

# Hur gammal kan en bok bli? En 400-åring upptäckt i Småland

Nära den dåvarande riksgårnsgränsen mellan Danmark och Sverige spirade en bokplanta för 400 år sedan. Blev den Nordens äldsta?

MATS NIKLASSON & ÖRJAN FRITZ

**T**räd och deras livslängd fascinerar – och de blir alltmer fångslande med åren! Barrträdens maximala livslängd i Norden är någorlunda välkänd för oss; tallen blir närmare 800 år (Engelmark & Hofgaard 1985) och granen 400 år, sällsynt uppemot 600 år (Nik-

lasson & Zielonka 1999, Kullman 2000). Vad gäller lövträd är bara ekens ålder någorlunda väl beskriven, eller snarare väl diskuterad och uppskattad – de allra flesta jätteekar är ju som Kvilleken ihåliga av röta, och ytterst få är åldersbestämda med årsringars hjälp. Talet 1 000 är magiskt och flera ekar i Sverige har uppgivits vara så gamla men inte riktigt visat sig kunna hålla det måttet (Persson 1998).

För bok *Fagus sylvatica* existerar knappast annat än anekdotiska uppgifter om dess ålder i Sverige. Det finns noteringar om 300–400-åriga bokar här och var i litteraturen, men dessa baseras på uppskattningar snarare än åldersbestämning genom årsringsanalys. Torsten Lagerberg (1972) skriver: ”Trots de betydande dimensioner boken kan uppnå, blir den inte särdeles gammal. En ålder av 150 år är nog den högsta för de flesta träd, men detta utesluter inte, att boken i vissa fall kan leva i bortåt 400 år”.

En jättebok vid Nääs slott i Västergötland med närmare åtta meters stamomkrets i brösthöjd uppskattas vara uppemot 400 år, och en annan bok vid Gärds Köpinge i Skåne med 670 centimeters omkrets anges kunna vara över 400 år (Österman 2001). En grov bokjätte vid Kulla Gunnarstorp i Skåne, som var minst 630 centimeter i omkrets, uppskattades till 350–400 år (Gregoriusson 1983). Svårigheten att korrekt kunna datera bok genom trädborring är något som starkt bidrar till bokens svårfångade ålder (se faktaruta på sid. 155).

**Ett långt liv är till ända. Gammelboken i Mårås som nydöd 2002.** Foto: Örjan Fritz.

The 400-year-old beech tree at Mårås has just died. Maybe it was the oldest in northern Europe.





Ett vedprov i knähöjd sågades ut ur den döda gammalboken. Hela 397 årsringar kunde räknas in. Foto: Mats Niklasson.

A cut from the old beech tree taken at about knee height contained 397 annual rings.

### Fynd i bokskog

Vid en undersökning av trädåldrar i ett trettioårigt naturreservat med höga naturvärden i Hallands län (Niklasson 2002) besöktes Mårås i Långaryds socken strax norr om Hyltebruk (se karta på nästa sida). Naturreservatet Mårås bildades 1978 och omfattar 45 hektar, varav bokskog utgör cirka 32 hektar. Beståndet är ett av de största längs nordgränsen för bokens kontinuerliga utbredning. Bokskogen i Mårås ligger på en höjd omedelbart norr om Jansbergssjön, och når som högst 175 meter över havet. Drygt fem hektar har en urskogsliknande struktur med träd av alla åldrar liksom mängder av död ved i olika nedbrytningsstadier. Merparten av reservatet består dock av en äldre men gallrad bokskog med raka, höga och regelbundet stående stammar. Marken saknar ibland täckande fältskikt, men harsyra *Oxalis acetosella* kan vara vanlig över stora ytor. Vid en liten bergsklack i detta biologiskt sett jämförelsevis mer triviala bestånd – till synes som en kvarglömd rest – hittades en mycket gammal bok under ett besök i januari 2001.

### Gammelboken

Trädet bryter av både i storlek och utseende mot det omgivande beståndet. Det är grövre,

omkretsen i brösthöjd är 232 cm, och har en krona av oregelbundna, grova och upprepat avbrutna grenar. Vid provtagningen levde ännu några grenar, men redan vid ett besök under sensommaren 2002 såg den livlös ut och bladen på de kvarvarande grenarna hade inte slagit ut. Ett vedprov sågades ut i knähöjd (ca 50–60 cm) ur en del av stammen som varit död några år. Märgen i provet daterades till 1605, vilket ger en ålder av 397 år. En bokplanta tar normalt 3–10 år på sig för att nå knähöjd på denna typ av mark i Hallands län (Fahlvik 1999). I extrema fall, vid svag bonitet, kan dock ungdomstillväxten vara mångfalt långsammare. Lindquist (1938) visar en bokplanta som tagit 40 år på sig till 22 centimeters höjd. Mycket tyder därför på att vår bok grodde omkring år 1600 och nådde en slutålder på ungefär 400 år. Provet visade också att stammen delvis dött 1990, till synes på grund av ett angrepp av fnöskticka *Fomes fomentarius* och en kraftig grens fall.

### Gammelbokens levnad

Årsringarna i provet hade en hel del att berätta om bokens levnad under 400 år (se figur på sid. 153). Som många andra riktigt gamla träd har den under långa tider vuxit långsamt eller extremt långsamt. I början av 1600-talet



Naturreservat Mårås ligger i landskapet Småland, men också i Hylte kommun i Hallands län.

The Mårås nature reserve is located in the county of Halland in southwest Sweden.

### Varför så gammal?

Varför blev då Mårås-boken så gammal? Hur har den kunnat undgå fnösstickans angrepp så länge? En intressant aspekt är att hamlade träd kan bli mycket gamla, vilket är visat för till exempel ask *Fraxinus excelsior* (Slotte 1997). Uppgifter finns också om mycket gamla hamlade bokar i olika delar av Europa (se vidare nedan). Gammelbokens huvudstam visar dock inga tydliga tecken på hamlingspåverkan. Möjligen skulle de skarpa grenvinklarna på sidogrenarna kunna tyda på hamling men det verkar mindre troligt. Det är mer sannolikt att de abrupt uppåtsträvande grenarna snarare är ett resultat av den plötsliga utglesningen på 1890-talet.

Vi tror att den höga åldern är ett resultat av främst en låg tillväxt som hållit nere diameterutvecklingen hos både stam och grenar. Det är på flera sätt intressant att boken som 300-åring svarade så momentant på utglesningen under 1890-talet. Det visar på vitalitet! Möjligen innebar denna utglesning början till slutet för gammelboken. Grenarna fick fritt utrymme och kunde bygga ut en ny, betydligt tyngre krona som slutligen resulterade i ett rejält grenbrott och angrepp av fnössticka. Hade inte skogen glesats ut så hastigt är det troligt att boken fortsatt att växa i maklig takt. Detta kan vara något att tänka på vid skötsel av gammelträd.

### Gammelboken växte upp i betad skog

Bok har sannolikt en mycket lång kontinuitet i trakten. På den äldsta kartan över Mårås-trakten från 1745 anges en "Beteshage med Skjön Boke

hade den en jämn men inte extremt låg tillväxt med millimetergrova årsringar. Den har inte etablerats på öppen mark men inte heller i en helt sluten och mörk skog. Denna glesa bokskog har präglats av långvarigt skogsbyte (se nedan). Under seklerna framöver är tillväxten remarkabelt jämn och sakta minskande. Under 1800-talet pressar en tilltagande konkurrens från omgivande skog ner tillväxten till långt under 1 mm årsringsbredd per år. Tillväxten är som allra lägst under den senare halvan av 1800-talet. Helt säkert var då vår gammelbok omgiven av en ganska tät och mörk bokskog. Under 1890-talet förändras bilden dramatiskt. Plötsligt ökar tillväxten enormt med ända upp till 7 mm breda årsringar. Detta kan endast tolkas som att skogen omkring vår gammelbok avverkas. Åldern på dagens närmast omgivande bokskog stämmer väl med tidpunkten för tillväxtökningen, det vill säga runt 110 år. Två närliggande bokar borrades och visade sig ha uppkommit på 1890-talet. De övriga omgivande träden har väldigt lika karaktär till det yttre. Efter 1950-talet avklingar tillväxttakten betänkligt då konkurrens från dagens bestånd sätter in och från 1980-talet är årsringarna mikroskopiskt tunna.

Skog” med ungefär samma utbredning som den nutida bokskogen (Martinsson 1981). Hundra år senare verkar inte mycket ha hänt. På en karta från 1840 ”Öfver Militia Bostället Mårås” överensstämmer hägnadernas lägen och markutnyttjandet nästan helt med 1700-talets. Större delen av bokskogen fanns i ”Kohagen” och anges som ”Backar över allt bevoxna med äldre vacker bokskog”. En mindre del av bokskogen låg dessutom inom inägomarken som ”Bergiga sterila backar bevoxne med gammal bokskog”. Många röjningsrösen i ”Kohagen” vittnar också om ett mycket äldre markutnyttjande i de centrala delarna av bokskogen. Det var i den nordligaste delen av detta område som gammelboken påträffades.

Endast bok och tall upptas bland angivna trädslag på kartan från 1840. Därefter har bokskogarna i västra Småland minskat starkt i areal (Wibeck 1909–1910), och granen har blivit traktens dominerande trädslag. Kartor över Mårås från 1933 och 1979 visar dock fortfarande bokskogar med nästan identisk utbredning som dagens. Mårås kan sägas utgöra en relik från forna tiders mer omfattande bokskogar. Den är unik, dels genom bokskogsarealens konstans genom åtminstone tre sekler, dels för att ett parti av bokskogen avsattes till fri utveckling (domänreservat inom Kronoparken Mårås) redan för mer än femtio år sedan. Inom denna del av reservatet finns idag kontinuerliga bokgenerationer med åldrar från några få år till cirka 315 år, vilket är anmärkningsvärt (Niklasson 2002). Boken förnygrar sig således utan problem i området.

## Nordens äldsta bok?

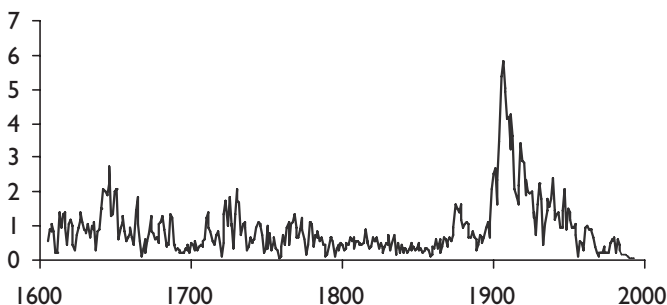
Finns ännu äldre bokar i Sverige? Även om det är fullt möjligt och rentav troligt, så känner vi idag inte till någon säkert åldersdaterad bok i Sverige som är i närheten av Mårås-bokens ålder. Hallands läns näst äldsta åldersdaterade bokar är cirka 310–320 år. Över huvud taget verkar bokar överstigande 300 år vara mycket sällsynta – åtminstone i Hallands län (Niklasson 2002). Det kan också vara så att många av de allra äldsta bokarna är rötade och ihåliga och därför omöjliga att åldersbestämma – liksom många gamla ekar.

Söndre skog på Hallands Väderö i Skåne verkar hysa Sveriges näst äldsta bokar. De är i 350-årsåldern (Niklasson & Lannér i manus). Dessa bokar växer på sandig, utmagrad mark och träden är sällan grova. Hela beståndet ger intryck av att vara åtminstone hundra år yngre och mortaliteten är ännu inte påfallande stor. Kanske är det så att senvuxna bokar generellt sett kan bli äldre på grund av bättre motståndskraft mot rötbildning som är en mycket vanlig dödsorsak för bok (Jacobsson 2002).

Danmarks äldsta och säkert daterade bok är omkring 350 år (Peter Friis Møller i brev) från en särpräglad skog på Möns klint: Timmesø Bjerg. Denna skog undersöktes noggrant av Lindquist (1938) på 1930-talet. Han fann träd som grott i slutet av 1500-talet, men enstaka ännu äldre ”merendels döda och döende bokar enligt utförda borrningar upp till 400–450 år” ska ha funnits. Om någon av dessa äldre bokar lever idag torde åldern därmed uppgå till 465–515 år. I en tabell ger Lindquist åldrarna på de till synes

Mårås-bokens årliga tillväxt avspeglad i årsringarnas bredd i mm. Notera den kraftiga tillväxtökningen i början av 1900-talet.

Width (mm) of the annual rings of the Mårås beech. The dramatic increase at the beginning of the 20th century was caused by the cutting down of the surrounding beech forest.







Enstaka hamlade och skottskogshuggna bokar i England, som denna bjässe i Epping Forest strax utanför London, kan kanske närma sig tusenårsstrecktet. Foto: Örjan Fritz. Gigantic beech coppards, such as this one in Epping Forest in southern England, are maybe somewhere between 500 and a 1 000 years old.

yngre (men likväl av gammalt utseende) bokarna, varav två beräknas ha grott 1587 respektive 1598, en ålder av 400–415 år idag med andra ord. Möns klint domineras till övervägande del av näringsfattig mark. Holmsgaard (1955) uppger från Vallø Dyrehave fristående bokar med åldrar överstigande 300 år, men ger inga fler detaljer om dessa träd.

Bok finns även i Norge, men inga säkra uppgifter finns om så gamla bokar som den i Mårås. Den äldsta kända boken i Norge planterades på Utstein kloster 1753, och var alltså ungefär 220 år när uppgiften lämnades (Reisæter 1971). Om boken fortfarande lever skulle den idag vara ungefär 250 år.

Tills fortsatta undersökningar företagits i Danmark tyder alltså mycket på att Mårås-boken med sina 400 år är Nordens äldsta säkert daterade bok. Det finns säkra uppgifter om flera träd över 400 år från nuvarande Slovenien. Den äldsta kända boken daterades på 1960-talet till hela 517 år (Mlinsek 1967)!

Hamlade bokar sägs kunna bli riktigt gamla. Få åldersbestämningar verkar dock ha utförts. Undantag finns dock, bland annat från England (Le Sueur 1931). De ålderstigna bokarna i Burnham Beeches antogs generellt vara mellan 500


och 800 år. Åldersbestämning genom årsringsanalys av de få kvarvarande bokarna i den äldsta generationen med ännu intakta kärnor visade sig dock ”bara” resultera i åldrar på 270–360 år. Idag ännu levande gammelbokar skulle således kunna överstiga 400 år. Den äldsta generationen av imponerande grova, högvuxna och tidigare hamlade bokar (senast 1851) i New Forest har visat sig härstamma från tidigast kring mitten av 1600-talet, alltså vara högst 300–350 år (Tubbs 1968). Bokarnas ålder verkar därför vara något överskattade. Möjligen gäller detta även Epping Forests över 15 000 kvarvarande tidigare hamlade bokar. Enstaka gigantiska ”coppards” (såväl hamlade som skottskogshuggna bokar) kan dock vara äldre, skattningarna varierar mellan 500 och 1 000 år (Jeremy Dagley muntl.).

### Rödlistade arter

Erfarenheter från åldersbestämda bokar i Biskopstorp utanför Halmstad har visat att rödlistade lavar och mossor ofta dyker upp på bokar äldre än 150–200 år (Fahlvik 1999, Fritz m.fl. opubl.). Mårås-boken ansluter väl till dessa erfarenheter. Även om delar av barken lossnat kunde ännu i augusti 2002 följande sex rödlistade lavar (Gårdenfors 2000) noteras:

bokvårtlav *Pyrenula nitida* (allmän förekomst, täckande stora barktytor), bokkantlav *Lecanora glabrata*, almlav *Gyalecta ulmi*, rosa lundlav *Bacidia rosella*, slät fjälllav *Agonimia allobata* och liten blekspik *Sclerophora peronella*. Vidare sågs signalarterna (Nitare 2000) havstulpanlav *Thelotrema lepadinum*, traslav *Leptogium lichenoides*, guldlockmossa *Homalothecium sericeum*, platt fjädermossa *Neckera complanata* och trädporrella *Porella platyphylla*. Att de omkringstående, drygt 110-åriga bokarna saknade rödlistade arter förstärker bilden av att det är gamla träd som är viktiga. På några stammar växte dock signalarten fällmossa *Antitrichia curtispindula*. Några hundra meter österut, i den urskogslänkande delen av bokskogen, finns samtliga ovan uppräknade arter och många fler därtill.

### Slutord

Åldern hos gamla träd kan tyckas vara av rent kuriöst intresse. Vi vill dock hävda att en djupare kunskap om livslängd och dödsorsaker hos både ek och bok behöver tas fram, inte minst som underlag för att förstå förekomster av skyddsvärda arter, till exempel betydelsen av senvuxenhet för rödlistade kryptogamer. Sådan kunskap kan möjliggöra en bättre skötsel av skyddade bestånd och deras omgivning. Uppgifter om maximala åldrar är därför högtintressanta! 

- Ett stort tack till Peter Friis Møller, GEUS Köpenhamn, för information om undersökningar av gamla danska bokar, till Lars Helge Frivold och Ole Billing Hansen, NLH om norska förhållanden och till Helen Read, Burnham Beeches samt Jeremy Dagle, Epping Forest för engelska. Länsstyrelsen Halland har bekostat undersökningen av trädåldrar i naturreservat i Hallands län. Tack även Karin Hernborg för synpunkter på manus.

### Citerad litteratur

Engelmark, O. & Hofgaard, A. 1985. Sveriges äldsta tall. – Svensk Bot. Tidskr. 79: 415–416.  
 Fahlvik, N. 1999. En dendroekologisk studie över sambandet mellan beståndsålder/tillväxthastighet och förekomsten av rödlistade lavar inom

**Att åldersbestämma bok** är ett mödosamt arbete. Vedens höga täthet gör borringen tung och borret vill dessutom fastna när man ska ta ut det. Ju grövre träd desto svårare borring. Vid en diameter över ca 70 cm riskerar man att borret bryts av på grund av materialutmattning. Är trädet dessutom lätt rötat längst in kan det bli omöjligt att få ut borret igen utan kraftfull hjälp i form av exempelvis en vinsch.

Att träffa mörgen på grova träd med ett smalt (5,5 mm) tillväxtborr är förstas svårt. Då är provtagning med motorsåg i vissa fall ett alternativ. Ur döda eller döende träd kan man med motorsåg såga ut rektangulära prover utan att för den skull fälla trädet. Samtidigt ökar informationsvärdet enormt i ett tvärsnitt: mörgen följer med och man kan identifiera skador och tillväxtmönster i den tidiga fasen på ett helt annat sätt än i borrhärnor. Efter provtagning slipas borrhärnor och tvärsnitt med bandputs ner till polerad kvalitet (grad 600) för att kunna studeras i hög förstoring. Med hjälp av dendrokronologisk korsdatering går det i de allra flesta fall att exakt datera även döda prov.

Korsdatering går ut på att identifiera avvikande smala eller breda årsringar som bildats under klimatiskt extrema år av både snabbvuxna och långsamvuxna träd. Det för varje bestånd unika mönstret av extremt smala årsringar kan användas för att koppla ihop levande trädets årsringssekvens med ett dött träd. Hos boken verkar speciellt ollonår ge karaktäristiska avtryck i årsringssekvensen (Holmsgaard 1955), då avvikande smala årsringar utvecklas hos merparten av bokarna i en hel region. Korsdateringen är nödvändig för att slippa felräkningar och för att komma undan problemet med saknade eller falska årsringar, vilka inte är helt ovanliga hos boken.

Biskopstorpssområdet i södra Halland. – Examensarbete nr 9. Inst. för sydsvensk skogsvetenskap, SLU, Alnarp.  
 Gregoriusson, G. 1983. Utflykter i bokskogen. – AB Boktryck, Helsingborg.  
 Gärdenfors, U. (red.) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.  
 Holmsgaard, E. 1955. Åringsanalyser af danske skovtræer. – København.  
 Jacobsson, D. 2002. Mortalitet av bok i Biskopstorp och Frodeparken naturreservat, Halland. – Exa-

- mensarbete nr 32. Inst. för sydsvensk skogsvetenskap, SLU, Alnarp.
- Kullman, L. 2000. The geocological history of *Picea* in northern Sweden and adjacent parts of Norway. A contrarian hypothesis of postglacial tree immigration patterns. – *Geo-öko* 21: 141–172.
- Lagerberg, T. 1972. Kompendium i trädkännedom I–II. – Skogshögskolans kompendiekommitté, Stockholm.
- Le Sueur, A. D. C. 1931. Burnham Beeches. A study of pollards. – *Q. J. For.* 25: 12–36.
- Lindquist, B. 1938. Timmesöbjerg. En biologisk studie i bokskogen på Möens klint. – *Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, Naturv. og Math. Afd.*, 9 Række 7(4).
- Martinsson, I. 1981. Mårås naturreservat. Markhistoria, vegetation och skötselplan. – Länsstyrelsen i Hallands län 1981:7.
- Mlinsek, D. 1967. Wachstum und Reaktionsfähigkeit der Urwaldbuchen auf der Balkanhalbinsel (Bosnien). – XIV. IUFRO-Kongress, München, International Union of Forestry Research Organizations.
- Niklasson, M. 2002. En undersökning av trädåldrar i halländska skogsreservat. – *Meddelande* 2002: 28, Länsstyrelsen i Halland.
- Niklasson, M. & Zielonka, T. 1999. Norra Europas äldsta gran *Picea abies*. – *Svensk Bot. Tidskr.* 93: 287–293.
- Nitare, J. 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. *Flora över kryptogamer*. – Skogsstyrelsen.
- Persson, E. 1998. Stora träd – 1. Tusen år och mindre. – *Svensk Bot. Tidskr.* 92: 37–40.
- Reisæter, O. 1971. Dendrologi I. For hagebruksstudentane i 2. Årsklasse ved Noregs landbrukshøgskule i Ås 1971–71. – Kompendium, NLH, Ås.
- Slotte, H. 1997. Hamling – historisk tillbakablick och råd för naturvårdare. – *Svensk Bot. Tidskr.* 91: 1–21.
- Tubbs, C. R. 1968. The New Forest – An ecological history. – David and Charles.
- Wibeck, E. 1909–10. Bokskogen inom Östbo och Västbo härad af Småland. – *Meddelande från Statens Skogsförsöksanstalt*, Stockholm.
- Österman, P. 2001. Svenska jätteträd och deras mytologiska historia. – *Artbooks*, Tomelilla.

ABSTRACT

Niklasson, M. & Fritz, Ö. 2003. Hur gammal kan en bok bli? En 400-åring upptäckt i Småland. [A 400-year-old beech *Fagus sylvatica* found in Småland, SW Sweden.] – *Svensk Bot. Tidskr.* 97: 150–156. Uppsala. ISSN 0039-646X.

In 2001 an extraordinarily old *Fagus sylvatica* tree was found in a beech forest at the Mårås nature reserve. The tree died in 2002. A sample from about 50 cm above ground contained 397 annual rings. Normally the beech in the area need between three and ten years to reach that height. The tree was therefore at least 400 years, and is the oldest dated individual reported so far in Northern Europe. Slow growth during most of its life is likely to have contributed to the high age by keeping its dimensions down. The tree showed no signs of having been pollarded.



Mats Niklasson undervisar i tillämpad naturvård och botanik och forskar om diversitetsskapande processer i skogslandskapet med hjälp av årsringar och träd som arkiv. Skogsbränders historik, skogsdynamik, skogs- och vegetationshistoria är favoritämnen.

Adress: Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap, SLU, Box 49, 230 53 Alnarp  
E-post: mats.niklasson@ess.slu.se



Örjan Fritz är biolog på Länsstyrelsen i Hallands län. Där arbetar han främst med miljöövervakning, utredningar och naturreservatsbildning av skyddsvärda skogsmiljöer. Under senare år har han ägnat sin fritid

åt kryptogamer, och under perioden 1992–97 inventerade han nyckelbiotoper i Halland.

Adress: Länsstyrelsen i Hallands län, 301 86 Halmstad.  
E-post: orjan.fritz@n.lst.se