det i genomsnitt endast ca 40 år mellan bränderna under perioden 1640—1888. Efter 1888 har dock inga bränder inträffat i dessa reservat, ej heller i några av de nordliga reservaten.

För samtliga brandpräglade områden var det uppenbart att granen framför allt förekom som plantor och klenare träd, dvs. i de yngre åldersklasserna. Tallen återfanns däremot främst bland de grövre och äldre träden och saknades oftast i plantskiktet. Åldersbestämningar av provträd visade att tall och vårtbjörk i huvudsak hade förnygrats i samband med tidigare bränder.

### Granen tar över

Sedan sekelskiftet har det skett stora förändringar i skogens sammansättning i de brandskyddade reservaten. Många av områdena hade tidigare en större andel tall och lövträd, men nu ökar granen på dessas bekostnad. Hur snabbt denna trädslagsförskjutning går, och vilka övriga förändringar som sker är dock svårt att avgöra enbart utifrån dagens skogstillstånd.

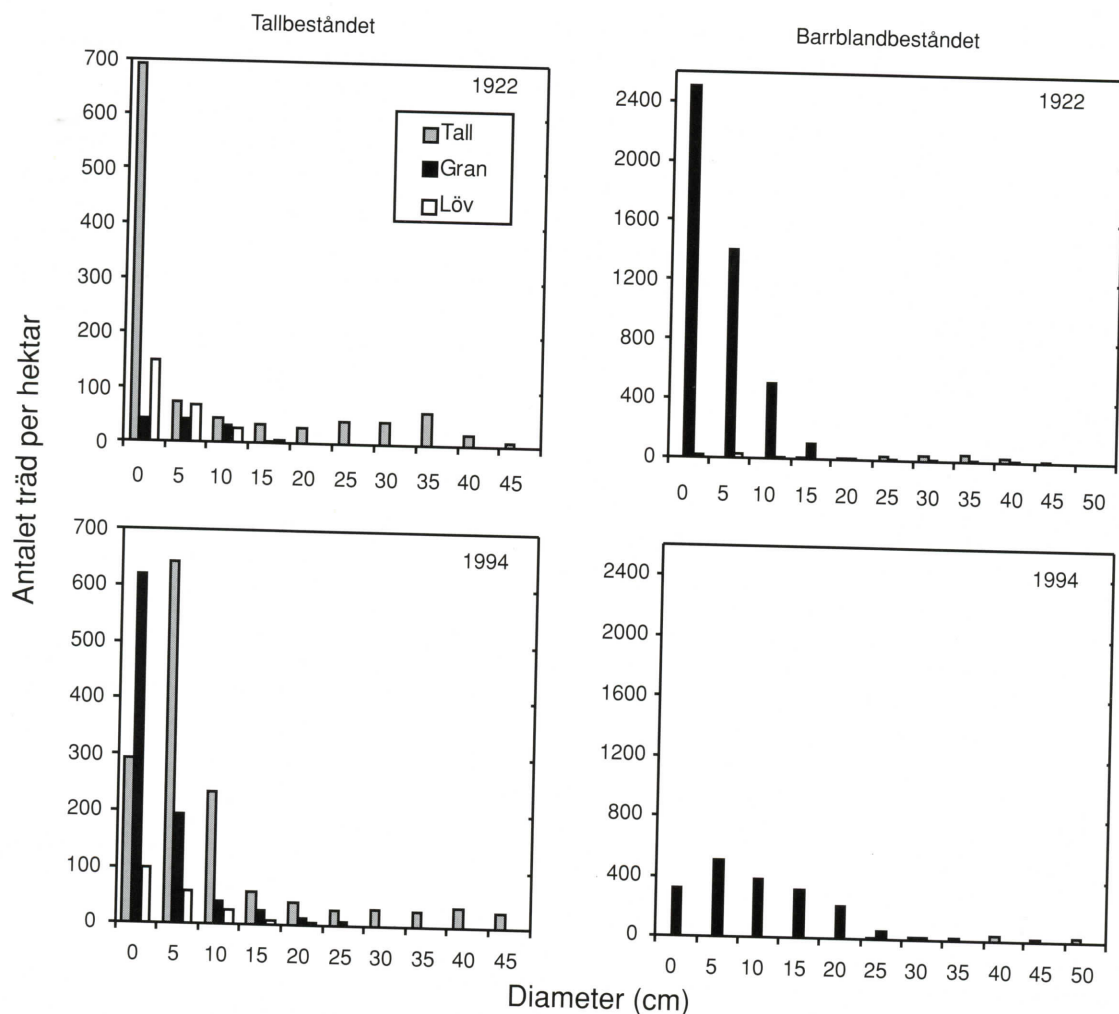
Förändringarna kan däremot utläsas med hjälp av återinventeringar av äldre provytor. I Hamra nationalpark i Dalarna finns två permanenta provytor, där samtliga träd registrerades då ytorna lades ut 1922. De båda ytorna representerar två olika successionsstadier efter brand. En yta är belägen i en tallskog där flera lättare bränder ägt rum sedan början på 1700-talet, den sista år 1854. Den andra ytan är belägen i en barrblandskog som uppkom efter en brand i början av 1700-talet. Denna yta har bara berörts av en brand därefter, år 1798.

När provytorna återinventerades 1994 kunde det konstateras att virkesförrådet av både levande träd och döda träd hade ökat kraftigt, de levande träden med ca 50% respektive 70% och de döda träden med 130% respektive 90% (se tabell 1). Samtidigt hade granen ökat sin andel av virkesförrådet i båda bestånden.

Trädens storleksfördelning hade också förändrats radikalt (fig. 1). I tallskogen hade granen ökat mycket kraftigt i de klenare dimensionsklasserna. I barrblandskogen hade däremot antalet granar minskat avsevärt i de klenare klasserna och ökat kraftigt i klasserna över 15 cm:s diameter.

TABELL 1. Förändringar i virkesförråd i Hamra nationalpark mellan 1922 och 1994. Döda träd omfattar både stående och liggande stammar

		Levande träd (m <sup>3</sup> sk/ha)				Döda träd (m <sup>3</sup> sk/ha)			
		Tall	Gran	Löv	Totalt	Tall	Gran	Löv	Totalt
Tallbeståndet	1922	166	4	3	173	42	-	-	42
	1994	225	22	5	252	93	-	2	95
Barrblandskogen	1922	160	112	2	274	59	11	-	70
	1994	205	262	0	467	92	38	2	132



FIGUR 1. Diameterklassfördelning för två fasta provtytor i Hamra nationalpark 1922 och 1994.

### Vilka arter gynnas av förändringarna?

Reservat med ett högt virkesförråd av levande och döda träd, samt en hög andel gran, erbjuder positiva förhållanden för arter som är skuggföredragande eller kräver hög luftfuktighet. Det gäller i synnerhet sådana som lever på död ved.

I första hand kan man förvänta sig en rik flora av mossor, vedsvampar och lavar. Bland annat gynnas många av de granskogsarter som pekats ut som bra indikatorer på skoglig kontinuitet.

Däremot missgynnas de arter som är knutna till pionjärträdsdrag såsom tall, vartbjörk, asp och sälj, samt arter som är knutna till öppna och störda skogsmiljöer. Till de senare hör de flesta kärleväxter och flertalet mark- och vedlevande insekter. För många av dessa arter är täta urskogar i sena successionsstadier mycket ogästvänliga miljöer.

Det finns flera undersökningar som visar på högre artrikedom av insekter i öppna skogar än i slutna urskogar. Flertalet sällsynta och rödlistade vedinsekter tycks dessutom föredra solexponerade döda träd. Dessa arter har dock fått relativt liten uppmärksamhet i naturvårdssammanhang jämfört med de arter som är beroende av gamla granskogar.

Även för mindre djur och växter nere i marken är förekomsten av skogsbrand positiv. En förklaring är att det träkol som ansamlats i marken efter en brand har visat sig kunna adsorblera de giftiga ämnen som flera bärris utsöndrar, något som gynnar den markbiologiska aktiviteten och högre växters frögroning och näringsupptag.

### Hur såg urskogen ut?

Det finns en romantisk idealbild av urskog som en dunkel skog, full med grova träd och täta mossmattor, kanske delvis präglad av konstnärer som

John Bauer. Naturligtvis har det funnits sådana skogar även i det oexploaterade naturskogslandskapet, men det var sannolikt på relativt begränsade arealer.

En mer representativ bild av det forna skogslandskapet är säkerligen den som Johan Schmidt nedtecknade som typisk för en 18 mil lång resträcka i Härjedalen år 1799: "Runt omkring omges man bara av förbrända skogar. Här står det svartvedda tallstammar i vars topp det kanske fortfarande finns några gröna kvistar. Många av dem ligger nedfallna, urblekta och halvt förmultnade. Man tror man vandrar på en dödens åker."

Även flera andra Norrlandsresenärer uppmärksammade brändernas stora omfattning och effekter i skogarna under sina resor på 1700- och 1800-talen. Linné skrev t.ex. "Allstädes i den brända skogen växte den rara *Pulsatilla apii folio* (mosippan, förf. anm.) i otrolig myckenhet att ingen ört





Foto: Skogshögskolans fotoarkiv

**FIGUR 2.** Ett norrländskt brandfält i början av 1900-talet.

fanns så mycket som hon". Liknande upplevelser av bränders påverkan borde vara möjlig att få även i dagens skogsreservat, eftersom de är avsedda att representera ur- (sprungliga) skogar.

### Restaurera reservaten

Dagens rådande riktlinjer för reservatsskötsel är som nämnts tidigare att låta reservaten utvecklas "fritt", vilket oftast har inneburit att inte göra någonting alls, utom att förhindra brand. Detta anser jag vara lika olyckligt som om "fri utveckling" skulle råda på ängs- och hagmarker. När det gäller dessa kulturmarker är det däremot numera självklart att de ska skötas med slåtter eller med betesdrift. Lika självklart borde det vara att sköta skogliga reservat som tidigare präglats av naturliga eller kulturellt betingade störningar, t.ex. brand eller bete.

Ur pedagogisk synvinkel är det också viktigt att reservaten faktiskt återspeglar hur det forna skogslandskapet såg ut, så att det går att skapa sig en bild av skillnaderna mellan skogarna förr och idag. Därför borde varje länsstyrelse ta initiativet till åtminstone en naturvårdsbränning i ett

barrskogsreservat under det kommande året, för att på så sätt påbörja en restaurering av de igenväxande reservaten.

Under det senaste seklet har hela skogslandskapet påverkats mycket kraftigt genom att vi bl.a. förhindrat skogsbränder, skapat stora stammar av älg, ren och rådjur, samt infört främmande växt-/djurarter och utländska former av inhemska träslag.

Att under sådana förhållanden tala om ett "naturligt tillstånd" i reservaten är självbedrägeri. Därför bör vi mer konkret bestämma oss för vad vi vill åstadkomma med våra skogsreservat, och vi måste ta ställning i följande frågor: Vilket "naturligt" tillstånd vill vi att reservaten ska uppvisa? Vilka arter vill vi gynna och hur stor andel av reservaten ska skyddas från brand?

För att återskapa miljöer som liknar det forna skogslandskapet (se fig. 2) krävs det i många fall aktiva åtgärder. Det kan röra sig om anlagda bränder, stängsling, jakt, selektiva avverkningar eller andra aktiva åtgärder för att döda träd. Om inte detta görs kommer merparten av reservaten att utvecklas mot mer ensartade grandominerade bestånd — en ny sorts "kulturskogar" med ett mer begränsat urval arter.

### Reservaten i framtiden

För att bevara den biologiska mångfalden pekar alla bedömningar på att reservatsarealen måste bli betydligt större. Vidare bör den geografiska snedfördelningen utjämnas så att betydligt fler reservat avsätts på produktiva marker i mellersta och södra Sverige, men även i Norrlands kusttrakter.

I stället för att enbart skydda äldre skogar borde reservaten även om-

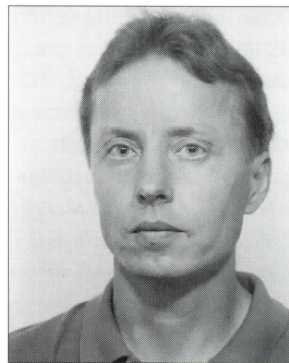
fatta ett betydligt vidare spektrum av ståndorter, successionsstadier och störda miljöer. Därigenom skulle möjligheterna för växter och djur att hitta nya livsmiljöer öka när deras nuvarande miljöer förändras. Samtidigt skulle reservatsanslagen räcka till inköp av betydligt större arealer, eftersom virkesförråden är betydligt mindre i yngre successionsstadier. En sådan strategi tror jag skulle förbättra chanserna att bevara den biologiska mångfalden i ett längre tidsperspektiv.

### Litteratur

Linder, P. 1998. Stand structure and successional trends in boreal forest reserves. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Silvestria* 72, SLU, Umeå.

### Ämnesord

biologisk mångfald, miljövärd, naturskog, skogsreservat, skogsbrand, urskog



Per Linder är adjunkt vid institutionen för skoglig vegetationsekologi, SLU, 901 83 Umeå.

Tel. 090-786 60 37

Fax. 090-786 66 12

E-post: per.linder@svek.slu.se

se också: <http://fisher.genfys.slu.se/svek/>

Ansvarig utgivare:

Redaktör:

Internet:

Prenumeration och distribution:

E-post

Pris:

Tryck:

Johan Elmberg, SLU Kontakt, Box 49, 230 53 ALNARP

Jonas Förare, SLU Informationsavdelningen, Box 7077, 750 07 UPPSALA

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

E-post: [Jonas.Forare@info.slu.se](mailto:Jonas.Forare@info.slu.se)

[www.slu.se/forskning/fakta.html](http://www.slu.se/forskning/fakta.html)

SLU Publikationstjänst, Box 7075, 750 07 UPPSALA

Telefon: 018-67 11 00 • Telefax: 018-67 28 54

[inger.blomstedt@service.slu.se](mailto:inger.blomstedt@service.slu.se)

Prenumerationspris 300 kr + moms/år (även lösnummerförsäljning)

Reklam&Katalogtryck AB, Uppsala

ISSN 1400-7789 © SLU 1998

