

# FAKTA SKOG

Anna-Lena Axelsson  
Lars Östlund

SAMMANFATTAR AKTUELL FORSKNING  
VID SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET

Nr 7  
1997

## Skogen förr och nu

– landskapsekologi i ett historiskt perspektiv

- Skogshistoriska analyser av gamla dokument från 1800-talet visar att tallskogen i norra Sverige var flerskiktad och innehöll gamla och grova tallöverståndare samt en stor mängd död ved. Idag finns det mycket få flerskiktade skogsbestånd med dessa kvaliteter kvar.
- Skogsbranden ersattes av hyggesbränning, men de marker som brändes avsiktligt var inte samma som brann naturligt. Vilka skogar bör egentligen brinna i framtiden?
- Lövskogen har länge betraktats som en ointressant resurs och trängts tillbaka genom olika skogsskötselåtgärder, t.ex. herbicidbesprutning. Idag återskapas lövsuccessioner på många håll.
- Genom att integrera historiskt källmaterial i ett geografiskt informationssystem (GIS) går det att analysera skogshistoria på landskapsnivå.



*Skogshistoriska forskare använder sig ofta av historiska källor. Bilden visar en skogsindelningskarta från 1891 över kronoparken Bjurbäckslandet i Lycksele kommun, Västerbottens län.*

Idagens skogsbruk är ett mycket viktigt mål att efterlikna naturens egen dynamik och återskapa en del av de strukturer och processer som hör naturlandskapet till. De frågor som vi ständigt återkommer till är hur det naturliga skogslandskapet egentligen såg ut och hur människan har förändrat det.

Hur såg flerskiktade naturskogar egentligen ut? Hur stor del av skogsmarken påverkades av brand regelbundet? Vilken roll spelade lövträden i olika skogstyper? Vid SLU i Umeå finns det forskare som utnyttjar historiska källor för att besvara en del av dessa frågor.

**Historiskt källmaterial**

Att arbeta med historiskt källmaterial är ovanligt inom naturvetenskaplig forskning. Normalt förlitar sig historiskt inriktade ekologer på t.ex. pollenanalys eller dendrokronologi (årsringsstudier). Genom att utnyttja äldre dokument går det dock att analysera frågeställningar som inte går att besvara på annat sätt. Ett exempel är skogsutvecklingen under de senaste 200 åren. Ett annat exempel är analyser på landskapsnivå, där andra metoder endera är för kostsamma eller ger för dålig precision.

Det finns ett överflöd av skogshistoriskt källmaterial och hittills har väldigt lite utnyttjats. Bolags- och brukskogar samt de statligt ägda skogarna har ofta inventerats under en längre tid. På dessa marker finns det goda förutsättningar att hitta äldre skogsindelningar och andra handlingar av god kvalitet (fig. 1).

**Historisk studie i Lycksele**

Vi har valt att arbeta med historiska analyser inom ett område i Lycksele kommun där AssiDomän (tidigare Domänverket) är en av de största skogsägarna.

År 1732 besökte Carl Linneaus området under sin lappländska resa. Följande citat speglar den unge Linneaus intryck av skogstillståndet i Lycksele socken:

*"Stora skogarna av tall står öde och fåfång, ty ingen behöver timret, som faller omkull och ruttnar bort"*

*"Jag såg här hela stora trakter av de skönaste timmerstockar jag sett."*

*"Skogarna bestodo mest av tall och björk. Där tallskogen var bortbränd, växte björk upp igen.."*

Var det ett urskogslandskap som Linneaus reste genom? Svaret på denna fråga kan vara både ja och nej. Skogen präglades framförallt av naturliga processer. Stora skogsbränder rasade ofta och det fanns mycket död ved samt ett stort inslag av lövträd.

Lokalt hade människor dock påverkat landskapet genom betesbränningar och husbehovshuggningar men i början av 1700-talet var Lycksele socken fortfarande mycket glest befolkat (0,08–0,1 personer/km<sup>2</sup>) och människans påverkan på skogen var ännu jämförelsevis liten (fig. 2). Detta förhållande gällde vid denna tid i stort sett hela Norrlands inland, från norra Dalarna till norra Lappland.

**Flerskiktad blev enskiktad**

Den flerskiktade, olikåldriga tallskogen som Linneaus reste genom innehöll gamla och grova tallöverståndare och en stor mängd död ved. Undersökningar från olika delar av norra Sverige visar att såväl mängden gamla, grova träd som döda träd minskat drastiskt under 1900-talet. År 1914, då den första heltäckande skogstaxeringen genomfördes på Kungliga Domänstyrelsens (nuvarande AssiDomäns) skogsinnehav i Lycksele, täcktes 83 procent av flerskiktad skog (fig. 3). Träd äldre än 150 år fanns i 85 procent av alla bestånd.

På Linnés tid fanns det naturligtvis ännu fler stora och grova träd men strukturmässigt skilde sig förmodligen inte skogen speciellt mycket från den som taxerades år 1914. De stora tallarna började huggas ut vid dimensionsavverkningar från mitten av 1800-talet (fig. 2). År 1982 fanns flerskiktade bestånd endast i vissa områden (fig. 3). Huvuddelen av den flerskiktade skogen har omförts till likåldrig ung- eller medelålders skog, nästan helt utan träd över 160 år. Om Linné hade kunnat göra om sin resa idag skulle han säkert ha svårt att känna igen sig.

**Eld i skogen**

Under slutet av 1800-talet började bekämpningen av skogsbränder. Det ansågs mycket viktigt att förhindra bränder för att skydda skogen och undvika att skogskapitalet förstördes. I "Jägmästarnas årsberättelser", som sammanställdes av dåvarande Kungliga domänstyrelsen, rapporterade förvaltaren under rubriken "Skogs-

*Beståndsbeskrivning från 4<sup>de</sup> blocket, norra omf. föregående. Stuvant utdrifvas till Umeå-elf och Lycksele bäcken.*

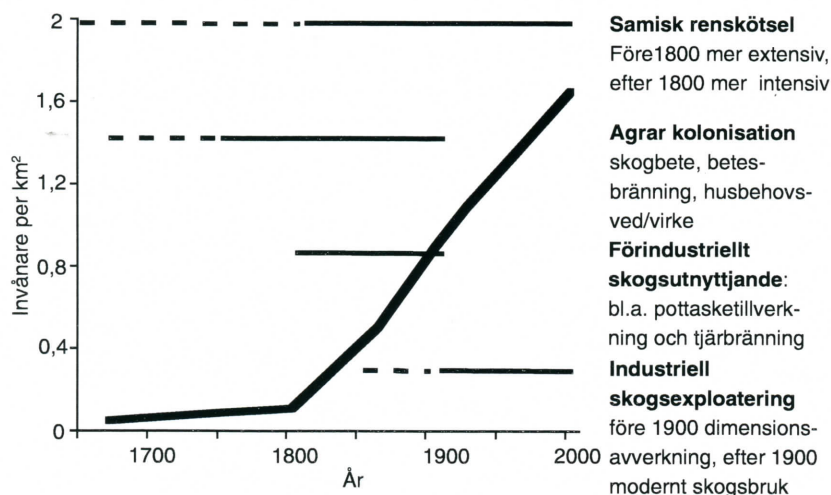
År	Yttre del		Marken och läget	Skogen		Värdet belopp				Årskost under nästa 100 år.
	Skogs mark	Impedi- ment		Skog mark	Skog mark	Skog mark	Skog mark	Skog mark	Skog mark	
4	584	60	160 33	4	142346	8301	20227			de

*Marken och läget: Vackerberg: Hesperad god skogsmark af sandblandad jordmån. Läget delvis exponerat. Myran inom afdelningen.*

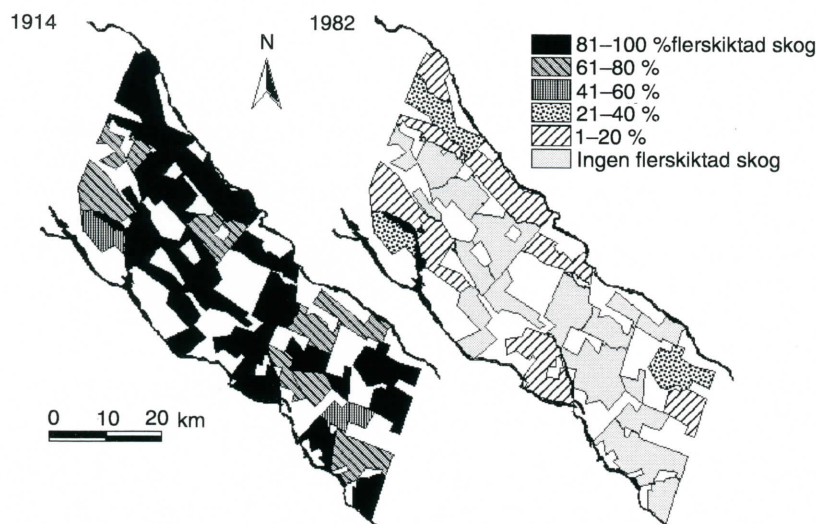
*Skogen: Västlighet, tätthet, m. m.*

*Värdet belopp: Skogsmark, Skogsmark, Skogsmark, Skogsmark, Skogsmark, Skogsmark, Skogsmark, Skogsmark.*

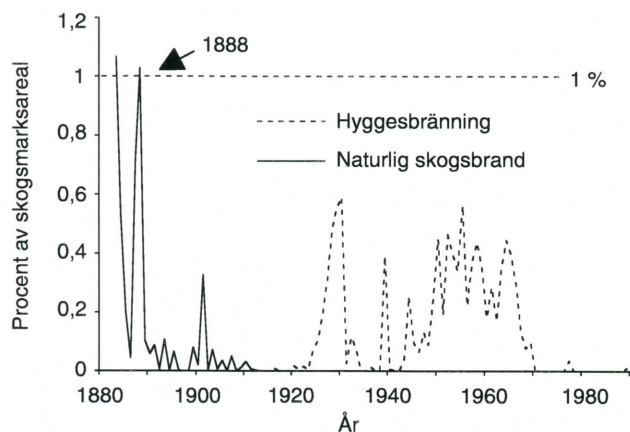
**FIGUR 1. Utdrag ur beståndsbeskrivning från 1888 över kronoparken Nordanäs, Lycksele kommun, Västerbottens län.**



FIGUR 2. Befolkningsutveckling och skogsutnyttjande i Lycksele socken under åren 1650–1997.



FIGUR 3. Förekomst av flerskiktade skogsbestånd 1914 och 1982 i området mellan Vindelälven och Umeälven, Lycksele kommun.



FIGUR 4. Andel skogsmark berörd av naturlig skogsbrand respektive hyggesbränning från 1883 till 1990, norra Lycksele revir.

eldar” vad som brunnit på reviret under det gångna året.

År 1883 omskrevs som det ”värsta brandåret sedan 1868” i norra Lycksele revir. Totalt rapporterades sex skogsbränder på tillsammans 1 600 ha. År 1888 var ett mycket torrt år och då brann totalt 1 543 ha på reviret (fig. 4). Samma år brann även städerna Umeå och Sundsvall. År 1908 rapporterades fem bränder, som släcktes innan någon skada uppstod.

### Naturliga skogsbränder...

Under perioden 1885–1900 brann 0,25 procent av skogsmarken årligen i Norra Lycksele revir. Under perioden 1901–1915 brann endast 0,04 procent årligen (fig. 4). Storleken på varje bränna minskade från att i början av perioden ha varit flera hundra hektar till att under slutet endast omfatta några få hektar.

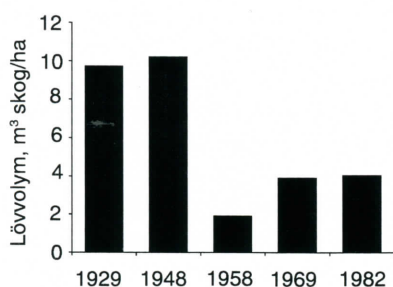
Tidigare brandekologiska studier i detta område visar att ungefär en procent av skogsmarken brann årligen fram till mitten av 1800-talet. Det var karakteristiska skillnader mellan olika skogstyper, den torra tallskogen brann mer regelbundet än den fuktigare granskogen.

### ...ersattes av hyggesbränning

Ur årsberättelserna går det också att få fram uppgifter om hyggesbränning (fig. 4). Under perioden 1916–1970 hyggesbrändes i medeltal 0,2 procent av skogsmarken per år i Lycksele kommun. Den tallskog som tidigare brunnit naturligt var dock inte den skog som hyggesbrändes; där fanns redan bra förnygring efter tidigare bränder. Istället hyggesbrändes främst svårförnygrade marker med tjockt humustäcke, som ej brunnit speciellt ofta tidigare.

### Lövet - en förbisedd resurs

Lövträden har varit styvmoderligt behandlade inom skogsbruket under en lång tid. Under den första enhetliga indelningen under 1910-talet ansågs det inte ens värt att registrera lövets volym. Från 1933 och framåt går det att följa hur volymen löv minskar (fig. 5). Den kraftiga



FIGUR 5. Förändring av lövträds-volymer, 1929–1982, Lycksele socken.

minskningen från 1948 till 1958 kan delvis förklaras av brännvedshuggningar under och efter andra världskriget samt därefter en effektiv löv-bekämpningskampanj som kulminerade med herbicidbesprutning från flyg under 1960-talet.

Idag finns huvuddelen av lövet i yngre röjningsbestånd. Under seklets början förekom lövet främst i bestånd uppkomna efter brand. Dessutom fanns äldre, grova och döda lövträd insprängda i de flesta bestånd. Nu tror forskare att lövträd spelar en nyckelroll både vad gäller skogens långsiktiga produktion och den biologiska mångfalden. Idag försöker större skogsägare och bolag återskapa lövsuccessioner genom att gynna löv vid röjning och gallring.

### Källkritik

Alla skogshistoriska arbetsmetoder har både för- och nackdelar. Historiska dokument kan vara svåra att tyda och tolka och de kan innehålla felaktigheter. Sällan finns det handlingar som exakt kan besvara de frågeställningar vi har idag. Det är mycket viktigt att känna till i vilket syfte handlingarna producerades för att kunna tolka dem på rätt sätt. Tyvärr är det relativt vanligt att naturvetare använder historiska källor på ett okritiskt sätt.

Ett exempel på tolkningsproblem är

beskrivning av skogens åldersstruktur och skiktning vid skogsindelning. Under början av 1900-talet beskrevs detta mycket noggrant, delvis beroende på att flerskiktade skogar då var vanliga. Idag är enskiktade och likåldriga skogar norm och skiktningen beskrivs sämre eller inte alls.

### Historia i skoglig planering

Det står helt klart att det inte finns några enkla tumregler gällande till exempel skogsbrand, lövförekomst eller mänsklig påverkan på skogen. Historiska analyser kan dock användas för att förbättra våra kunskaper och för att utveckla ett ekologiskt och produktionsmässigt uthålligt skogsbruk. Samtidigt innebär sådana analyser ett betydande arbete och kan därför inte genomföras överallt.

För närvarande pågår ett projekt där vi jämför äldre skogskartor med dagens digitala skogskarta i ett geografiskt informationssystem (GIS). I framtiden kan olika skogsförvaltningar tillämpa denna metod på mindre modellområden där det finns tillgång till bra historiskt källmaterial. Fördelen med att arbeta med äldre kartmaterial i GIS är att dessa data enkelt kan integreras i redan befintliga skogliga datasystem eller i ekologiska landskapsplaner.

Med tillgång till flera historiska kartskikt går det sedan att göra landskapsekologiska analyser av t.ex. fragmentering. Det går också att göra prognoser och simuleringar av olika skötselstrategier. Den ökade kunskapen om hur skogslandskapet har förändrats kan hjälpa oss dra säkrare slutsatser om hur dagens metoder kommer att forma framtidens skogslandskap.

### Tvärvetenskaplig forskning

Idag finns ett stort intresse från både jord- och skogsbruk och från forskare att bättre förstå den historiska

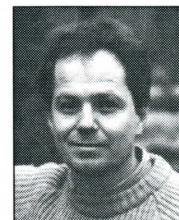
utvecklingen. Vid SLU i Umeå finns ett flertal skogshistoriska forskare och i Uppsala har en agrarhistorisk forskningsinriktning etablerats. Båda dessa grupper arbetar tvärvetenskapligt och samarbetar också vad gäller undervisning och forskning. Vårt projekt är en del i det tvärvetenskapliga projektet "Kulturgräns norr" där vi samarbetar med flera institutioner vid Umeå universitet.

### Ämnesord

Skogshistoria, GIS, ekologisk landskapsplanering, landskapsekologi.

### Litteratur

- Linneaus, C. (1732). Carl Linneaus Lapplandsresa år 1732.  
 Kienast, F. (1993) Analysis of historic landscape patterns with a Geographical Information System - a methodological outline. *Landscape Ecology* 8(2):103–118.  
 Östlund, L., Zackrisson, O., Axelsson, A.-L. (1997). The history and transformation of a Scandinavian boreal forest landscape since the 19th century. *Canadian Journal of Forest Research* 27(8): 1198–1206.  
 Zackrisson, O. (1977). Influence of forest fires on the north Swedish boreal forest. *Oikos* 29(1): 22–32.



Jägmästare *Anna-Lena Axelsson* och SkogD *Lars Östlund* är forskare vid institutionen för skoglig vegetations-ekologi, SLU, 901 83, UMEÅ.

Tel. 090-786 60 39

Fax 090-786 66 12

E-post:

[anna-lena.axelsson@svek.slu.se](mailto:anna-lena.axelsson@svek.slu.se)

<http://linne.genfys.slu.se/svek/>

[sveksv.htm](http://sveksv.htm)

**FAKTA  
SKOG**

Ansvarig utgivare: Johan Elmberg  
 Redaktör: Anna Burman

Prenumeration och distribution:

Internet:

Pris:

Tryck:

SLU Kontakt, Box 49, 230 53 ALNARP  
 SLU Informationsavd., Box 7057, 750 07 UPPSALA  
 Telefon: 018-67 21 34 • Telefax: 018-67 35 20  
 E-post: [Anna.Burman@cf.slu.se](mailto:Anna.Burman@cf.slu.se)  
 Sveriges lantbruksuniversitet  
 SLU Publikationstjänst  
 Box 7075, 750 07 UPPSALA  
 Telefon: 018-67 11 00 • Telefax: 018-67 28 54  
<http://www.slu.se/forskning/fakta/>  
 300 kr + moms (även lösnr-försäljning)  
 Sveriges lantbruksuniversitet  
 ISSN 1400-7789 © SLU 1997

