



# EKBLADET

Medlemskrift för Ekfrämjandet

---

NR 30  
2015

# EKBLADET

## Medlemsskrift för Ekfrämjandet

Nr 30 - 2015

ISSN nr 0283-4839

### Redaktion

Thomas Thörnqvist (Ansvarig utgivare)

Mats Hannerz (Redaktör)

### Styrelse 2014/2015

Thomas Thörnqvist (ordförande)

Lars Dahlén (sekreterare)

Anders Bollvik

Anders Ekstrand

Magnus Löf

Fred Lönnberg

Bengt Nihlgård

Henrik Nilsson

Cecilia Rooth

Theresia Wallden

**Redaktionens adress:** c/o Mats Hannerz, Silvinformation AB, Bergaudsvägen 22B,  
393 59 Kalmar, **Tfn:** 070-528 85 54, **E-post:** [mats.hannerz@silvinformation.se](mailto:mats.hannerz@silvinformation.se)

**Hemsida på internet:** [www.ekframjandet.se](http://www.ekframjandet.se)

**Medlemsregistrator:** Lars Dahlén (se nedan)

### Innehåll

Marknaden för lövvirke 2015	1
Ekfrämjandets exkursion till nordöstra Skåne	3
Sju sätt att odla ek	17
Ekprojektet vid Göteborgs universitet	22
Vedsvampar på ek – 22. Brunskinn	29
Ett nytt skydd för sådd av ekollon	39
Ädellövpriistagare 2014	41
Erik Stenströms stiftelse	44
Årsmöte och exkursion 2015	III
Författare i Ekbladet 29	IV

Ekbladet utkommer med ett nummer per år och utskickas till Ekfrämjandets medlemmar.  
Upplaga 500 ex.  
Medlemskap 200 kr per år (enskilda) eller 1500 kr per år (företag). Plusgiro 487 39 41-1

**Tryck:** Beta-tryck, Tyringe i juni 2015

**Omslag:** Mistel - *Viscum album* på apel *Malus domestica*. Vintergrön halvparasit med egen fotosyntes, tar vatten och närsalter från värdträdet, insektpollinerad och fågelspridd. – Västergötland, Ledsjö sn, Sandbacken 2015-04-23. – Foto: Stellan Sunhede.

**Distributör:** Ekfrämjandet, c/o Lars Dahlén, Skogsstyrelsen, Box 6, 243 21 Höör. **E-post:** [lars.dahlen@skogsstyrelsen.se](mailto:lars.dahlen@skogsstyrelsen.se)

# MARKNADEN FÖR LÖVVIRKE 2015

Aktuell rapport i maj 2015

Anders Ekstrand

## **Brist på lövtimmer i början av året**

Andra halvan av 2014 präglades av mycket regn och ingen tjäle. De dåliga drivningsförhållandena innebar att vi gick in i 2015 med stor brist på lövtimmer, framför allt av björk men också av ek. Valutakurserna har gjort att sågat svenskt lövvirke blivit mer efterfrågat i förhållande till bland annat amerikanskt. Men får man ingen stock finns heller inget att såga.

## **Konkurrens om ek**

2015 startade med full fart framåt och höjda priser. Som vanligt kommer en stor puckel av virke in i april och maj och marknaden är för närvarande mättad på björktimmer. Det är fortfarande stor efterfrågan på ek, och ett antal mindre sågverk konkurrerar nu med de stora – Kährs, Södra och Österbymo – om partierna.

## **Önskvärt med jämn leverans**

En lärdom av detta är att om vi vill ha kvar lövsågverk i Sverige måste vi kunna hålla rimligt jämn leverans över året. Tänk på att augusti och september ofta är relativt torra och lämpliga för lövhuggning innan höstregnen börjar och då är sågverkens lager tomma.

## **Bokmassaved säljer bra**

Junkers köper bok, lönn (båda arterna) och ek främst via de stora aktörerna, och vill

helst köpa inom 15 mil från Öresundsbron. Kährs och Södra köper även amerikansk rödek.

Efterfrågan på bokstock är liten idag. Sämre kvaliteter från Rumänien och Ukraina översvämmar den asiatiska marknaden. Till och med de tyska boksågverken har problem, trots deras höga kvalitet. Bokmassaved och fiberkubb efterfrågas dock. Sydved köper bokmassaved till Stora Enso Nymölla och Södra kokar textilmassa av bok i Mörrum. Båda bolagen köper dessutom A-stock för kokning för ca 600 kronor per m<sup>3</sup>fub.

Ibland finns möjlighet att sälja långtimmer för export till Kina som stock. Efter kvalitetsavdrag och de dyra kostnaderna för hantering av långtimmer är det tveksamt om priset räcker till för att täcka merkostnaderna.

## **Björk och asp är efterfrågat**

Efterfrågan på såväl björkmassaved som asp och övrigt löv är god och priserna höga.

Tändsticksbolaget har god efterfrågan på asptimmer men vill helst ha leveranser september till februari eftersom även de får överskott i april-maj. Aspen kan dock bevattnas i motsats till björken som måste sågas före midsommar.

Ask och alm har förts upp på den nationella Rödlistan eftersom de hotas av askskottsjuka respektive almsjuka. Detta led-

de till problem med avsättningen på grund av certifieringsregler men detta är nu löst. Askmarknaden är god och utbud och efterfrågan är i relativ balans. Alm, lind och körsbär förekommer i så små volymer att det just nu inte är möjligt att sortera ut dem annat än i undantagsfall. Marknaden är också mycket svag för dessa udda träslag.

### **Dålig energivedsmarknad**

Energimarknaden är just nu en besvikelse på grund av den milda vintern. Mer svårsmält är importen av rivningsvirke och annat returträ från Europa vilket pressar marknaden nedåt. Askan från detta begagnade virke innehåller mer tungmetaller än om man använde ren skogsflis. Det importerats och eldas också tyvärr en hel del sopor och oljan är billig så hela energisektorn är under stark prispress.

Det pågår en del försök med al som gör att det kanske blir nästa säsong lilla uppstickare men efterfrågan är än så länge osäker. ■

### **Om författaren**

Anders Ekstrand är lövträdsspecialist på Södra. Han är medlem i styrelsen för Ekfrämjandet och ingår i marknadsgruppen tillsammans med Henrik Nilsson.  
anders.ekstrand@sodra.com



*Skogsbränslemarknaden är kall på grund av mild vinter och konkurrens från bland annat returträ. Foto Mats Hannerz*

# EKFRÄMJANDETS EXKURSION TILL NORDÖSTRA SKÅNE DEN 11-12 SEPTEMBER 2014

Lars Dahlén

*Foton (där inget annat anges): Mats Hannerz*

Temat för 2014 års exkursion var ”*Produktion av ädellövskog*” efter rekommendationer från årsmötet året innan. Efter en del rekognoseringar blev nordöstra Skåne målet för exkursionen.

Mitt i den snörika januari månaden 2014 började en planeringsgrupp bestående av Anders Ekstrand, Theresia Wallden och Lars Dahlén från Ekfrämjandets styrelse och Stig Hermansson från Skogsstyrelsen att besöka objekt som kunde anknyta till temat. Det visade sig finnas många, och

det handlade snarare om att prioritera mellan objekten och platserna. Med Anders Ekstrands och Stig Hermanssons lokalkännedom gick det dock snabbt, och redan i februari-mars var exkursionspunkterna i princip klara.

Exkursionen gick av stapeln den 11-12 september. Start och målplats, tillika årsmötesplats och huvudföreläggning, var det f.d. Pappersbruket i Östanå vid Helge ås strand någon mil söder om Osby.



*Pappersbruket i Östanå var basen för exkursionen.*

## Löv efter Gudrun

När Ekfrämjandets ordförande Thomas Thörnqvist öppnade exkursionen efter lunch så kunde ett 80-tal medlemmar ta de två bussarna i besittning

Efter en kort transport som slutade i en föredömligt röjd skogsbilväg med föredömlig vändplan anlände sällskapet till Tranevik. Tranevik råkade, som av en händelse, vara en av de fastigheter Anders Ekstrand själv ägde i området. Anders hade alltså tagit risken att visa resultatet av sina egna åtgärder för de andra experterna från Ekfrämjandet.

Anders berättade att vi breddgradsmä-sigt nu var så långt söderut som granen kommit vid sekelskiftet 1600/1700. På denna plats fanns då mest ek. När Anders förvärvade fastigheten strax innan stormen Gudrun bestod den av överårig (90 år)

granskog med högt (380 m<sup>3</sup>) virkesförråd. Tyvärr hann inte granen avverkas i ordnade former utan det blev rätt kaosartat när denna virkesmängd föll. För att inte råka ut för liknande händelser i framtiden valde Anders att återbeskoga det mesta med löv. Det var dock inte helt lätt att få tag på plantor av rätt härkomst som passade lokalklimatet på de relativt högt belägna skiftena.

## Lång pålrot

Anders berättade vidare om det mycket omsorgsfulla arbetet med återbeskogningen. Plantorna kom från egna kruksådder och hade satts ut i april/maj 2012. Några plantor hade grävts upp nu två år senare och det visade sig ha en pålrot som var 60-70 cm lång. Planteringen hade föregåtts av markberedning hösten innan vilket åstadkom ett mycket stort uppslag av björk.



*Åhörarna lyssnar på hur Anders Ekstrand lyckats med sin ekplantering på fastigheten Tranevik.*



*Anders Ekstrand visar en av de kruksådda plantorna medan Lars Dahlén antecknar.*

Återbeskogningen hade också gjorts med stöd från Landsbygdsprogrammet och den verkliga kostnaden efter avdrag för stödet blev cirka 10 000 kr per hektar.

På punkten blev det en hel del diskussioner om ekplantering, och bland annat levererades tankar som:

- Fördelen med täckrotsplantering av ek är att pålroten är intakt.
- En naturligt uppkommen ek som är 1 dm hög kan ha en pålrot som är 4-5 dm lång.
- En barrotsplanta av ek ska ha beskurits i marken i plantskolan, inte på en stubbe på hygget. Det sistnämnda är ett rent kriminellt beteende.
- På bördig mark ska det vara 8 meter mellan ekarna, på svagare mark kortare avstånd.
- Det kanske hade blivit lika bra resultat med en höstplantering.

### Allt fel

Nu flyttade Anders gruppen till en annan del av fastigheten. Om den förra punkten skulle visa resultatet av en nyligen genomförd plantering skulle nästa punkt visa hur det kan se ut efter ytterligare några år. Vi tog oss därför in i ett hägn som planterats med ek av polsk proveniens år 2008.

Innan någon annan hann ta till orda bekände Anders att man här gjort allt fel. I alla fall hade resultatet inte alls blivit som Anders själv tänkt. Trots jaktinsatser fanns det gott om älg i området. Älgen tar sig gärna och lätt in i hägnet. Antingen hoppar den över eller så lägger den sig över näten.

Plantorna som sattes var rotbeskurna på ett förskräckligt sätt och hela planteringsarbetet var undermåligt har det visat sig. Den lönn och avenbok som sattes har klarat sig dåligt medan eken trots allt gått relativt bra.



*Här krävs ett gediget röjningsarbete för att ge ekarna utrymme.*

Den åtgärd som nu närmast stod i tur var ett omfattande röjningsarbete. Anders räknade med att ha ett årsbeting när det gäller röjningsarbete på 7 hektar framför sig. Och inte kan man röja hur som helst, nej nu gäller det att röja brunnar kring ekplantorna så de har ett tydligt lufthål att sträva upp mot.

Men nu var det dags att sträva vidare mot nästa exkursionspunkt. På utvägen diskuterades olika trädslagskombinationer och undertecknad noterade från en konversation med vanligtvis välunderrättade ekfrämjare att en kombination ek och tall också hade gått bra samt att en ek som är krokig i ungdomen rätar upp sig med tiden. När stocken senare sågas upp slingrar sig mården men stocken är ändå rak.

Innan vi åkte vidare med bussen visade Anders en ny röjsågsvariant – en kedjesåg som satt på ett röjsågstativ. Anders demonstrerade arbetsställningar och funktion. Så-

gen kan vara ett bra hjälpmedel när man vill effektivisera arbetet med att skapa den nya ekskogen.

### **Examen i ekskogsskolan**

Den resterande delen av eftermiddagen skulle tillbringas hos en annan Ekfrämjare som också upplåtit sin fastighet för ett närgånget granskande, denna gång Lennart Bosrup på Bosarp. Lennart inte bara odlar skog. Nej, han förädlar den också lokalt i den egna, på fastigheten belägna, golv- och snickeriverkstaden.

Lennart guidade först gruppen genom en del av skogen på fastigheten och avslöjade det häpnadsväckande att han inte kunde något om skog när han förvärvade fastigheten för 15 år sedan. Genom trägna studier av Erik Stååls publikationer och intervjuer av kunniga människor fick Lennart de grundkunskaper han ansåg sig be-





*Kedjeröjsågen gör stor nytta i skötseln av ädellövskogen. Anders Ekstrand demonstrerar.*

höva för att sedan själv experimentera med olika åtgärder. Lennart såg dagens besök av Ekfrämjandets censorer som något av en examen och såg med viss bävan fram mot vad resultatet skulle bli.

### **Blandskog och naturnära metoder**

Innan diskussionen släpptes fri förklarade Lennart att han inriktat sig mot blandskog och de mer naturnära metoder som bland andra Erik Ståål beskriver.

Dels fanns en del blandskog, särskilt bland de äldre skogsbestånden, där man kan gallra fram ek och annan lövskog att balansera med granen. Dels anlägger han blandskog på hyggen genom att låta björk, ek och tall komma fram mellan granplantorna.

En tredje metod är gallring med luckor och skärmställning i äldre skog. I luckorna kan man plantera eller skydda självföryngrade plantor.

### **Sju olika sätt att anlägga ek**

Under den tid som gått sedan fastighetsförvärvet hade Lennart nu kunnat urskilja sju olika

sätt att anlägga ek. Kostnaderna kunde variera mellan 0 kr upp till 400 kronor per huvudstam. Lennart gjorde därefter en kort genomgång av de sju olika modellerna, som också beskrivs på annan plats i detta Ekbladet. En viktig ingrediens är de dreserade nötskrikorna som aktivt bidrar i arbetet.

Efter denna genomgång fick vi påbörja vandringen till fikat vid gården där också golv- och snickeriet skulle förevisas. Under vandringen diskuterades Lennarts olika föryngringsmetoder. Någon riktig enighet nåddes nog inte och det var väl inte heller att vänta. Varje bestånd har sin historia och sina förutsättningar vilket gör att det sällan



*Lennart Bosrup delar med sig av sina blandskogsidéer.*

går att tillämpa en metod generellt. Det rådde dock stor enighet om att Lennart hade klarat examensdagen med mycket väl godkänt.

### Gårdvisning

Efter en kort promenad genom flera bestånd kom vi så fram till gårdsplanen. Här blev det kaffe och kakor i anslutning till visningar av gårdens tillverkning.

Tre grupper alternerade mellan stationer som visade uppsågning av ekstock, snickeri och golvtillverkning samt färdiga golv. Intresset var på topp och frågorna otaliga så det var svårt att få cirkulation av grupperna mellan de olika stationerna.

Med lite försening kunde bussarna sedan återvända med deltagarna till Östanå där flertalet hade logi. Några fick dock fara vidare till Osby eller Glimåkra. Trots detta var de flesta på plats när dagens sista ordnade programpunkt, årsmötet, skulle börja.



*Snickeriet i Bosarp utnyttjar lövets skönhet till flera egna produkter.*



*Ekstocken på väg att bli golv hos Lennart Bosrup.*



*Thomas Thörnqvist, ordförande, och Lars Dahlén, sekreterare, höll ordning på årsmötet.*

## Årsmöte

Årsmötesprotokollet har tidigare distribuerats till Ekfrämjandets medlemmar och behöver inte upprepas här. Däremot kan noteras att vid årsmötet delades ett av länspriset för 2014 ut. Det var Henrik Svensson som fick motta länspriset för Kalmar län. Motiveringen lästes upp av Fred Lönnberg. Det blev också tillfälle att lite förse- nat dela ut länspriset för Jönköpings län 2013 till Bengt-Elis Pettersson. Den motiveringen läste Thomas Thörnqvist upp.

Den därpå följande årsmötesmiddagen avåts i en av det f.d. pappersbrukets maskinhallar som anpassats till den nya verksamheten utan att man helt tagit bort detaljer från den produktion som en gång ägde rum här.

## Västraby

Fredagen grydde och med den samma lagom-väder som torsdagen bjöd på. Temat produktion skulle komma att gälla även denna dag. Efter en kort busstransport mot

nordost möttes vi av fastighetsägaren Percy Jeansson på Västraby. Här inledde dock Stig Hermansson, distriktschef på Skogsstyrelsen i Skåne och områdeskonsul- ten Magnus Bondesson med lite fakta om skogen i Skåne. Skogsarealen uppgår till 400 000 ha vilket är 1/3-del av landarealen. Skåne är alltså inget obetydligt skogslän. Av den totala kubikmassan är en tredjedel ädellövskog.

## Svårt att ge rätt råd

Magnus nämnde att ett av myndighetens problem är att ge rätt råd när det gäller naturlig förnygring av ädellöv. Under gårdagen tittade vi på olika anläggningssätt och som vi såg var det inte alla som var helt igenom lyckade. Magnus berättade att vi nu skulle titta på ytterligare exempel på anläggningens mystik och lämnade därmed ordet till Percy Jeansson.

Percy kunde berätta att han tog över denna fastighet 1996. Två år senare hägnades det bestånd på 2,5 ha som vi stod i.

Här fanns då ett tätt uppslag av ekar. Hägnet hade avvecklats 2012 i samband med att överståndare togs bort. Nu är det dags att röja fram huvudstammar. Här blev det plats för lite praktiska engagemang i val av stammar. Kanske det är i tidigaste laget att välja de slutliga huvudstammarna nu men man kan i alla fall börja tänka på vilka kandidater som finns.

I den bedömningen var många ense så valen blev lätta. Percys mål var att ha 75 huvudstammar i slutbeståndet. Under gårdagen fick vi höra att älgen var ett problem men här var det inte alls så. Då var grannens åsnor ett större problem.

Magnus nämnde att många skogsägare inte tror det går att klara naturlig föryngning på områden liknande detta. Men det finns många exempel på lyckade naturliga föryngningar där man inte gjort något annat än hägnat, inte ens markberett. I detta område är kvaliteten generellt sett rätt så bra i de naturligt uppkomna bestånden.

Anders Ekstrand beskrev anläggningens mystik med att det gäller att ha koll på så många olika saker samtidigt. Ska man lyckas är det flera saker som ska inträffa samtidigt och den situationen är inte så vanligt förekommande. Förutom älgar och åsnor gäller det att vara observant på olonåren och vara medveten om möss- och sorkpopulationernas storlek. När alla dessa faktorer är som mest gynnsamma måste man snabbt hägna in härligheten och hoppas att man inte slår sönder för mycket när överståndare och hägn avvecklas. Denna betraktelse fick bli avslutning på Västraby och färden fortsatte några mil söderut.

### Bussproblematik

Efter en stund längs en större asfalterad väg svängde bussarna av. Den stig vi då kom in på kändes inte helt förtroendeingivande men bussarna fortsatte trots allt ner för en backe och efter diverse tvära kurvor stannade de på en blöt gräsplan där exkur-



*Percy Jeansson ägare på Västraby, och Magnus Bondesson, Skogsstyrelsen.*



*Stamkvistning av ek. Bäst är juli, augusti och september.*

sionsdeltagarna kunde kliva av och ta sig an de väntande förmiddagskaffet. Bussförarna var dock inte så intresserade av kaffet utan tycktes begrunda hur det skulle vara möjligt att komma härifrån. Med passagerarna i behåll.

### **Carbonniers fastighet**

Efter kaffet presenterade Anders Ekstrand fastigheten Almö som tillhörde Louis Carbonnier, son till professorn i skogsskötsel Charles Carbonnier. Anders menade att de bestånd vi nu besökte nog var denna exkursions absolut bördigaste. Vi hade ju tidigare under exkursionen tittat på olika exempel på anläggning. Nu hade vi förflyttat oss till ungskogsstadiet. Och vi befann oss nu i en ungskog som uppkommit genom plantering i det projekt som hette

”Omställning 90”. Ekarna här var alltså ca 25 år. Det konstaterades snabbt att det var ovanligt många ekar som hade klykor. Anders förklarade detta med att man här satt holländsk ek. Trots att vi nu var långt söderut för att vara i Sverige var ändå inte lokalklimatet just här så bra vilket lett till denna klykbildning. Nu höll man på att se ut 120 huvudstammar som sedan skulle minskas med hälften till ett slutbestånd på 60 stammar per hektar.

Anledningen till valet av holländsk ek var troligen att det då inte fanns annat att tillgå. Lite längre söderut i Kristianstrakten har holländsk ek visat sig ge betydligt bättre resultat.

Anders förklarade att beståndet anlagts utan hägn eller rör. Man planterade 4-5 000 plantor, betestrycket var högt men tillräck-

ligt många överlevde för att nu stå alldeles för tätt. De begränsar vattskotten men hämmar kronorna så nu var det hög tid att frihugga kring huvudstammarna.

### Brist på svenska ollon

Max Jensen från plantskolan i Ramlösa förklarade att det på grund av brist på ollon inte kan produceras den mängd svensk ek man skulle vilja. Det kom då en fråga om hur man ska gå till väga för att samla ekollon och svaret blev att det bara är att plocka för hand från marken. Man kunde med fördel använda barn eller barnbarn som har lättare för att krypa. Uppköpare kan betala 40-50 kr per kg ollon. Det är dock lite problem med att förvara ollonen över vintern så de bör helst sås under hösten.

### Stamkvistning

På Almö passade Anders Ekstrand och Cecilia Rooth på att demonstrera stamkvist-

ningssågen och diskutera kvistningens teknik och biologi. Bland det kloka som nämndes var:

- Undvik att kvista grenar grövre än 5-7 cm (det är bara att lura industrin som får kvistfri yta men ett förskräckligt inre)
- Låt grenkudden vara kvar för att övervallningen ska gå fortare (en liten bit av kvisten närmast stammen ska alltså lämnas)
- Börja kvista vid en stamdiameter på 7-8 cm och kvista 3-4 meter upp. Återkom varje år med nästa grenvarv tills stamdiametern är högst 15 cm i brösthöjd
- Bästa tidpunkt är JAS-månaderna (Juli, Augusti, September).

### Världens bästa ek

Nästa exkursionspunkt var Sinclairsholm där Johan Barnekow hälsade den kunniga



*Max Jensen från Ramlösa plantskola berättade att det var brist på svenska ollon. Uppköpare kan betala 40-50 kronor per kilo.*

skaran ekfrämjare välkomna. Johan kommenterade att Ekfrämjandet kommit helt rätt. Nu var man nämligen på den fastighet där världens bästa ek, Göinge-eken, växte. Inte nog med det, den sågades upp på gårdssågen på världens bästa sätt. Johan erkände emellertid lite överraskande att den gran, tall och bok man hade inte var världens bästa.

### Friherre och anarkist

När man är så lyckligt lottad att man har världens bästa ek så behöver man inte ägna sig åt plantering utan naturlig föryngring är det självklara valet. Anders, som knappt hunnit presentera Johan innan denne började tala, fick nu en chans att presentera världens blygsammaste ekodlare. Johan kompletterade med att han såg sig själv som friherre och anarkist men med ett ut-

präglat sinne för marknadsföring. Ska man tjäna pengar på egen vidareförädling måste man skapa sig ett namn och varumärke. Och sen våga ta bra betalt.

På detta följde en demonstration av uppsågning på den nyligen inskaffade sågen. Det är viktigt att de uppsågade virket torkar långsamt. På gården fanns därför även en torklada av större format vars tak var helt klätt med solcellspaneler.

### Wanås

Efter avslutad lunch kunde vi åka vidare till den sista exkursionspunkten Wanås gods. I en mycket fin blandskog med ek och bok på Wanås hälsade Baltzar Wachtmeister välkommen och berättade kort om godset verksamhet. Man har inriktningen mjölk, foder, skog, jakt och upplåtelse av fritids- och permanentbostäder, men



*Johan Barnekow på Sinclairsholm.*





*Baltzar Wachtmeister och Conny Gabrielsson, Wanås. Foto Thomas Thörnqvist.*

är kanske mest kända för verksamheten i skulpturparken. Skogen sköts i huvudsak med egen personal och den som ansvarar för skogen är Conny Gabrielsson.

### **Världens bästa ek igen**

Conny tog nu över och påstod att det fanns en särskild ekproveniens som heter Wanåsek och som är den bästa i världen. Därmed hade vi på kort tid sett flera världsbästa ekar. Johan på Sinclairsholm hade inte tillfälle att följa med till Wanås så vi missade den intressanta diskussion som kunde ha utspelats mellan de två världsmästarna.

Connys recept för en lyckad anläggning är att hålla ihop brynen, ingen markberedning och helst inget hägn eftersom man på Wanås genom skulpturparken har väldigt många besökare i de omgivande skogsområdena. Conny beklagade de dåliga avsättningsmöjligheterna för boken. Tidigare

fanns det sex sågverk bara i Skåne som förädlade bok men nu finns inget så trädslaget kan nu egentligen bara säljas som massaved till ett pris som är hälften av timmerpriset.

Det är många gånger liknande ekonomiska faktorer som gör att man vill gå över till granen som växer snabbt och har en säker avsättning. Conny nämnde att man på Wanås tidigare menat att det är granen man lever på när det gäller skogen.

Efter en kortare promenad kom vi till ett bokskogsbestånd som skulle avvecklas. Conny ville nu ha lite råd från exkursionsdeltagarna. Någon konstaterade att eftersom man inte använde hägn kunde nätburar vara ett alternativ. En annan föreslog inblandning av 30 % gran i bokskogen för att förbättra ekonomin. Conny svarade att man inte hade tid att ägna sig åt vare sig burar eller varianter med graninblandning.

Här kunde Henrik Nilsson från SUSAB komplettera med att skötselfrågorna blir av en helt annan art när man har att göra med storskogsbruket. I den lilla skalan kan man laborera med allehanda finesser men i den större skalan finns inte utrymme för sådant.

### Skulpturer och Snapphaneeken

Med denna punkt var det dags att lämna produktionen för ett kulturellt inslag. Nämligen en kortare promenad genom delar av skulpturparken. Det blev också ett kortare uppehåll vid den mäktiga Snapphaneeken innan Thomas avslutade exkursionen och tackade av alla de som gjort stora insatser.



### Om författaren

Lars Dahlén är sekreterare i Ekfrämjandet, och till vardags skogskonsulent på Skogsstyrelsens Skånedistrikt, med placering i Höör. [lars.dahlen@skogsstyrelsen.se](mailto:lars.dahlen@skogsstyrelsen.se)

*Skulpturen Sprungen ur av Pål Svensson, en av alla konstverk på Wanås. Foto Bengt Oberger, Wikipedia commons.*



# SJU SÄTT ATT ODLA EK

Lennart Bosrup

*Text och foto*

**När jag fick veta att Ekfrämjandet planerade att lägga en besökspunkt för exkursion 2014 i vår skog blev jag glatt överraskad och började genast fundera över vad jag skulle säga. Den dagliga promenaden i skogen är ett väldigt bra tillfälle att tänka och planera. Ganska snart dök en rubrik upp i hjärnan: 7 SÄTT ATT ODLA EK.**

Just sju, denna bibliska siffra, ska det vara, sedan får jag anpassa innehållet till det, slå

ihop eller dela upp metoderna. Det visade sig senare att 7 stämde ganska bra.

"Man må prøve mange forskellige ting", sa den danske skogsprofessorn J Bo Larsen när han var här i Glimåkra och undervisade om Naturnær Skovdrift. Jag har sorterat mina metoder från 1 till 7 i ordning efter kostnaden att skapa en framtidsstam (en huvudstam). Från 0 kronor för den första till 300 kronor för den sjunde. Arbetstiden är inräknad i kostnaderna.

---

## METOD 1

Den första metoden heter "Göra ingenting" och det är ju med den metoden alla gamla ekar här omkring har kommit fram. Den fordrar snälla grannar som hassel, avenbok och tall. Kanske behövs också ett lägre betestryck än vi har idag.

*Bilden visar en av de finaste ekarna vi har. Den är 70 cm i diameter och har 9 meter nästan kvistfri stam. Tack vare en lagom tät omgivning med avenbok och lind och någorlunda regelbundna gallringar, så har den utvecklats så här fint på egen hand utan stamkvistning.*



## METOD 2

Metod 2 innebär att leta upp 10-20-åriga ekar som klarat viltbete genom att de stått gömda, oftast i en granplantering. De behöver inte längre skyddas mot viltbete utan kan gallras fram. Även hassel fungerar utmärkt som gömställe har jag sett. Kostnad 0-30 kronor per huvudstam. Högre kostnad om man gallrar bort planterade granar. Minskat netto i slutavverkningen av gran om 50 år kostar uppåt 200 kr i nuvärde.

*Detta är en ek som klarat sig bra i granskogen. Kostnad i detta fall 0 kr men i de flesta fall behöver de huggas fram när de nått älsäker höjd som den här.*



## METOD 3

Skydda små ekplantor med nätburar. Varning för rör, små plantor kan skadas av värme och drag i röret, nätburar är bättre. Kostnad egen tid (15-20 min) + material = ca 30-50 kronor.

*Här är ett exempel från granskogen med nätburen till vänster.*



## METOD 4

Samla ekollon, påta ner i spannar utan botten eller avkapade ventilationsrör. Metoden är beskriven i Ekbladet nr 28 av Cecilia Rooth. Kostnad runt 50 kr förutsatt att det kommer några plantor, men det har jag inte lyckats något vidare med. Jag använde för litet antal ekollon. Det ska vara ca 10 i varje hink.

*En färghink i plast har använts som skydd för ekollonen. En ensam planta har tagit sig av de 3-4 ollon som sattes och den sticker upp ur hinken. Slumpen har gjort att både en gran- och en tallplanta etablerat sig alldeles intill. Om eken ska klara sig på sikt, måste granen och senare tallen tas bort, men det kan vänta några år.*



## METOD 5

Plantera ek i grupper, 3-4 st, och skydda med nätburar. Efter 4 år hade ekarna nått över 2 meters höjd och vi höjde näten några decimeter. Det femte året har de vuxit ytterligare en halv meter. Efter att ha provat mig fram rekommenderar jag korta stolpar som är lätta att slå ner. Oftast räcker det med en stolpe. Skruva sedan fast en längre granbräda som klämmer fast nätet. Kostnad ca 90 kronor per huvudstam, inkl. arbete.

*2009 planterade vi grupper av ekplantor med 12-16 meter mellanrum. Varje grupp skyddades med en nätbur runt 3 stolpar. På bilden har vi skruvat på förlängningsbitar på stolparna och höjt nätet för fortsatt skydd mot älg. Eken till vänster är huvudkandidat att bli framtidsstam.*



## METOD 6

Helplantering med både ek och am-träd. Vi gjorde det för 14 år sedan på 1 ha skogsmark som kalavverkats. Det var så stenigt och ojämnt så att hägna med nät hade blivit väldigt dyrt. Två vintrar behandlade vi ekplantorna med viltskyddsmedel. Ekplantorna har klarat sig ganska bra. Minst lika bra som dem i metod 7.

*Plantering från år 2000, gallrad hösten 2012. Ek i rader med 3 rader björk som amträd emellan. 2 meter mellan raderna, dvs 8 m mellan ekraderna. Förutom ek och björk sattes en del fågelbär. Vid blomningen har ekarna i raden till höger i bilden inte slagit ut medan björkarna har ljusgröna musöron. Eken har klarat sig bra mot viltbete och det blir enkelt att välja huvudstammar av ek med minst 8 meters mellanrum.*



## METOD 7

Helplantering med hägn som i vårt fall inte har lyckats hålla viltet utanför. Kostnad i vårt fall ca 120 000 kronor för hela projektet på 4 ha. Vi fick bidrag så ur vårt perspektiv var det en mycket låg kostnad. Men totalt för Skogsstyrelsen och oss kostade det ca 300 kronor per huvudstam om vi får 100 huvudstammar per ha.

*Lövplanteringen från 2003. En rad ek syns till höger. Snitselbanden markerar preliminär utnämning av huvudstammar. I skydd av hägnen har det också kommit gott om självsådda vildaplar, som jag provar att ympa på.*



### Sammanfattning

Ju mer man lär sig desto fler exempel får man på att naturen kan göra jobbet åt en. Nötskrikorna sköter planteringen, hasselbuskar står för viltskydd och stamskugga. Björken bildar skärm och håller barkborren borta. Tall och gran bidrar till ekonomi, rönn och sälg bidrar till mångfald. Eken står både för ekonomi och förenkling: Genom att koncentrera sig bara på huvudstammar jobbar man inte i onödan med en massa åtgärder som inte lönar sig. Med 30 huvudstammar per ha i kontinuitet i olika åldrar, borde detta blandskogsbruk kunna bli lönsammare än konventionellt trakthyggesbruk av gran.

Drömmen som jag hoppas på och tror på är en skog som i kontinuitet är:

Lättskött, Lönsam och Ljuvlig att vistas i!



### Om författaren

Lennart Bosrup driver gården Bosarp utanför Glimåkra med skogsbruk och snickeri i företaget Ängavången. Han fick Ekfrämjandets länspris år 2012.

Mer av Lennarts tankar finns samlad i bloggen [www.blandskog.se](http://www.blandskog.se).

Snickeriets produkter finns beskrivna på [www.angavangen.se](http://www.angavangen.se)

Kontakt: [lennart.bosrup@gmail.com](mailto:lennart.bosrup@gmail.com)

# EKPROJEKTET VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

– resultat av 15 års intensiv forskning

Frank Götmark, Jenny Leonardsson, Björn Nordén

**Långtidsforskning är värdefull för att utvärdera skötselåtgärder i skogar. Här visar vi att naturvårdsgallring i ekriska slutna blandskogar gynnar flera olika organismgrupper (dock ej alla) samt även i viss mån uppväxande småekar, om de skyddas mot viltet. Frågor kvarstår om långsiktiga effekter och vilka slags skogar som naturvårdskötseln syftar till att skapa.**

## Igenväxta blandskogar med stora ekar

Det s k Ekprojektet vid Göteborgs Universitet startade årskiftet 1999/2000 (fullständigt projektnamn: Biologisk mångfald, biobränsle, och skötsel av igenväxande lövskogar med ek). Projektet presenterades 2002 i Ekbladet Nr 17. I Ekbladet Nr 23 (2008) redogjorde Anna Monrad Jensen, då doktorand vid SLU Alnarp, för ekplanteringsförsök som startade år 2007 i 10 av Ekprojektets 25 skogar.

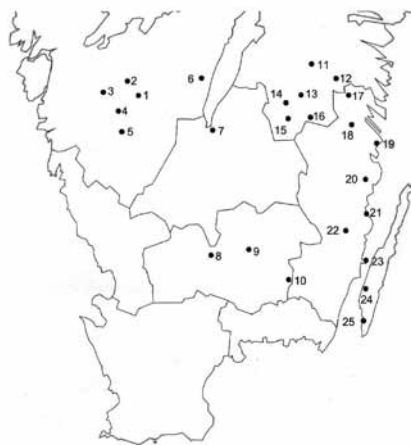
Här sammanfattar vi viktiga resultat, men rekommenderar också våra utförliga Nyhetsbrev, 'Bland ekar och arter' (sök på 'Frank Götmark' och klicka på hans hemsida).

Igenväxta blandskogar med många stora ekar är i fokus för Ekprojektet. Vi studerar bestånd med naturvärden som nor-

malt betecknas 'NS' (Naturvård Skötsel) i gröna skogsbruksplaner, dock inte sådana med stora gamelekar (hålekar) där nästan alltid betesdrift är lämpligast.

## Spridda över Götaland

Utöver ekar växer många andra trädslag i våra 25 skogar. Det är främst björk, gran, asp, ask och andra ädellövträd, samt ofta ett rikt inslag av hassel, ibland med brakved (se Ekbladet Nr 17). Skogarna är spridda över följande län: Kronoberg (3 st), Kalmar (9), Östergötland (6), Jönköping (1)



*Skogar som studeras i projektet. En förteckning över lokalerna finns i Ekbladet nr 17.*



och Västra Götaland (6).

Våra skogar var halvöppna på 1940- och 50-talet, hade ofta betesmark eller småskaligt åkerbruk – även spår efter hamling (lövtäkt) på äldre träd förekommer. För att kunna genomföra skötsel försök där många arter finns och “kan reagera på åtgärd” så valde vi artrika naturreservat och nyckelbiotoper för studierna.

### Orört och naturvårdsgallrat

I varje skog finns två provytor, en som förblir orörd (1 ha), och en som naturvårdsgallras och sköts med aktiva åtgärder (1 ha). Vid naturvårdsgallringen tog vi ut träd motsvarande i genomsnitt ca 26 % av grundytan, som sin tur i genomsnitt uppgick till 28 m<sup>2</sup>/ha vid projektstart (mätt i brösthöjd, träd och buskar >5 cm diame-

ter). Här finns en koppling till biobränsle, då vi bl a fått stöd för att undersöka om försiktiga bränsleuttag kan gynna naturvärden (medel via Energimyndigheten).

De träd vi tog ut var sådana utan direkta naturvärden, t ex mindre och medelstora björkar, granar, aspar och alar. Fanns där rikligt med ek, så avverkades en del halvstora ekar, och fyra avverkade ekar lämnades som “lågor” för studier av organismer knutna till liggande död ved.

Nedan presenteras syfte, hypoteser och viktiga resultat om biologisk mångfald. Vidare gör vi en liten djupdykning i ett delprojekt om ekar: värdet av hägn för att skydda uppväxande naturligt föryngrade ekplantor efter vår naturvårdsgallring, som genomfördes vintern 2002/2003 i alla 25 skogarna.



Figur 1. Ekprojektets provyta vid Hallingeberg, nyckelbiotop ägd av Linköpings stift. Notera trädens form. Spärrgreniga äldre ekar förekommer i landskapet, men mycket vanligare är ekar som växt upp i trängsel med andra träd (på denna lokal asp, lönn och fågelbär). För ca 80-150 år sedan var landskapet öppet, ekar kunde kolonisera marginella övergivna öppna marker och eftersom det knappt fanns klövvilt, och tamboskapen började försvinna från skogarna, så växte det upp rätt mycket ek. Foto Frank Götmark.



Figur 2. På mycket produktiva lokaler, som här på Öland (Albrunna lund), skapade vår naturvårdsgallring 2002/2003 ett rikt uppslag av buskar. Här friställer Olof Persson åter ekar med hjälp av röjsåg, i maj 2014. Foto Frank Götmark.

### Glesa ut eller låta skogen växa igen?

Inom naturvården framhålls ofta igenväxning på tidigare öppna betesmarker som negativ för den biologiska mångfalden. Samtidigt framhålls också att naturskogar och ädellövskogar behöver skyddas mot avverkningar, och nästan all ädellövskog i landet har skapats genom spontan igenväxning (planterad ädellövskog är ovanlig, utom lokalt i sydligaste Götaland).

Vi ser således två alternativ; (1) relativt slutna ekrika skogar behöver öppnas upp, för att gynna viss mångfald och ekar, och (2) dessa skogar är mer värdefulla om de skyddas och lämnas, och övergår till "gammelskogar". De två alternativen är viktiga att utvärdera långsiktigt genom forskning.

Att försiktigt öppna upp och sköta igenväxta ekblandskogar för naturvård kan gynna ljuskrävande arter och inte minst

stora ekar och ekföryngring. Att lämna skogarna för så kallad fri utveckling (avsaknad av åtgärder förutom friluftsliv/forskning) skapar något som kan kallas naturskog, med sin artuppsättning (i gröna skogsbruksplaner sätts beteckningen 'NO', Naturvård Orört, på sådana bestånd, se även Götmark 2010).

### Tar tid att utvärdera

Eftersom man kan beteckna våra igenväxta ekrika bestånd som 'medelålders', så inses lätt att det krävs tid för en fullgod utvärdering. Men under tiden som ett långtidsprojekt fortgår erhålls många nya spännande resultat, vilka kan avrapporteras. Resultat kommer snabbast i provtytor med aktiv skötsel; fri utveckling kräver längre tid att avläsa, men luckighet kan där tänkas skapas med tiden genom ekologiska pro-

cesser, som i naturskogar. I så fall erhålls öppenhet "gratis", men detta är en hypotes bland flera.

### Inventerar sju organismgrupper

För att bedöma effekten på artgrupper och arter, inklusive rödlistade arter, inventerar vi sju organismgrupper: lavar, vedsvampar, mossor, kärllväxter som gräs, örter, buskar och träd (och förstås ekar), snäckor och sniglar, skalbaggar och svampmyggor. Flera grupper är mycket artrika och därför lämpliga för utvärdering (bara svampmyggorna, som inte sticks, består av ca 950 arter i Sverige!).

Vi valde grupper som kunde tänkas reagera positivt på naturvårdsgallring (kärllväxter, lavar, skalbaggar) eller negativt (mossor, vedsvampar, snäckor och sniglar, svampmyggor). Vidare ville vi studera stora och åldrande ekar, samt nya som ersätter gamlingarna, så detta studeras fortlöpande (främst *Quercus robur* förekommer).

Tabell 1 visar översiktligt våra nuvarande resultat för organismgrupperna. Ut-

fallet av skötsel genom naturvårdsgallring är främst positiv (eller neutral) vad gäller artrikedomen i organismgrupperna och återväxten av stora och små ekar, mätt genom jämförelser mellan gallrad och ogallrad provyta.

### Snabba förändringar

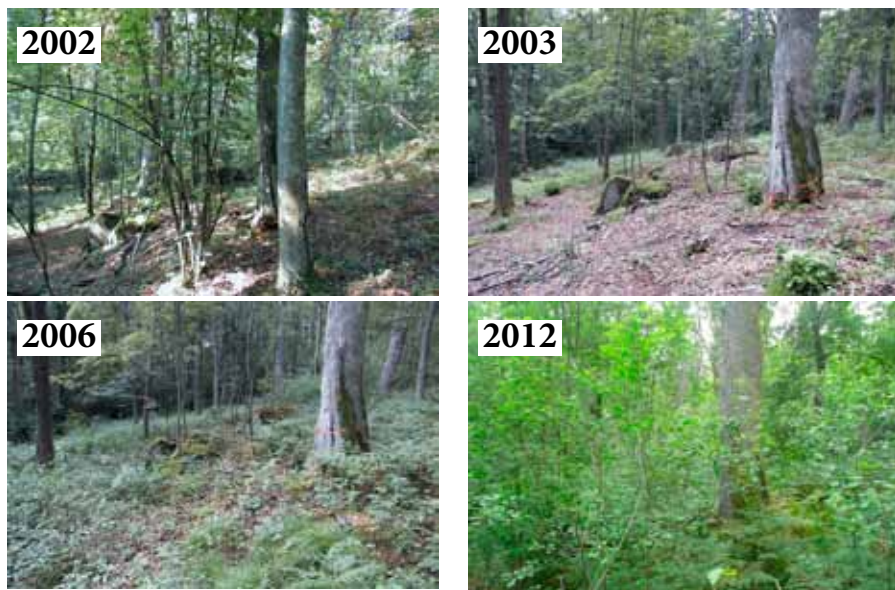
Resultaten i tabellen kan kallas korttids-effekter (1-6 år efter åtgärd). Kunskapen är värdefull och intressant, men skogen måste följas lång tid, då även nya ingrepp i naturvårdsgallrade provytor blir aktuella (se nedan). Bildserien (se figur 3) visar att förändringarna efter huggningar är snabba och kan vara dramatiska.

Trots att vi inte tar ut en särskilt stor del av trädbiomassan startar en snabb, dynamisk återväxt av örter, gräs, buskar och träd på många lokaler. Detaljförändringar för alla arter i skogen i de 50 provytorna på 1 ha (=50 ha), utspridda över Götaland, är omöjliga att kartlägga - inte ens 500 forskare hade räckt! Samtidigt gäller att vi inte i förväg hade kunnat förutsäga många av

Tabell 1. Reaktion hos organismgrupper på naturvårdsgallring i 25 ekrika blandskogar i Ekprojektet, studerade 2-5 år efter åtgärd - "referens" är provytor med fri utveckling. "Effekt" avser ökning eller minskning i artantal (antal påträffade arter) eller individantal / tillväxt, för ekar.

### Effekt av behandling (naturvårdsgallring jämfört med referens)

Positiv effekt	Ingen respons / mycket liten	Negativ effekt
+ Små ekar (< 2 m höga)	Sporsäcksvampar på klen död ved (1-10 cm diam).	- Basidiesvampar på död ved
+ Stora ekar (>30 cm DBH)	Svampar på liggande ek	- Snäckor och sniglar
+ Örter och gräs	Svampmyggor (Mycetophilidae)	(- Rödlistade svampar på död ved)
+ Markmossor	Mossor på död ved	(- Mindre död ved på lång sikt, då virke tas ut)
+ Lavar på död ved	Rödlistade skalbaggar på död ek	
+ Lavar på stora ekar		
+ Skalbaggar på död ek		
+ Skalbaggar, växtätare		
+ (Rödlistade lavar på stora ekar)		



Figur 3. En av Ekprojektets 25 skogar (naturreservatet Rya Åsar, Borås). Foto 2002 visar skogens utseende innan naturvårdsgallringen vintern 2002/03. Skogen var mörkare än vad fotot ger intryck av. Hassel och rönn växte framför den stora eken, som sedan friställs. De första åren utvecklas successivt fältskiktet, men efter ca 10 år (2012) börjar träd och buskar dominera återväxten. På eken med snitsel studeras förekomster av mossor och lavar över tiden. Förändringarna i referensytan (ej visad) var mycket små under samma tid. Foton Frank Götmärk.

våra resultat, vilket visar värdet av forskning i ett projekt som detta. De “tumregler” om skötsel som ges av myndighetspersoner bör granskas närmare genom långsiktig forskning.

Exempel på vegetationsutveckling i naturvårdsgallrad provyta över en 10-årsperiod visas i figur 3. Kommer nya ekar upp bland småträden och buskarna? (undvik det negativa ordet “sly” – små lövträd och buskar är främst något positivt, likaväl som små granar).

### Hägn kan gynna naturlig förnygring hos ek i naturvårdsskogar - i bästa fall

En naturvårdsgallring skulle potentiellt kunna gynna ekförnygring, eftersom ljus-

tillgången ökar och rotkonkurrensen minskar, åtminstone temporärt. Men risken för hårt viltbete på små uppkommande ekar finns där, varför vi 2003 – efter naturvårdsgallringen – satte upp hägn på 13 lokaler. Vi utnyttjar små hägn som inte lockar viltet att hoppa in (ca 4x6 m, 2 m höga med vitt band ovan ett kycklingnät). Två hägn sattes i varje naturvårdsgallrad yta över plats med relativt god tillgång på små ekplantor (mindre än 20 cm höga).

År 2012 mätte vi in alla ekar, buskar och träd i och utanför hägn på de 13 lokalerna (Leonardsson m fl 2015). För ekar i höjdsintervallet 20-130 cm fann vi att de kom upp i hägn i större utsträckning än utanför hägn i de naturvårdsgallrade provytorna

- antalet stammar per hektar var i genomsnitt mer än dubbelt så högt då ekplantorna skyddades (se figur 4a).

Ekar som växt över brösthöjd (>130 cm) förekom bara i hägn (figur 4b), vilket indikerar att de betas när de nått viss höjd oskyddade (utanför hägn). Men de förekom bara i hägn på 5 av de 13 lokalerna. I figur 4b framgår att andra lövträd och buskar växte upp i klart högre tätheter än ekar, både i och utanför hägn. Buskar, främst hassel och brakved, växte bra och vi fann ingen statistiskt säkerställd skillnad i stamtäthet mellan hägn och utanför hägn för stammar över brösthöjd (Figur 4b).

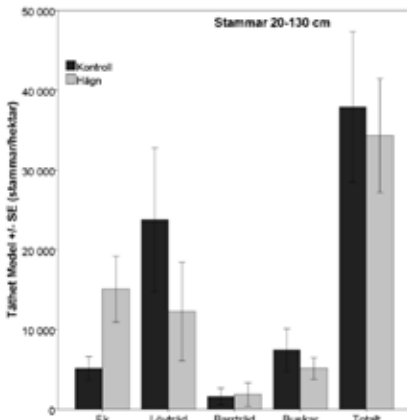
I figur 5 framgår hur mycket stammarna växt över brösthöjd; både övriga lövträd och buskar växte bättre på höjden än ekarna. Hägnen hade relativt liten effekt på övriga lövträd och buskar (figur 5) vilket var överraskande, eftersom viltets negativa effekt på lövträd ofta framhålls. Inne i häg-

nen konkurrerar övriga lövträd och buskar med ekarna. Vi ville fastställa utvecklingen för ekarna utan andra åtgärder än initial naturvårdsgallring (och hägn), men i de flesta fall krävs uppenbarligen kontinuerlig skötsel om ekar i hägn skall utvecklas och föryngna nyckelbiotoper och andra naturvårdsskogar.

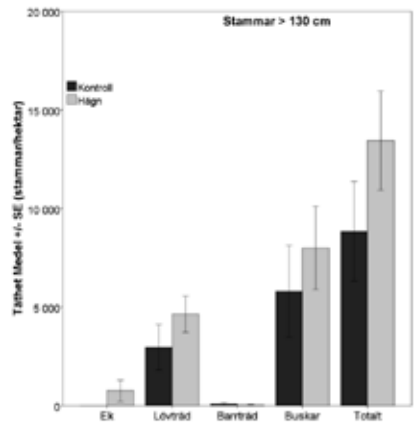
### Framtida studier och skötselfrågor

Ekprojektet fortlöper men begränsas av svårigheten att få medel till långsiktiga försök (eventuellt stöd mottages tacksamt!). Under 2014 startades t ex ett försök som tar minst 5 år; ny friställning av 3-5 stora ekar i alla 25 gallringsytorna, för att fastställa hur ofta uppkommande småträd och buskar behöver röjas runt gamla ekar för att dessa skall överleva och växa bra på sikt (se Nyhetsbrev nr 8 och SkogsEko 3/2014, sid 41). Studier av vedsvampar, lavar och skalbaggar är viktiga, eftersom de kan in-

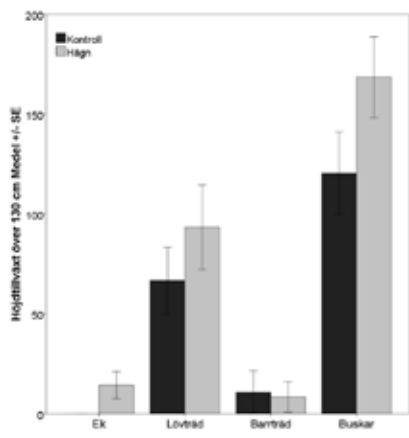
A



B



Figur 4. Utvecklingen av träd och buskar i hägn och utanför hägn (=kontroll) i naturvårdsgallrade provtytor mellan 2003 och 2012. I (A) visas stammar med höjd på 20-130 cm, i (B) stammar med höjd över 130 cm.



Figur 5. Höjdtutveckling (över brösthöjd) av träd och buskar i hägn och utanför hägn (=kontroll) i naturvårdsgallrade provtytor mellan 2003 och 2012.

dikera god skötsel för biologisk mångfald (de utgör >95 % av alla rödlistade arter i skog). Men även estetiska aspekter, med kopplingar till friluftsliv, skulle vi vilja belysa: vad uppskattar besökare i skyddade skogar och andra naturvårdsskogar mest – fri utveckling mot ostörd fridfull naturskog, eller skogar där vi människor ”optimerar” artantalet av vissa organismgrupper och ”designar” skogens struktur?

Vid fyra exkursioner med studenter och två andra exkursioner (personal från Skogsstyrelsen, länsstyrelsen) visade det sig att deltagarna mest uppskattade provtytorna med fri utveckling ur estetisk synvinkel. Har sådana provtytor även hög artmångfald i framtiden? – om Ekprojektet finns kvar om 50 år skulle ett bra svar på denna fråga kunna ges, och många andra frågor skulle också kunna besvaras. ■

## Litteratur

Götmark F. 2010. Skötsel av skogar med höga naturvärden – en kunskapsöversikt. Fri utveckling, traditionell hävd och naturvårdsgallring – tre skötselalternativ för sydsvenska skogar. Svensk Botanisk Tidskrift, Supplement 1, 88 sidor. (Gratis pdf finns på författarens hemsida.)

Götmark F. 2013. Habitat management alternatives for conservation forests in the temperate zone: Review, synthesis, and implications. *Forest Ecology & Management* 306: 292-307.

Leonardsson J, Löf M, Götmark F. 2015. Exlosures favour natural regeneration of oak after conservation-oriented thinning in mixed forests in Sweden: a 10-year study. Manus insänt till *Forest Ecology & Management*

## Om författarna

Frank Götmark är professor i ekologisk zoologi och naturvårdsbiologi vid Göteborgs universitet. frank.gotmark@gu.se



Jenny Leonardsson är doktorand inom Ekprojektet vid institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs universitet. jenny.leonardsson@gu.se



Björn Norden är docent och skogsmykolog vid Norsk institutt for naturforskning. bjorn.norden@nina.no



# VEDSVAMPAR PÅ EK

## 22. Brunskinn, *Stereum gausapatum*

Stellan Sunhede

I Ekbladet (Sunhede 2013) beskrevs skinnsvampen raggsinn *Stereum hirsutum*, som är vanlig på ek men även växer på flera andra träslag i vårt land. Nedan introduceras släktingen brunskinn, *S. gausapatum*, som i Sverige och i Nordeuropa nästan bara är funnen på ek (Hansen & Knudsen 1997). Begreppet skinnsvampar har tidigare kortfattat presenterats i Ekbladet (Sunhede 2010).

**Brunskinn** – *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. – *Synonym: Haematostereum gausapatum* (Fr.) Pouz.

### Fruktkropp

Vedlevande, hattbildande eller resupinat (vidväxt) skinnsvamp (Figur 1-9). Fruktkroppar, initialt som små rundade fläckar på substratet, som ofta växer samman till större enheter (Figur 9), ca 1 mm tjocka, vanligen utvecklande hattar från en skorplik, mot substratet vidväxt del (Figur 4). Enskilda hattar 0,5-2,5 cm breda, ± halvcirkelformade, brett vidvuxna eller något avsmalnande mot basen, ofta sidledes hopväxta med närsittande fruktkroppar (Figur 1, 2), ca 0,5-1,5 cm utstående från substratet eller den vidväxta fruktkroppssystemen, ofta ± vågformigt böjda mot den ± fransade kanten (Figur 1-2, 4), på ± vertikalt substrat ofta sammansmälta med över-

och undersittande fruktkroppar bildande ytor med taktegellagda hattar (Figur. 1, 4), i vertikalsnitt (från över- till undersida) bestående av en hårfilt, ett ”barklager” (cortex), ”fruktkroppskött” (trama) och sporbildande lager (hymenium).

Cortex tunn, brunaktigt och tydligt framträdande mellan de omgivande, blekare färgade lagren. Hattovansida filthårig till silkeshårig, som äldre vanligen ± koncentriskt zonerad (Figur 1), brunaktig till rödbrun med vitaktig tillväxtkant (Figur 1, 2). Behåring med åldern zonvis försvinnande och blottande det underliggande, brunaktiga ”barklagret”.

Hymenium (sporbildande skikt, här ytan på den vidväxta fruktkroppsdelen och hattundersidan) slätt till knöligt, ± radiärt grovt veckat på hattundersidan eller ibland mot den vidväxta periferin (Figur 3-7), påtagligt varierande i färg (bl.a. beroende på fruktkropsstatus, väder och årstid) från beigeaktigt, brungult, gråaktigt, gråbrunt, brunt till rödbrunt eller en kombination av dessa (jfr Figur 3-9), som färskt blödande med rödaktig vätska vid skada (t.ex. vid rispning med kniv; Figur 5-6), ofta med sprickor eller ibland krackelerat hos in-torkade eller övervintrande fruktkroppar (Figur 8).

Brunskinn är helt vidväxt som ung men resupinata fruktkroppar är inte ovanliga på

undersidan av substratet och förekommer även på  $\pm$  vertikala ytor (Figur 3, 5-7, 9). Artens fruktkroppar är sega som färska, rätt hårda som torra, ganska lätt löstagbara från substratet och ettåriga till fleråriga.

För mikroskopiska karaktärer hänvisas till Eriksson m.fl. (1984) och Hansen & Knudsen (1997).

### Förväxlingsarter

Släktet *Stereum* har världsvid utbredning och är väl avgränsat genom mikroskopiska kännetecken. De ingående arternas stora variation kan däremot orsaka svårighet vid bestämningen (Eriksson m.fl. 1984). I Nordeuropa finns det 6 arter av släktet *Stereum* enligt Hansen & Knudsen (1997). Tre av dessa blöder med rödaktig vätska, när man skadar hymenietan på färska fruktkroppar, nämligen blödskind *S. sanguinolentum*, brunskinn och styvskinn *S. rugosum*. Pouzar (1959) placerade därför de blödande arterna i ett eget släkte *Haematostereum* (haema från grek. haima = blod).

Blödskind har liksom brunskinn en vit tillväxtkant och även andra gemensamma karaktärer men är en barrvedsvamp. Den är spridd över hela vårt land och särskilt vanlig på nyligen döda stammar och stubbar av gran men växer också på levande tall och gran (Eriksson m.fl. 1984, Vasiliauskas 1998). Brunskinn är en lövvedsvamp som i Norden nästan uteslutande växer på ek (Hansen & Knudsen 1997).

Styvskinn är en vanlig lövvedsvamp som gärna växer på al, björk, bok och hassel men är funnen på många andra lövträdsarter i Nordeuropa (Strid 1975, Eriksson m.fl. 1984, Hansen & Knudsen 1997) däribland ek. Styvskinn har vidväxta eller hattbildande fruktkroppar med vit tillväxtkant

likt brunskinn. Styvskinns hattovansida är först gråaktig och fint, tilltryckt filthårig. Den blir snart kal och brun till svartaktig. Brunskinns hattovansida är brunaktig till rödbrun och filthårig till silkeshårig (Figur 1-2). Behåringen försvinner zonvis med åldern. Styvskinn har hårdare och tjockare (upp till 2 mm) fruktkroppar än brunskinn som har ganska hårda upp till 1 mm tjocka fruktkroppar. Torra resupinata fruktkroppar av brunskinn med beigeaktigt hymenium (Figur 7) kan ibland starkt påminna om styvskinn. Vid tveksamhet får mikroskopering tillgripas.

Raggskinn *Stereum hirsutum*, som inte har blödande hymenium, kan ibland ha hattovansidor med gulbruna-rödbruna nyanser (jfr Figur 3 i Sunhede 2013). De saknar brunskinns rent vita tillväxtkant och filthåriga till silkeshåriga hattytta och har hattovansida med styva borstiga hår.

### Ekologi

Brunskinn är funnen på klen till mycket grov ek i skogs-, hagmarks-, park- och välgkantsmiljö samt på solitära träd. På levande ek ser man fruktkroppar på delvis levande eller döda grenar, mera sällan på barkklädd (Figur 3) eller naken stamved, samt på sårytor efter avsågade,  $\pm$  grova grenar (Figur 9). Den förekommer också på fällda ej omhändertagna ekstammar, fallna grenar och stubbar men aldrig så frekvent som raggskinn *Stereum hirsutum* (Sunhede 2013). Fruktkropparna är ibland kontinuerligt sammansmälta eller fläckvis spridda i meterlånga rader (upp till 3,8 m) på undersidan av grenar eller på stammar av halvdöda träd (Figur 3). Små fruktkroppar av brunskinn har även observerats på < 1 cm grova kvistar. Boddy & Rayner (1983) noterar att *Stereum gausapatum* är





Figur 1-2. Brunskinn, *Stereum gausapatum* på ek, *Quercus robur*. Fruktkroppar på sidan av grova, vindfällda, barkklädda ekgrenar. – 1. Fullt utvecklade, med torr hattytta. – 2: Unge växande exemplar med regnvåt hattytta och vit tillväxtkant. – 1-2: Västergötland, Skånings Åsaka sn, Brunsbo äng, 2014-12-03 och 2014-12-06. – Foto: Stellan Sunhede.



Figur 3-4. Brunskinn, *Stereum gausapatum* på ek, *Quercus robur*. – 3: Vidväxt fruktkropp på 1,15 m grov, döende stam. Ett av många delvis sammansmälta exemplar på stambark, från basen upp till 3,8 m över marken. – 4: Delvis vidväxta och delvis hattbildande fruktkroppar i aktiv tillväxtfas och med vit tillväxtkant (sedda snett underifrån). På sidan av fallen, barkklädd gren. – 3-4: Västergötland. – 3: Medelplana sn, Råbäck, 2008-01-31. – 4: Skånings Åsaka sn, Brunsbo äng, 2014-12-06. – Foto: Stellan Sunhede.

en pionjär med aktiv tillväxt i delvis levande grenar.

Body & Rayner (1982) studerade i detalj infektionsbiologin hos *Stereum gausapatum* i ekgrenar i sydvästra England. De fann att det var få mycel (ofta bara ett) av svampen i varje gren. I tre fall befanns enskilda mycel ha en längd på 2, 3,2 resp. 3,6 m i grenar som varit döda under högst en tillväxtsång (jfr fruktkroppsraden ovan). De menade att detta kunde indikera att t.ex. fragment av samma mycel legat vilande i kärlsystemet för att senare bilda ett sammanhängande mycel när miljön i grenen blivit lämplig för svampen att växa i. De antog också att det inte var sannolikt att mycelet från en infektionspunkt under så kort tid skulle nå en sådan utbredning. Parfitt m.fl. (2010) bekräftade latent närvaro av *Stereum gausapatum* i fungerande splintved hos bl.a. ek, *Quercus robur*.

På döda, kvarsittande eller fallna ekgrenar kan man se fruktkroppar av brunskinn tillsammans med bl.a. ekkrös *Exidia truncata*, eknästing *Diatrypella quercina*, epålettsvamp *Panellus stypticus*, frätskinn *Vuilleminia comedens*, gråskinn *Peniophora quercina* och raggskinn *Stereum hirsutum*.

## Röta

Arthur (1939) betraktade brunskinn som en kärnvedsrötare. Davidson m.fl. (1942) noterar att *S. gausapatum* orsakar vitröta i både splint- och kärnved. Roth & Sleeth (1939) beskriver rötfförloppet i kärnveden i detalj, från bildandet av vita streck i denna, till slutstadiets ljus färgade, bräckliga ved. Cartwright & Findlay (1958) benämner denna kärnvedsröta för 'pipe rot', "streckröta". Berry & Lombard (1978) karaktäriserar rötan som "hål röta" (white pocket

rot) eller "fläckröta" (white mottled rot). Boddy & Rayner (1983) noterar att brunskinn orsakar en omfattande vitröta men liten kambieförlust. Hål-, fläck- och streckröta utgör exempel på selektiv nedbrytning av lignin och bilder på sådan finns i Ekbladet (Sunhede 1995 & 2007 Figur 2B resp. 2).

## Utbredning och status

Ryman & Holmåsén (1992) noterar att arten är mindre allmän i Sverige. En pågående frekvensstudie av vednedbrytande svampar i ett sammanhängande ekbestånd med mer än 1000 ekar visar att brunskinn, åtminstone i vissa bestånd, kan vara mera frekvent i vårt land (Sunhede opubl.). Svampen anges som sällsynt i Danmark, Finland och Norge av Hansen & Knudsen (1997). Den är funnen på ek i Estland, Lettland av författaren och är i Litauen rapporterad från ek av Sunhede & Vasiliauskas (1996) och Irsenaite & Kutorga (2006). Cartwright & Findlay (1958) betraktar arten som allmän i England. Jahn (1979) skriver att brunskinn mestadels är vanlig eller inte sällsynt på ek i Mellaneuropa. Breitenbach & Kränzlin (1986) rapporterar den som sällsynt i Schweiz. Bernicchia m.fl. (2008) anger arten som allmän i Italien. Brunskinn förekommer också i Nordamerika, Asien och Australien (Jahn 1971). Svampen tycks vara en kosmopolit då den även rapporterats från Sydamerika (Ortiz m.fl. 2013).

## Artens roll i skogsbruket

Som kärnvedsrötare kan brunskinn orsaka ekonomisk förlust. Cartwright & Findlay (1958) skriver att *Stereum gausapatum* i många delar av England och Frankrike förstör mycket virke i ek på rot. De note-



Figur 5-7. Brunskinn, *Stereum gausapatum* på ek, *Quercus robur*. Växande på samma gren på trädet. Gren utan bark, ca 2 dm grov. Splintved under fruktkropparna ± mjukt vitrötad.  
 - 5, 6: Unga färska, *resupinata* fruktkroppar med vit tillväxtkant. Ytorna rispade med kniv och blödande med ± röd saft. - 7: Torr beigeaktig övervintrad fruktkropp med brunaktig ton längs kanten (som uppfuktad mörkbrun med ljusbrun kant). - 5-7: Västergötland, Skånings Åsaka sn, Brunsbo äng. - 5-6: 2014-12-08 och 7: 2015-04-22. - Foto: Stellan Sunhede.

rar också att brunskinn kan orsaka röta i splintveden på fällda stammar men att röta i kärnveden inte observerats såvida denna inte redan varit etablerad i det stående trädet. De påpekar att grensår som exponerar kärnved i görligaste mån bör undvikas (jfr Figur 9).

Rayner & Boddy (1988) motsäger inte att svampen kan etablera sig via skador som exponerar kärnved, t.ex. genom sår efter vindknäckta grenar och trädtoppar eller sår efter avsågade grenar. Men de noterar att arten regelbundet etablerar sig i ekens kärnved via den initialt utvecklade rötan i splintveden i grenar (med eller utan utvecklad kärnved).

En annan möjlighet för brunskinn att få tillträde till kärnved kan ske vid skottförökning av ek. Roth & Sleeth (1939) fann att *S. gausapatum* var den i särklass mest vanliga rötaren, i nedre stamdelar av ek, i skottförökade bestånd i östra och mellersta USA. Svampen invaderade kärnveden i skotten via rötad ved i de gamla stubbarna. Av 508 levande skottekar med röta var 315 träd (62%) angripna av brunskinn. De angav vidare att den synliga rötan i ca 38-åriga skottekar hade nått 1,4 m upp i stammen och uppskattade en årlig tillväxt av rötan på ca 5-7,5 cm/år för olika ekarter. Davidson m.fl. (1942) och Berry & Lombard (1978) bekräftade att röta av *S. gausapatum* är särskilt vanlig i bestånd med skottförökning av ek i USA.

Berry & Lombard (1978) fällde ca 3000 ekar av olika ålder för att undersöka förekomst av röta i kärnveden. I 929 ekar (ca 95 % av träden med observerad kärnröta) identifierades 31 arter rötsvampar. *S. gausapatum*, som påvisades i 89 ekar (9,6%), var den fjärde vanligaste arten. De fann att grenstumpar på träden, skadade

eller döda trädtoppar och föräldrastubbar var de tre vanligaste infektionsvägarna för brunskinn att nå stammens kärnved.

Cartwright & Findlay (1958) noterar att skydd mot kärnvedsröta av *S. gausapatum* till stor del är avhängigt av ett välskött ekskogsbruk (jfr Ståål 1986). Då brunskinn är en sällsynt till mindre allmän art i Norden (baserat på fruktkroppsfynd) är den förmodligen av underordnad betydelse i välskötta bestånd med odlad ek i vårt land. Men misstankar mot arten bör hållas i minne.

### Tack

Jag vill tacka Erik Stenströms stiftelse för Ekskogsbrukets främjande för hjälp med resor till min provruta Brunsbo äng där bl.a. fältstudier inför denna uppsats utförts.



### Summary

Sunhede, S. 2015. VEDSVAMPAR PÅ EK - 22. Brunskinn – *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. [Wood fungi on oak. 22. Bleeding Oak Crust. – *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr.]. – Ekbladet 30: 29-38).

The gross morphology, ecology, and distribution of the white rotting, corticiaceous fungus *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. on *Quercus* in Sweden are treated. Illustrations in colour show fruit bodies of different stages appearing on bark, exposed splint- and heartwood.

On living oaks fruit bodies are seen on partly living or dead branches and on trunks of half dead trees, even on very old oaks. The fungus is mostly found on attached bark but also on naked wood. More



Figur 8-9. Brunskinn, *Stereum gausapatum* på ek, *Quercus robur*. – A: Torr fruktkropp med gråbrun, krackelerad yta. På undersidan av död, 3 cm grov, vitrötad gren på trädet. – B: Unga, årets fruktkroppar på kärnvedsyta av grensår under invallning (sårets vidd ca 16 cm). På 0,9 m grov ek ca 2,4 m över marken. – 7-8: Västergötland, Skånings Åsaka sn, Brunsbo äng, 2015-04-18 och 2014-11-19. – Foto: Stellan Sunhede.

rarely it is observed on twigs less than 1 cm wide. Fruit bodies are also found on decorated branch stumps and on wounds after cut branches. The species is also found on fallen or cut branches, fallen trunks and stumps of various dimensions.

Fruit bodies of *S. gausapatum* are observed alone or growing side by side with other fungi, e.g. *Diatrypella quercina*, *Exidia truncata*, *Panellus stypticus*, *Peniophora quercina*, *Stereum hirsutum* and *Vuilleminia comedens*. In Sweden, *S. gausapatum* is less common but spread from the southern part to the northern range of *Quercus*.

The species can be a serious rotter of heartwood in standing oaks. However, due to its relatively rareness in Sweden it is presumed to be of less significance in good silvicultural practice. But suspicions should remain.

## Referenser

- Arthur, H.J. 1939. The growth of *Stereum gausapatum* Fries in relation to temperature and acidity. – Ohio J. Science 39: 254-258.
- Bernicchia, A., Benni, A., Venturella, G., Gargano, M.L., Saitta, A., Péres Gorjón, S. 2008. Aphyllorphoraceous wood-inhabiting fungi on *Quercus* spp. in Italy. – Internet version 2008. Summary in Mycotaxon 104: 425-428. 2008.
- Berry, F.H. & Lombard, F.F. 1978. Basidiomycetes associated with decay of living oak trees. – Forest service research paper NE-413 1978. Forest service, U.S. Dept. Agricult.
- Boddy, L. & Rayner, A.D.M. 1982. Population structure, inter-mycelial interactions and infection biology of *Stereum gausapatum*. – Trans. Br. Mycol. Soc. 78:337-351.
- Boddy, L. & Rayner, A.D.M. 1983. Ecological roles of basidiomycetes forming decay communities in attached oak branches. – New Phytol. 93: 77-88.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1986. Pilze der Schweiz. Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Schweiz. Band 2. Heterobasidiomycetes (Gallertpilze), Aphyllorphorales (Nichtblätterpilze), Gastromycetales (Bauchpilze). – Mykologia. Luzern.
- Cartwright, K.St.G. & Findlay, W.P.K. 1958. Decay of timber and its prevention. London.
- Davidson, R.W., Campbell, W.A. & Vaughn, D.B. 1942. Fungi causing decay of living oaks in the Eastern United States and their cultural identification. – Tech. Bull. No. 785. US Dept. of Agriculture. Washinton, D.C.
- Eriksson, J., Hjortstam, K. & Ryvarden, L. with drawings by Eriksson, J. 1984. The Corticiaceae of North Europe 7. Schizopora – Suillosporium. – Fungiflora. Oslo.
- Hansen, L. & Knudsen, H. (eds) 1997. Nordic Macromycetes. Vol. 3. Heterobasidioid, Aphyllorphoroid and Gastromycetoid Basidiomycetes. – Nordsvamp. Copenhagen.
- Irseanaite, R. & Kutorga, E. 2006. Diversity of fungi on decaying common oak coarse woody debris. – Ekologija 4: 22-30.
- Jahn, H. 1971. Steroide Pilze in Europa (Stereaceae Pil. emend. Parm. u.a., Hymenochaete) mit besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens in der Bundesrepublik Deutschland. – Westfälische Pilzbriefe 8(4-7):69-176.
- Jahn, H. 1979. Pilze die an Holz wachsen. – Herford.
- Ortiz, R., Navarrete, J., Oviedo, C., Párraga, M., Carrasco, I., de la Vega, E., Ortiz, M., Blanchette, R.A. 2013. White rot basidiomycetes isolated from Chiloé National park in Los Lagos region, Chile. – Antoine van Leeuwenhoek 104:1193-1203.
- Parfitt, D., Hunt, J., Dockrell, D., Rogers, H., Boddy, L. 2010. Do all trees carry the seeds of their own destruction? PCR reveals numerous wood decay fungi latently present in sapwood of a wide range

- of angiosperm trees. – Fungal Ecology 3: 338-346.
- Pouzar, Z. 1959. Nové rody vyssích hub III. New genera of higher fungi III. - Česká mykologie 13: 10-19.
- Rayner, A.D.M. & Boddy, L. 1988. Fungal communities in the decay of wood. – I Marchall, K.C. (red.) 1988. Advances in microbial ecology Vol. 10. Plenum Press. New York. London.
- Roth, E. & Sleeth, B. 1939. Butt rot in unburned sprout oak stands. – Tech. Bull. 684: 1-42. U. S. Dept of Agriculture. Washington, D. C.
- Ryman, S. & Holmåsen, I. 1992. Svampar. En fälthandbok. – Interpublishing. Stockholm.
- Strid, Å. 1975. Wood-inhabiting fungi of alder forests in North-Central Scandinavia. 1. Aphyllophorales (Basidiomycetes). Taxonomy, ecology and distribution. – Wahlenbergia 1.
- Ståål, E. 1986. Eken i skogen och landskapet. Södra Skogsägarna. Alvesta.
- Sunhede, S. 1995. Vedsvampar på ek. 3. – Ekbladet 10: 49–53.
- Sunhede, S. 2007. Vedsvampar på ek. 14. Rostöra. – Ekbladet 22: 33–36.
- Sunhede, S. 2010. Vedsvampar på ek. 17. Frätskinn, *Vuilleminia comedens*. – Ekbladet 25: 8–11.
- Sunhede, S. 2013. Vedsvampar på ek. 20. Raggskinn, *Stereum hirsutum*. – Ekbladet 28: 20–25.
- Sunhede, S. & Vasiliauskas, R. 1996. Wood and bark inhabiting fungi on oak in Lithuania. – Baltic Forestry 2: 23-27.
- Vasiliauskas, R. 1998. Ecology of fungi colonizing wounds of norwegian spruce (*Picea abies* (L.) Karst.), with special emphasis on *Stereum sanguinolentum* (Alb. & Schw.: Fr.) Fr. – Acta Universitatis agriculturae Sueciae. Silvestria 79.

### Om författaren

Stellan Sunhede är filosofie doktor i botanik och universitetslektor i organismbiologi em. Han bedriver forskning om ekens ved- och barkbeboende svampar i Nordeuropa. Han är även engagerad i forskning om gasteromyceter tillsammans med utomnordiska kollegor.

**Stellan Sunhede, Hökaskog Sandbacken,  
Lundsbrunn, SE-533 92 Sweden.**

**E-mail: [stellan.sunhede@gmail.com](mailto:stellan.sunhede@gmail.com)**





# ETT NYTT SKYDD FÖR SÅDD AV EKOLLON

Magnus Löf

## Sådd av ek

Det är dyrt att plantera skog och det är därför angeläget att utveckla metoder som är mer kostnadseffektiva. Sådd av trädslag som producerar stora frön (nötter) har potentialen att vara en sådan metod eftersom de relativt snabbt kan producera stora stryktåliga plantor. Exempel på sådant trädslag är ek.

Man beräknar att sådd kan sänka förnyngningskostnaderna med minst femtio procent. Sådd av ek är emellertid i dagsläget en osäker metod eftersom framför allt olika smågnagare (möss och sork) ofta helt kan spoliaera förnyngningen genom att på kort tid gräva upp, konsumera eller flytta stora mängder ekollon. De hittar de nedgrävda groende ekollonen med hjälp av sitt väl utvecklade doftsinne. I dagsläget används därför inte denna metod särskilt ofta. Många av våra äldre ekbestånd är däremot uppdragna genom sådd, men förr i tiden hade man råd att plocka stora mängder av ekollon, så vid flera tillfällen om sådden misslyckades och man använde dessutom gift för att bekämpa smågnagare. Gift i fält är numera förbjudet.

## Ett nytt skydd

I Spanien har man nyligen utvecklat ett nytt skydd för ekollon vid sådd (Figur 1). Även där är det mycket viktigt att ta fram förnyngningsmetoder som inte kostar för mycket. Plantor är dyrt och kan vara svåra att etablera i ett torrt klimat. Man vill

därför tillämpa sådd av ek på stora arealer nedlagd betesmark eller efter barrskog. Skyddet som är 10 cm långt går troligtvis snart att köpa via ett företag i Spanien och kommer att kosta ca 1 krona. Det utgörs av två delar som sätts ihop och innesluter jord och ekollon. Konstruktionen gör att roten kan växa ut nedåt och skottet kan växa uppåt medan det näringsrika ekollonet skyddas mot predation. Målet är att sådd med detta skydd skall kunna mekaniseras för att minska kostnaderna. Det rapporteras ge i princip 100 % skydd mot predation



Figur 1. Skyddet är ca 10 cm långt och består av två delar som omsluter ekollon och jord. Rot och skott kan växa ut men ekollonet är skyddat mot predation av smågnagare. Källa: Castro et al. 2015.

av smågnagare, men vildsvin kan p.g.a. sin storlek gräva upp och förstöra ca 10 %.

Jag har nyligen lagt ut försök med detta skydd (Figur 2) och hoppas så småningom kunna rapportera hur skyddet fungerar under skandinaviska förhållanden. ■

### Referenser

Birkedal, M., Fisher, A., Karlsson, M., Löf, M., Madsen, P. 2009. Rodent impact on establishment of direct seeded beech and oak on forest land. *Scandinavian Journal of Forest Research* 24: 298-307

Castro, J., Leverkus, A.B., Fuster, F. 2015. A new device to foster oak restoration via seed sowing. *New Forests*. DOI 10.1007/s11056-015-9478-4

Madsen, P., Löf, M. 2005. Reforestation in southern Scandinavia using direct seeding of oak (*Quercus robur* L.) *Forestry* 78: 55-64.

**Magnus Löf**  
är professor i skogsskötsel vid Institutionen för sydsvensk skogsforskning, Sveriges lantbruksuniversitet.  
magnus.lof@slu.se



Skydden är lätta att ladda med jord och ekollon samt är praktiska att bära med sig i fält. Foto Magnus Löf.

# ÄDELLÖVPRISTAGARE 2014

Ekfrämjandet delade ut fyra välförtjänta länspris för 2014. Inget rikspris delades ut under året.

## Ekfrämjandets länspris för Skåne 2014 till Rolf Svensson

Rolf Svensson driver Skättilljunga sågverk. Det är det enda större lövsågverket i Skåne som finns kvar av de sex som fanns tidigare. Rolf tog över sågen efter sin far 1970 då det var ett ganska litet sågverk. Det har sen dess vuxit och blivit flera gånger så stort. Två stocktagande bandsågar installerades liksom såg för vidare sönderdelning. Det byggdes också virkestork och lagerlokal. Vid sågverket arbetar sex-sju personer varav flertalet är från Rolfs familj – man kan säga att sågverket är ett riktigt familjeföretag.

Alla vanliga lövträslag sågas. Toffelämnen av al när tofflor var modernt, senare huvudsakligen bok när det en period var riktig bokboom och förstås även ek, björk, ask m fl.

När efterfrågan på sågad bok gick ner till nästan ingenting kom Rolf att bli leverantör av trä till något så speciellt som hattar och korkar till whiskeyflaskor. Ämnen av bok till detta sågas och torkas för att sedan bearbetas vidare på ett par andra företag innan de färdiga korkarna når fram till destillerier i hela världen. Det sågas mycket bok till denna lilla detalj. Som en annan kuriositet kan nämnas, att vid byte av en stocktagande bandsåg kom den gamla till Jukkasjärvi, där den sågar sönder stora isblock.

**Rolf Svensson är en värdig mottagare av Ekfrämjandets länspris 2014.**

## Ekfrämjandets länspris för Södermanland 2014 till Lennart Nilsson

Lennart Nilsson har ett brinnande intresse för lövskog. Han förespråkar ofta ädellövproduktion som ett alternativ i sin dagliga gärning som skogsförvaltare verksam i det Sörmländska Herrgårdslandskapet.

Många hektar av nyetablerad ädellövskog är ett synbart resultat av detta intresse och denna målmedvetna satsning. Givetvis finns skogsskötseln med på agendan med röjningsprogram och utsyning, här kom-

mer Lennarts goda pedagogiska och skogliga kompetens väl till pass.

Lennart bär också med sig en lyhördhet inför sökandet av stimulansstöd för de åtgärder som just för tillfället är aktuella, vilket visar på spänst i förvaltaruppdraget.

**Lennart Nilsson är en värdig mottagare av Ekfrämjandets länspris 2014.**

## Ekfrämjandets länspris för Gotland 2014 till Erik W Ohlsson

Från järnåldern till mitten av 1800-talet var slätterrånget bondens viktigaste mark. Här skördades det hö som höll korna vid liv över vintern. Vinterns gödselproduktion bestämde hur mycket åker som kunde odlas. Ång var åkers moder. Gotland är än i dag vårt främsta ängslandskap trots att dagens 300 hektar trädbärande slätteräng endast utgör 1% av den ursprungliga arealen.

I bevarandet av dessa rika lövmarker och Gotlands kulturlandskap där eken tillsammans med främst alm och ask utgör karaktärsträdslagen har Gotlands Hembygdsförbund och Gotländska Ängskommittén spelat en stor, kanske avgörande roll.

Den verkliga förkämpan för bevarandet av lövmarkernas kultur- och naturvärden är Erik W Ohlsson från Fårö. Erik som är född 1938, har under 40 år varit verksam på olika poster inom Hembygdsförbundet, Gotländska Ängskommittén och Fårö Hembygdsförening.

Erik har hållit mängder av föredrag, skrivit två böcker och många artiklar samt genomfört många exkursioner. Han har även rent praktiskt genomfört och deltagit i renoveringar av kvarnar, lambgift (skyddsbodar för utgångsfår) och täckningar (nytt agtag på byggnader).

Erik är ”still going strong” och är nu hedersordförande i Gotländska Ängskom-



*Thomas Thörnqvist delade ut länspriset på Gotland till Erik W Ohlsson. Foto Karin Wägström.*

mittén. Han deltar med liv och lust i Ängskommitténs arbete och exkursioner.

**Erik W Ohlsson är en värdig mottagare av Ekfrämjandets länspris 2014.**

## Ekfrämjandets länspris för Östergötland 2014 till Henrik Svensson

Henrik har sedan 1999 på ett förtjänstfullt sätt förvaltat skogsegendomarna Hornsberg/Forsby i Valdemarsviks kommun och Värnanäs i Kalmar kommun.

Henrik har med stort engagemang och kunnighet förvaltat och utvecklat dessa fastigheter, med ett totalt markinnehav av 4 600 ha, utifrån markägarens intentioner. Han har också medverkat vid myndighetskontakter och vid nyförvärv av fastigheter. Avverkning, skötsel och förnygring är föredömligt skött. Henrik har varit speciellt noga med att snabbt få igång förnygringar efter avverkning, detta gäller både barr och löv.

Under en femårsperiod i början av 2000-talet planterades ett 30-tal hektar

med lövträd inom hägn. Lövförnygringarna har följs upp och sköts med föredömliga rövningar och är i dag en fröjd för ögat.

Stora delar av lövskogen på Värnanäs har sköts på ett sådant sätt att länsstyrelsen gärna velat omvandla det till naturreservat. Ägaren har dock, med Henriks fulla stöd, hävdatt sin rätt att på ett ansvarsfullt sätt själv få sköta skogen med hänsynstagande till den vackra miljön och dess höga naturvärden.

**Henrik Svensson är en värdig mottagare av Ekfrämjandets länspris 2014.**



*Fred Lönnberg från Ekfrämjandets styrelse delade ut priset till Henrik Svensson i samband med årsmötet 2014. Foto Mats Hannerz.*

# ERIK STENSTRÖMS STIFTELSE

Erik Stenströms stiftelse för Ekskogsbrukets främjande delade i december 2014 ut drygt 400 000 kronor till fem intressanta

projekt. Mer information om stiftelsen och de beviljade projekten finns på Ekfrämjandets hemsida: [www.ekframjandet.se](http://www.ekframjandet.se).

## Beviljade projekt 2014:

### Påverkas ekens densitet av vatten- och näringstillförsel?

**Johan Bergh** vid Linnéuniversitetet i Växjö har fått medel för att studera hur ekvirkets densitet påverkas då vatten och näring inte är begränsande faktorer. Hos barrträden sjunker torr-rådensiteten med ökad närings- och vattentillgång, det vill säga ökad tillväxt. Hos de bandporiga lövträden, dit eken hör, ökar i stället densiteten med ökad tillväxt.

### Hur påverkar lerhalten ekens tillväxt under perioder med förhöjd nederbörd?

**Igor Drobyshev** vid SLU ska undersöka vid vilken lerhalt som eken riskerar sänkt tillväxt och vitalitet. Eken har ett djupt rot-system och kan växa på marker med hög lerhalt, men här finns också risk för höga vattennivåer och begränsad syretillgång. Ekens finrötter kan då ta skada och trädet kan få sämre tillväxt.

### Bark- och vedberoende svampar på ek i Nordeuropa

Projektet ska studera eksvampar ur den stora vedsvampgruppen Aphylllophorales, men även vissa arter från andra svampgrupper. Mer än 110 000 ekar har hittills undersökts i de Nordiska och Baltiska staterna (huvudparten i Sverige). I projektet gör **Stellan Sunhede**, Lundsbrunn, fältstudier för att följa upp svamparna.

### Tankar om skogars skötsel

*”Tanckar, om skogens skiötzel eller Underättelse om alla will träns natur och egen-skaper som finnes uti Sweriges rike...”* är en bok av Anders Rosensten utgiven 1737. Boken innehåller en systematisk genomgång av ett antal träslag och deras skötsel och användning. Ekens betydelse står i centrum och boken lyfter särskilt fram behovet av skogsskötsel, där Rosenstens erfarenheter av ekplantering och ekskogs-skötsel är det första svenska exemplet på systematiskt skogsbruk. **Per Eliasson** vid Malmö Högskola och KSLA ska medverka i en nyutgåva av boken.

### Strategier för mångbruk av ekskog i tätortsnära lägen

Tätortsnära skogar behöver tillgodose många intressen som rekreation, bullerskydd, artbevarande och flera andra ekosystemtjänster. Tätortsnära skogar på bördiga marker lämpar sig väl för kvalitetsproduktion av ekvirke men är samtidigt viktiga för rekreation och artbevarande. I projektet ska **Anders Lindhagen** från SLU ta fram metoder för att skapa och sköta tätortsnära ekskogar som kombinerar rekreation, naturvård och virkesproduktion.

# FRÅN PLANTA TILL PLANKA I ÖSTERGÖTLAND

– lövskogsskötsel och ek på Baroniet Adelswårds marker, virkesanvändning i Göta kanals slussystem och det härliga ekskogslandskapet i Tinnerö söder om Linköping. Det är några av punkterna på Ekfrämjandets excursion och årsmöte 2015 i ÖSTERGÖTLANDS LÄN.

**Miss inte att boka in 17-18 sept 2015!  
Läs mer på hemsidan [www.ekframjandet.se](http://www.ekframjandet.se)**



**EKBLADET NR 30 (2015)**  
**Medlemsskrift för Ekfrämjandet**



## **FÖRFATTARE I EKBLADET 30**

Lennart Bosrup, Bosarp och Ängavången  
Lars Dahlén, Skogsstyrelsen  
Anders Ekstrand, Södra  
Frank Götmark, Göteborgs universitet  
Jenny Leonardsson, Göteborgs universitet  
Magnus Löf, Sveriges lantbruksuniversitet  
Björn Nordén, Norsk institutt for naturforskning  
Stellan Sunhede, Lundsbrunn

ISSN 0283-4839