

Lövträdtidningen

Svenska Lövträdföreningens tidskrift. Nr 14, maj 2015



Årets träd: Lönn

Svenska Lövträdföreningen

Svenska Lövträdföreningen är en öppen, ideell intresseförening som har till ändamål att tillvarata, samordna och utveckla odling, produktion och användning av lövträd och andra mindre vanliga trädslag. Föreningen skall bidra till ökade kontakter mellan näringsliv och forskning. Den skall ordna och ansvara för kurser, exkursioner, upplysning och studieresor kring småskalig produktion av värdefullt virke.

Svenska Lövträdföreningens funktionärer är för närvarande:

Namn:	Telefon, e-post:
Owe Martinsson, ordförande	0696- 51 007, 070-664 96 67 owe.martinsson@gmail.com
Per-Olof Johansson, vice ordförande	070-522 42 04 peo@gillesby.se
Jan Olsson, sekreterare	0611-162 93, Jan.061116293@telia.com
Eva Erlingsson, kassör	072-314 10 35 Mosilt@hotmail.se
Leif Larsén, vice kassör	0455-911 13, 076-869 58 10 larsen.leif@telia.com
Therése Andersson, webbandsvarig, annonsansvarig	070-211 53 28 therese.andersson@msn.com
Theodor Jonsson, medieansvarig	072-247 23 62 Skytten951@gmail.com
Lars Karlman, tidningens redaktör	073-027 39 26 lars.karlman@gmail.com

Valberedning:

Anders Eriksson, Hyssna	Tel: 0320-397 44
Johannes Eriksson, Hajom	Tel: 0320-420 74
Torsten Kjessel, Gräsö	Tel: 0294-233 14

Tidningen

Lövträdtidningen utkommer med ett nummer per år. Numret ges vanligtvis ut i april/maj. Gamla nummer finns att ladda ner från hemsidan. För att tidningen ska fortleva behöver vi fler artikelskrivare. Alla som ställt upp och skrivit genom åren förtjänar ett stort tack och förhoppningen är att fler ska skriva artiklar. Medlemmar och läsare, ni är alla välkomna med era bidrag. Skicka in ditt bidrag till redaktören för Lövträdtidningen. Även den som vill annonsera i tidningen är välkommen med sitt bidrag. Annonsering kostar 250 kr för ¼ sida, 500 för en halvsida samt 1000 kr för en helsida. Annonser skickas till Therése Andersson.

Hemsida

Vår hemsida har nu en ny design på [www. Lovtradforeningen.se](http://www.Lovtradforeningen.se). Låt oss använda den flitigt för intern kommunikation och extern information. Hemsidan hade i slutet av april 2015 haft drygt 54 000 besök. Här finns föreningsprotokoll, annonsering om föreningens exkursioner och möten, tips på plantskolor som säljer lövplantor, tips på litteratur samt tidningen. Vi har nu startat en facebook-sida med diskussionsforum, välkommen att lämna ditt bidrag till diskussionen. Om du har speciella önskemål om hemsidan, kontakta webbandsvarige Therése Andersson, mailadress: therese.andersson@msn.com

I detta nummer:	Sida
Björkens renässans efter Gudrun och betydelsen av att minnas	4
Ett tongivande träd	6
Röjning av björkskog	8
Sprängtickan –livgivaren som dödar	14
Bränsleflis - ett lönsamt alternativ i Skräddarbo	16
Mångfald av lövträd	20
Svenska Lövträdföreningens studieresa till Eberswalde 2014	24
Årets träd: Lönn	31
Skyddar, skrämmer och sockrar	34
2015 års exkursioner, Annonser	36
Sverigeresan del 1	36



Lönn under en regnbåge. Läs mer om lönn längre fram i tidningen. Foto: Leif Larsén.

Björkens renässans efter Gudrun och betydelsen av att minnas

Owe Martinsson

I januari 2005 inträffade den hittills mest omfattande stormfällning av skog som vi känner till i svensk historia. Mer än 75 miljoner skogskubikmeter (m^3sk), mest gran fälldes inom loppet av några timmar. Gudrun innebar en ekonomisk och social katastrof för många skogsägare. Det tog flera år att upparbeta och transportera ut virket ur skogarna. Det var inte första gången en omfattande stormfällning av skog inträffade i Sverige.

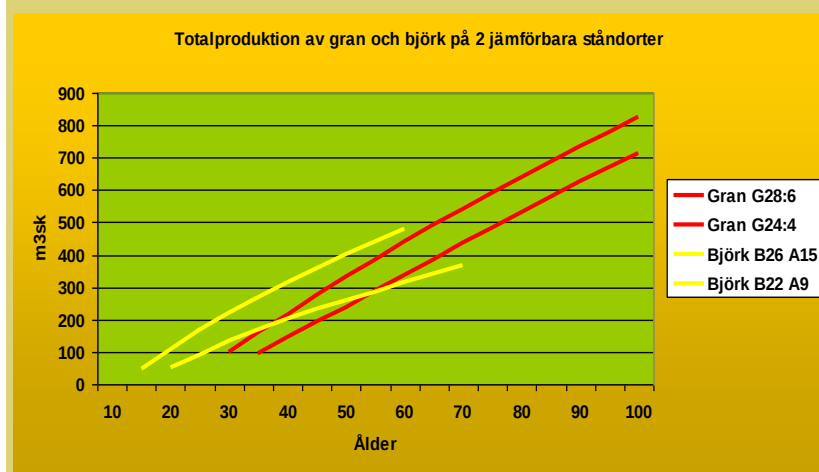
Stora stormfällningar åren före Gudrun

1969 nov:	37.2 milj m^3sk i södra och mellersta Götaland.
1981:	5 milj m^3sk i Götaland
1985 :	750 000 m^3sk i Norrbotten och Västerbotten.
1999:	5.2 miljoner m^3sk i Skåne och Blekinge.
Vintern 2001/2002:	2 milj m^3sk i södra Norrland och ytterligare 2 milj m^3sk i Götaland

Gran drabbas av stormfällning mer än dubbelt så mycket som tall och värst drabbas medelålders homogen granskog i södra Sverige. De granbestånd som stormfälldes i Skåne och Blekinge 1999 var i många fall gran som hade planterats efter stormen 1969. Tyvärr måste man konstatera att skogsbruket i Sverige länge har präglats mera av enfald än mångfald.

Efter Gudrun har återigen stora arealer planterats med gran, men på många ställen ser man idag att naturen fått sköta sig själv. Enligt naturens ordning har självsådd björk, s.k. björksly, etablerat sig på markerna. Hade katastrofen inträffat på 1970-talet hade lövbekämpning med hormoslyr blivit en självklar åtgärd. Tio år har gått efter denna senaste naturkatastrof. Flera markägare har förstätt björkens potential och principerna för björkens skötsel.

Björkens och granens produktion på jämförbara ståndorter



Man har röjt i den täta ”vass” av björk som är björkens naturliga etableringsfas. Man har därmed skapat förutsättningar för ett produktivt björkbestånd och i de flesta fall blandbestånd med underbestånd av naturligt föryngad gran.

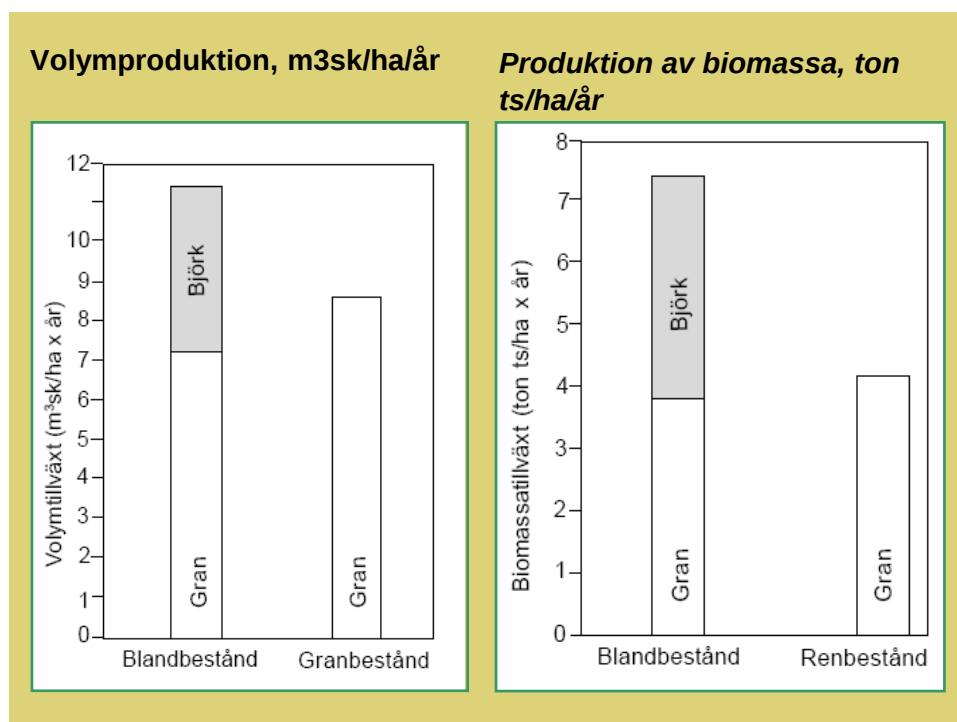
Björk och gran har olika utvecklingscykler. Björken växer på nästan alla marker fortare än granen i ungdomen och fram till 50-års ålder. Därefter fortsätter granen att växa i ytterligare 50 år (Fig. 1). För bästa ekonomiskt utbyte måste därför skogsskötseln av björk och gran i blandning anpassas till detta förhållande.

Figur 1. Björkens och granens produktion i naturliga trädslagsrena bestånd på två jämförbara ståndorter. Gran på G28= Björk B26 (26 m övrehöjd vid 50 års totalålder) och Gran på G24=Björk på B22 (Enligt Eriksson 1976 och Fries 1964).

De framtida skogsbestånd som nu växer upp efter Gudrun kommer att bli blandskogar som till en början domineras av björk med underväxt av självföryngrad gran. Björk och gran trivs på samma ståndorter och är varandras komplement. Björken är ett ljuskrävande pionjärträd, medan granen är ett skuggfördragande, frostkänsligt sekundärträd, som trivs under en skärm av björk. Så småningom kommer även dessa skogar att övergå till rena granskogar. Det finns ett stort antal studier i Skandinavien av björk och gran i blandning som visar att sådana bestånd har:

- Högre sammanlagd produktion än i trädslagsrena bestånd
- Bättre stormtålighet
- Mindre rotröta
- Större motståndskraft mot insektsangrepp
- Minskad försurning av marken
- Snabbare nedbrytning av förna och en bättre omsättning av markens näringsämnen

Björkens och granens rotsystem utnyttjar olika nivåer i marken och konkurrerar därför inte om vatten och näring på samma sätt som träd med rotsystem på samma nivå. Björkens rotsystem hämtar näring på ett större djup än gran. Björkens förna är mera näringsrik än granens och har ett högre pH-värde. Detta är förklaringen till att blandningen av björk och gran ger en högre sammanlagd produktion än de båda trädslagen växande var för sig i artrena bestånd (Figur 2). Tar man dessutom hänsyn till björkens högre densitet och kortare omloppstid, blir fördelarna med trädslagsblandningen ännu större. Men blandningen kräver större insatser av skogsskötsel anpassad till båda trädslagens behov.



Figur 2. Produktion av virkesvolym (t v) och biomassa (t h) av gran och björk i blandning jämfört med gran i rent bestånd, ståndortsindex G28. (Enligt Johansson, T., 2001 Fakta Skog 12, SLU).

Efter en inledande nödvändig röjning av björken då den nått 2-4 m höjd, visar flera studier i Sverige och Finland att björken skall gallras 3-4 gånger innan den uppnått 35-40 års ålder. Efter sista gallringen kvarlämnas 100-200 björkar som slutavverkas vid 50-60 år ålder. Det innebär att skogsbeståndet ger ett ekonomiskt utbyte tidigare än om det varit ren gran. Kvalitetsmässigt tjänar båda trädslagen på blandningen. Björken blir rakare och högre och bättre kvistrensad än om den vuxit i

ett rent björkbestånd. Granen får högre densitet och framför allt får beståndet högre stormfasthet och mindre rotröta.

Björken bildar ett stormtåligt skelett i beståndet och rotrötan som sprids genom rotsammanväxningar av granens rötter får mindre möjligheter till spridning eftersom olika trädslag inte bildar rotsammanväxningar. Granens produktion minskar visserligen något på grund av konkurrens med björken. En del granar skadas dessutom när björkar fälls men denna minskning av granproduktion uppvägs med råge genom björkens merproduktion i samma bestånd och tidigare avverkning. En förutsättning för merproduktion enligt figur 2 är att de båda trädslagen växer i olika kronskikt. Granens utveckling hämmas inte så länge dess topp inte når björken krona. Ofta jämför man enbart trädslagets volymproduktion. Men björkens ved har cirka 50 % högre densitet än frodvuxen gran. Det innebär att fördelarna med blandskog blir ännu större om man tar hänsyn till torrsubstansproduktion (Fig. 2).

Skador av insekter är vanliga i både gran och björk. Det är ett känt förhållande att risken för epidemiska utbrott av insekter är mindre i blandbestånd än i rena granbestånd, t ex angrepp av granbarkborre och sextandad barkborre. Björkbastflugan är ett problem i rena björkkulturer. Björkbastflugans larver äter sig från björkens knoppar genom grenar och stam och orsakar bruna strimmor i björkstammens ved. Resultatet blir ett kvalitetsfel som inte accepteras i björkfaner som ska bli plywood. Man har funnit betydligt mindre angrepp av björkbastfluga i björk som växer blandning med gran än i rena björkbestånd.

Om de självföryngrade skogsbestånden efter Gudrun sköts rätt, är det mycket som tyder på att de kommer bli friskare och mer produktiva skogar än de som blåste ner 2005. Viktigt är dock att bestånden får en skogsskötsel som är anpassad till båda trädslagens behov.

Ett tongivande träd

Carina Evaldsdotter

Vårskir, sommarsval, höstflammande, vinterskarp. Lönnens många skepnader förför och förtrollar. Violinbyggaren Ulf Kloo fångar lönnens väsen och förvandlar den till toner i världsklass.



Med känsla för lönn: Ulf Kloo

I en vinkällare i byn Servian i södra Frankrike är lönnen drottningen av trädslag. Här har Karlskronasonen Ulf Kloo sin instrumentverkstad. Med ödmjuk känsla och knivskarpa verktyg formar han sykomorlönn till botten, sarg och hals. Lönnarna har vuxit i Bosnien eller Rumänien.

- Svensk lönn har använts av fiolbyggare genom åren. Den fungerar rent akustiskt men saknar den spektakulära flammigheten som jag tror uppkommer när träden växer i vindpinade sluttningar. Virkets fibrer bildar ett vågmönster som påminner om korrugerad plåt när man klyver det. Och det är lika svårarbetat... Men när man fått ytan slät och behandlad så blir det en väldigt grann djupeffekt och livfulla reflektioner av ljuset, berättar Ulf.

Mästerligt val

Redan på 1500-talet användes lönn i den italienska fiolbyggarstaden Cremona. Mästarna hette Amati, Guarneri och Stradivari.

- En förklaring till att det blev just lönn i fiolerna kan vara att det inte fanns någon stor tillgång till exotiska träslag vid den här tiden, före den stora kolonialepoken. Fiolens design och materialval har bestått, kanske för att det är en lyckad konstruktion som är svår att förbättra.

En violin består av drygt 70 delar som ska länkas samman till en välljudande, vacker enhet. Locket tillverkas av gran.

Krispigt och klart

Ulf Kloos strävar efter att ge sina fioler en personlighet, en själ. Fyllighet, värme, öppenhet och briljans är kännetecknen. Tonen ska vara krispig och klar. Spelbarhet och respons ger musikern möjlighet att forma klang och uttryckssätt. Fiolerna ska också vara villiga och levande.

- Fiolen ska ge musikern inspiration och publiken känslor, lyder Ulf Kloos målsättning. Och visst skapar hans fioler känslor. Lönnens alla lagrade ljud frigörs av instrumentmakarens hand: En nektartung humla spelar brummande bas, talgoxen är den filande stråken och koltrasten sjunger sopranstämman. Hackspetten sköter trumman och vinden själv är den mäktiga kören i bakgrunden. En hel skog av toner.

(Lyssna själv: www.kooluthier.com/videos/)



Sykomorlönnens flammiga ved ger instrumentet liv och djup

Fakta: Toner för miljoner

Lönnvirket till en violin kostar 500-2 000 kronor, eller cirka 50 000 till 200 000 kronor per kubikmeter. Det tar cirka fyra veckor att tillverka en violin. För Opus 58, signerad Ulf Kloos, betalade köparen 11 000 Euro. Världens dyraste violin, The Messiah, tillverkades 1716 av Antonio Stradivari och är värderad till 130 miljoner kronor.

Röjning av björkskog

Nils Petersson

Svag röjning resulterade i högre volymproduktion och lägre medeldiameter efter 8 år jämfört med hårdare röjning. En stor del av volymtillskottet bestod dock av klena stammar som i första hand är lämpliga som brännved. Åtta år efter röjning gallrades beståndet. Efter gallringen var medeldiameter och volym relativt lika och skillnaderna som de olika röjningsstyrkorna skapat var utjämnade. Träden på ytorna med de hårdare röjningarna hade emellertid större kronor och dessa ytor blev inte heller så hårt gallrade. Detta kan påverka tillväxten positivt de närmaste åren.

Inledning

Nationaldagen 2014 firade Svenska Lövträdsföreningen med en kurs i björkskogsskötsel i närheten av Munkfors i Värmland. I kursen ingick att mäta ett produktionsförsök i björk. Försöket som nu mättes anlades 2006 inom ramen för landsbygdsprojektet ”Lövskog för bättre ekonomi i miljö och sysselsättning”. Syftet var i första hand att studera effekterna av olika röjningsstyrka på tillväxt och dimension. Försöket är tidigare beskrivet i Lövträdstidningen nr 10 2011



Kursdeltagarna.

Trots att björk under lång tid varit ett naturligt trädslag i vårt landskap är kunskap om, och erfarenhet av, björkskogsskötsel jämfört med barrskogsskötsel begränsade. Många av våra idéer om björkskogsskötsel är hämtade från Finland där det finns en längre tradition och större erfarenhet beroende på en mer utvecklad förädlingsindustri inriktad mot björkvirke. Röjningsförsök i rena björkbestånd finns anlagda i Sverige men är inte så vanliga. Röjningsprogram för björk bygger därför till stor del på finska erfarenheter. Försöket i Munkfors ökar kunskapen om björkens skötsel och produktion under svenska förhållanden.

Försöksanläggning 2006

Utgångsbeståndet var ett naturligt föryngrat björkbestånd på en omställningsmark som låg i träda men där markägaren bearbetade jorden och höll den öppen. Intill åkern stod ett par stora vårtbjörkar och av en tillfällighet etablerades ett tätt och jämnt björkbestånd i den blottlagda

marken. Födelseåret för beståndet är beräknat till 1990. Vid en beståndshöjd av ca 1,5 m genomfördes en första försiktig röjning där stamantalet i hela beståndet efter röjning var knappt 10 000 stammar per hektar.

Våren 2006 anlades i det självföryngrade beståndet ett röjningsförsök som omfattar två block med vardera tre försöksytor. Arealen på försöksytorna varierade mellan 360 och 385 m². Efter en inledande mätning före röjning grupperades ytorna i två block. I varje block lottades sedan behandlingarna. Dessa var röjning till stamantalen 1200, 1600 och 3200 per ha. Varje stamantal upprepades alltså två gånger. Beståndet bedömdes som ovanligt jämnt.

Efter genomförd röjning 2006 mättes, på alla ytor, stammarnas brösthöjdsdiameter och på representativa provträd även höjden. Efter mätning beräknades ståndortsindex och virkesförråd. Ståndortsindex var B26-B27 m, med liten variation mellan blocken. Övre höjden var ca 8 m vid röjningen 2006 och relativt stora volymer röjdes ner, ca 25-38 m³sk (Tabell 1).

Tabell 1. Data efter röjning 2006. Medeltal av två block

Kvarvarande				Utröjt		Total volym	
Stamantal /ha	Diameter, cm	Övre höjd, m	Volym, m ³ sk/ha	Stamantal /ha	Volym, m ³ sk/ha	Stamantal /ha	Volym, m ³ sk/ha
1209	4,8	8,0	9,2	8580	36,5	9789	45,7
1637	5,0	8,7	13,7	7970	38,3	9607	52,0
3291	4,7	8,7	24,2	5626	25,0	8917	49,2



Beståndet efter röjning 2006. Röjning till 1600 st/ha

Mätningar 2009 och 2014

På försomrarna 2009 och 2014 mättes bestånden. Samma data som mättes och registrerades 2006 mättes även 2009 och 2014.

Efter mätning av beståndet 2014 gallrades alla ytor. Block A gallrades så att stamantalet efter gallring blev detsamma i alla tre behandlingar. Block B gallrades på ”skogsvårdsmässiga grunder”.

Tanken var att de olika gallringsstrategierna skulle ge ett varierat utgångsläge (Tabell 2) inför framtiden.

Tabell 2. Beståndsdata efter gallring 2014

	Stamantal	Grundyta	Medeldiam	Utgallrad volym
	per ha	m ² per ha	cm	m ³ sk per ha
Block				
A				
1200	1032	10,5	11,3	1
1600	991	11,3	11,9	22
3200	1001	9,4	10,8	43
Block				
B				
1200	1012	9,3	10,7	5
1600	806	8	11,1	29
3200	959	8,7	10,6	48



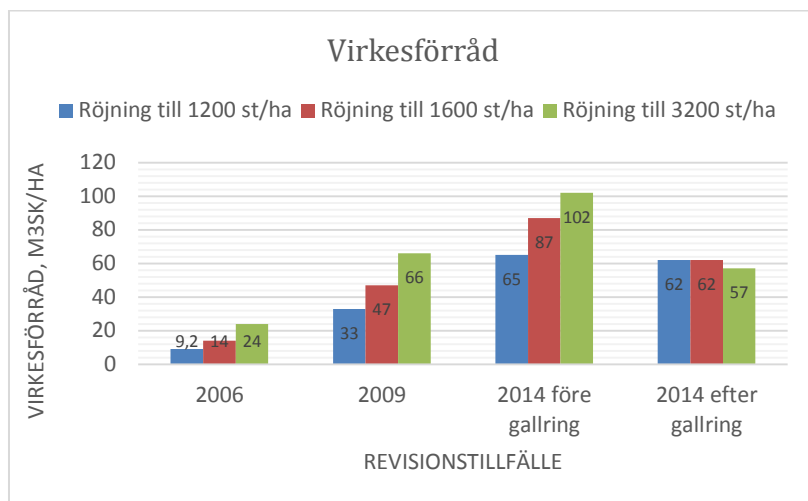
Beståndet vid mätningen 2009. Røjning till 1600 st/ha

Resultat och diskussion

Virkesförråd

Virkesförrådet ökar med ökat stamantal, dock förefaller de hårdare røjningarna hämtat in en del av det försprång i volym som den svaga røjningen hade direkt efter røjningen (Figur 1). I relativa tal har virkesförrådet i den hårda røjningen (1200 st/ha) förändrats från att vara 38 % 2006 till 64 % före gallring 2014 i förhållande till den svagaste røjningen (3200 st/ha). För den mellanstarka røjningen (1600 st/ha) är förändringen 57 % till 85 %. Totalproduktionen (stående virkesförråd + allt utgallrat virke) är för 1200 st/ha 111 m³sk, för 1600 st/ha 139 m³sk och för den svagast røjda 151 m³sk.

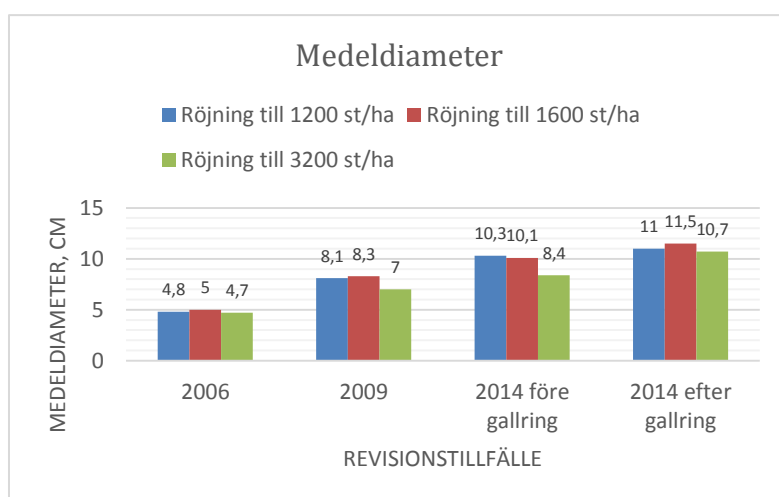
Förhållandet mellan de olika røjningsstyrkorna påminner om de som man finner efter røjning i tallbestånd i motsvarande utvecklingsfas.



Figur 1. Virkesförrådet för olika röjningsstyrkor och vid olika tidpunkter.

Medeldiameter

Skillnaden i medeldiametern mellan de olika röjningsstyrkorna var inte lika tydlig som skillnaden i virkesförråd. Framförallt var det liten skillnad mellan de två hårdare röjningarna. En intressant notering är att variationen i medeldiameter efter gallring är så liten. Eftersom man i första hand väljer kvarvarande träd bland de grövsta stammarna så indikerar den lilla skillnaden i medeldiameter efter gallring att det trots stora skillnader i täthet under 8 år ändå finns tillräckligt många grova träd i alla behandlingsalternativen (Figur 2).

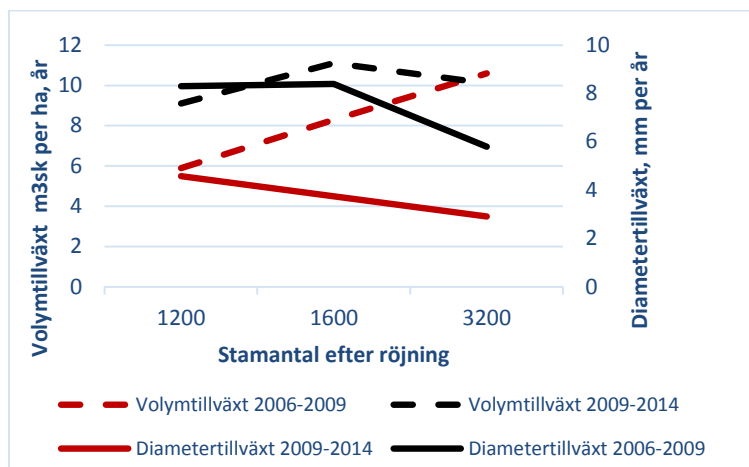


Figur 2. Medeldiameter för olika röjningsstyrkor och tidpunkter

Volymtillväxt och diametertillväxt

Volymtillväxten var under den senaste perioden 9-11 m³sk/ha, år beroende på behandling. Högst tillväxt hade röjningsalternativet 1600 st/ha som jämfört med förra mätningen kommit ikapp det tätaste alternativet. Tillväxten är förhållandevis hög för att vara björk och den löpande tillväxten har sannolikt inte kulminerat så vi kan förvänta oss än högre tillväxt framöver (Figur 3). Medeltillväxten fram till 2014 är 4,4; 5,6 respektive 5,0 m³sk/ha, år för de olika röjningsstyrkorna 1200, 1600 och 3200 st/ha.

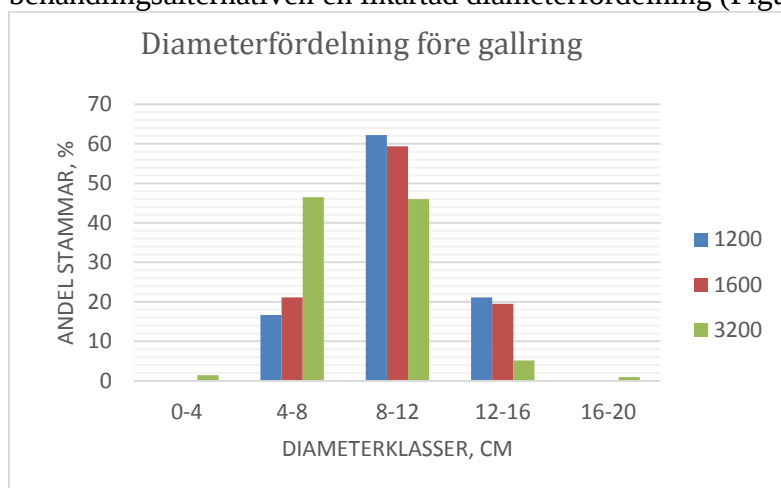
Diametertillväxten var under den senare mätperioden proportionell mot tätheten efter röjning.



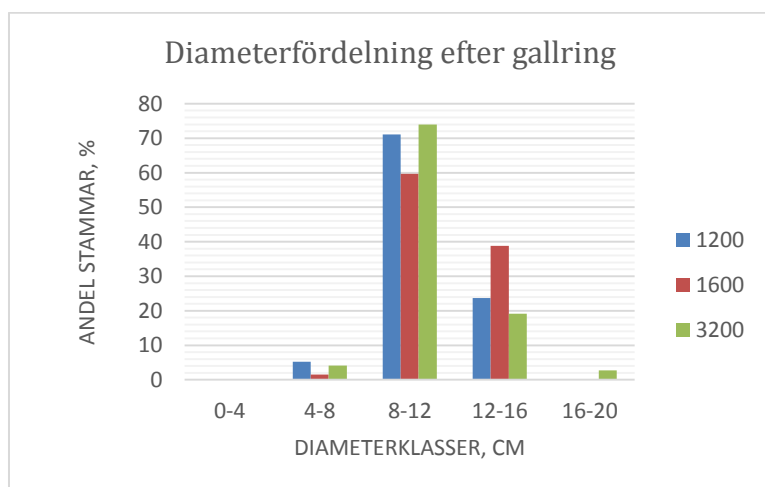
Figur 3. Volym- och diametertillväxt för olika röjningsstyrkor och tidpunkter.

Diameterfördelning

Det tätaste beståndet bestod före gallring, som förväntat, av en stor del stammar med liten diameter. De flesta av dem gallrades ut 2014 och efter gallring har alla behandlingsalternativen en likartad diameterfördelning (Figur 4).



Figur 4a. Diameterfördelning före gallring.



Figur 4b. Diameterfördelning efter gallring för olika röjningsstyrkor.

Slutsatser

- Medeldiametern efter röjning var minst på de svagast röjda ytorna. Efter gallring har dock skillnaderna utjämnats.
- Den svagast röjda ytan har producerat mest virke men mycket av detta var klen och skördades i gallringen.
- Gallringen har skapat ett likartat utgångsläge inför fortsatt tillväxt men de svagast röjda ytorna blev också de hårdast gallrade och kvarvarande trädskronor var mindre. Återhämtningen kommer sannolikt att medföra lägre tillväxt de närmaste åren för de hårdast gallrade ytorna.
- Den synliga virkeskvaliten är lika i alla alternativ. Kvaliten var redan danad när röjningen utfördes.
- En begränsad självgallring har inträffat i den svagaste röjningen.

Vilken röjningsstyrka man väljer är naturligtvis avhängigt av det mål man har med skogsskötseln. Vill man ha mycket virke tidigt, t.ex. för brännved är ett högt stamantal det bästa. Vill man ha grovt virke snabbt skall man välja en hårdare röjning. Författarens favorit, en sen och hård röjning till 1200 st/ha ger inte så mycket virke men ett bra utgångsläge för framtida hög värdetillväxt. Den generella rekommendationen att röja till 1600 st/ha är en bra kompromiss och kanske den förnuftigaste röjningsmodellen!



Beståndet 2014. Före gallring.



Mätning av beståndet efter gallring 2014.

Sprängtickan - livgivaren som dödar

Carina Evaldsdotter

Björkmördaren. Odödlighetens svamp. Skogens diamant. Gåvan från gudarna. Chaga. Sprängtickan har många namn men två uppgifter: den både dödar och ger liv och hälsa.



Bland Nordamerikas indianer är sprängtickan en helig medicinalväxt. I Ryssland säljs den under namnet chaga som bot mot många svåra sjukdomar. I Asien anses den vara den mest potenta av medicinalväxter, använd under flera tusen år. Här i Sverige börjar intresset växa för de dyrbara, sotsvarta knölarna som man kan hitta på en av 5 000 björkar.

Svamp med sprängkraft

Via skador i barken infiltrerar svampsporer trädet och undertecknar därmed trädets dödsdom. Själva fruktkroppen växer knappt synlig i ett tunt skikt närmast veden. På utsidan syns knotiga, svarta knölar, inte att förväxla med vrilar. Efter 15-30 års tillväxt spränger den aggressiva parasiten björkens bark inifrån och sprider nya svampsporer.

Det är i knölarna chagans kraft finns. Den innehåller en komplex cocktail av fytonäringsämnen och immunaktiverande föreningar. Svampen suger ut och koncentrerar björkens alla näringsämnen och nyttigheter i knölarna. Och nyttigheterna är många, mer eller mindre belagda.

Det går ofta att hitta flera knölar på ett och samma träd.

Naturmedicin i Ryssland och hett forskningsobjekt i USA

Inom naturmedicinen i Ryssland har den använts i århundraden mot magåkommor som magsår, gastrit och kolit (inflammation i tjocktarmen), mot elakartade tumörer, diabetes och psoriasis.

Nya studier från USA beskriver svampen som en av de starkaste antioxidanterna som finns och att den har en positiv effekt på hela organismen. Den sägs stärka immunförsvaret, öka aktiviteten hos immunförsvarets mördarceller som arbetar mot virus och infektioner, normalisera kolesterolvärdet, rena blodet, sänka blodtrycket och förebygga högt blodsocker. Plus förbättra hudens utseende.



Sprängtickan går knappast att förväxla.

Välbetald hälsokost

Chagan sägs även ge bättre sömn, hjälpa mot stress och trötthet, förbättra mental förmåga samt förbättra funktionen i muskler och nervsystem.

Rena dundermedlet med andra ord.

Chagan går inte att överdosera, men det finns varningar för att äta chaga när man använder blodförtunnande medicin. Den smakar skog, svamp och en aning vanilj och säljs som hälsokost för cirka 2 000 kronor kilot. Björkmördaren är därmed både ett hot och en möjlighet för skogsägaren!

Gör så här:

Bryt, skär eller hugg loss svampen eller bitar av den. (Observera att den inte ingår i allemansrätten!) Använd den genast eller torka den för längre tids förvaring: Skär svampen i 3-4 cm stora bitar och torka på svag värme (50-60 grader) i cirka 8 timmar. Man kan också mala svampen till ett pulver. Hela svampen används, även det svarta.

Dekokt:

Tag 2 bitar till 1,5-2 liter vatten. Koka länge, i minst en halvtimme. Vissa chaga-vänner kokar svampen i 12 timmar. Återanvänd bitarna så länge de avger färg. Använd dekokten som te (lägg gärna i en bit färsk ingefära för mera smak) eller byt ut vattnet i maten, t ex i morgongröten.

Tinktur:

När bitarna gjort sitt får de nytt liv i en tinktur, ett alkoholutdrag. Blanda 1 matsked torkad krossad chaga med 1 dl vodka. Skaka dagligen och låt stå i en månad. Sila och håll upp. Enligt hälsogurus är 3-6 droppar dagligen dosen för den som är frisk, men för den som vill åtgärda ett hälsoproblem kan dosen ökas till 20-40 droppar per dag.

Bränsleflis - ett lönsamt alternativ i Skräddarbo

Gösta Hedberg

1989 anlades lövträdsförsök på omställd åkermark i Norrby Skräddarbo utanför Sala. Formellt är Skräddarbo markvärd till SLU. Vi upplåter mark till olika skogsförsök som SLU genomför. För oss i Skräddarbo innebär det att forskarna forskar men vi får givetvis också ta del av resultaten som kommer fram. Professor Tord Johansson, SLU, påbörjade försöken 1989 och följer dem fortfarande. Försöken har hela tiden varit hägnade med fem trådar elstängsel för att hålla älg och kronhjort utanför. Färre än fem genombrott har skett under dessa år.



Lövskogsförsöken i Skräddarbo

Flera olika försök anlades:

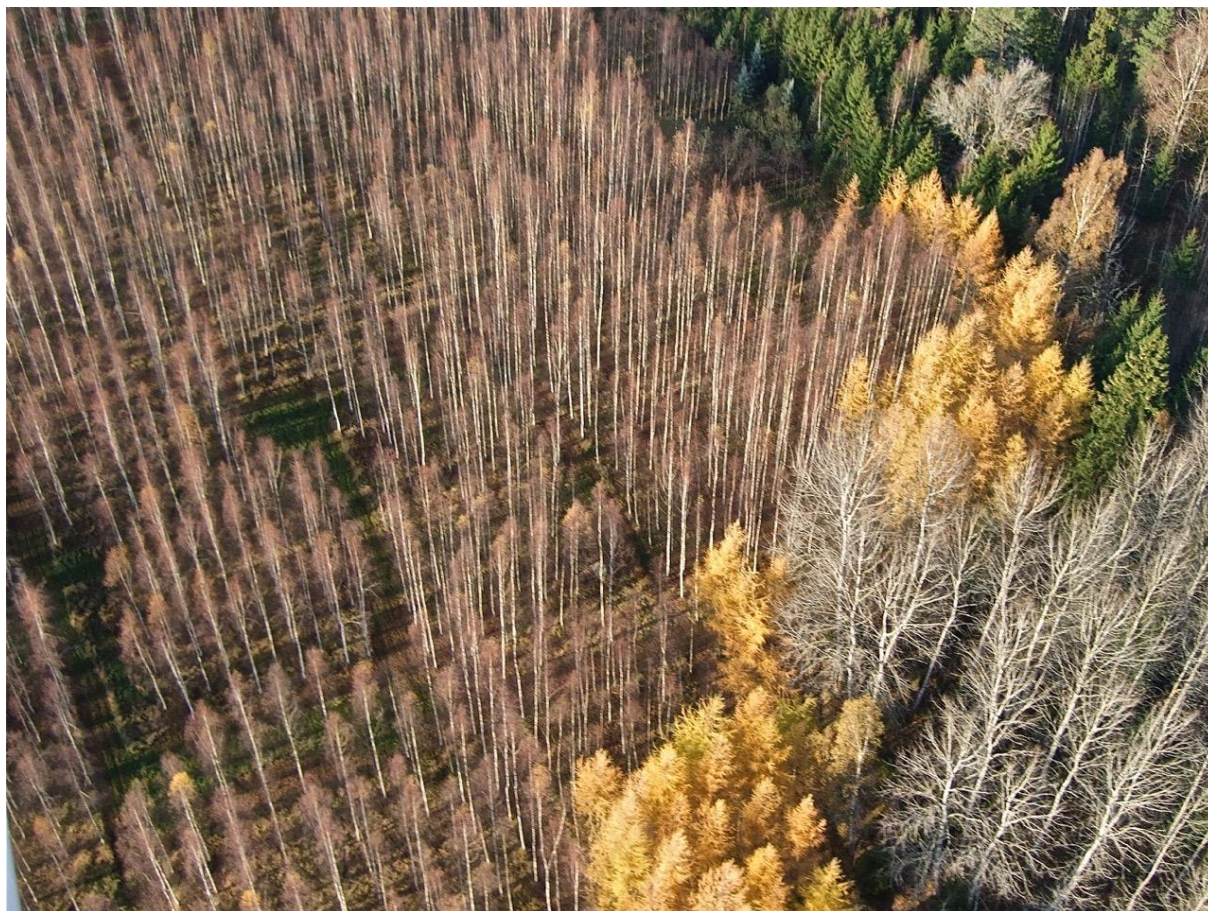
- Etableringsförsök. Hur man med olika metoder kan få första generationen lövträd att etablera sig på f.d. åkermark, (där mykorrhiza är en bristvara i marken).
- Tillväxtförsök. Hur bl.a. planteringsförbandet påverkar produktionen.
- Trädslagsförsök. Hur olika lövträd som normalt växer i Sverige kan förmås leverera sågbart virke och därmed bli ett alternativ till regnskogsvirke.
- I början av 2000-talet anlades även försök med mikroförökad triploid björk samt masurbjörk.
- Energiproduktion. Hur mycket energi olika trädslag producerar. Detta är tillkommande kunskaper som vi fått ”på köpet” under senare år.

Årligen görs inmätningar av samtliga träd för kontroll av utvecklingen.

- Vi beräknar volymer och tillväxt

- Sedan några år tillbaka beräknas även energiproduktionen uttryckt i MWh per hektar
- Alla kalkyler baseras på egna kostnader för avverkning, flisning och transporter hösten 2012
- Energipriset var då 22,5 öre/kWh + moms fritt kraftvärmeverket 6 km från Skräddarbo.

Med dessa underlag kan vi nu beräkna vilket värde respektive trädslag har om det levereras som bränsleflis.



Parceller med vårtbjörk, glasbjörk, gran, hybridlärk, hybridasp

Ekonomi:

- Vi vet hur stora kostnader vi haft för etablering och skötsel uppräknat till nuvärde.
- Vi vet hur mycket vi skulle ha erhållit i gårdsstöd om vi ställt om marken till Grödkod 60 (åkermark i träda) i stället för att ställa om åkermarken till skogsmark.
- OM vi hade planterat ett och samma trädslag på hela arealen hade nettovärdet som bränsleflis efter 26 år varit större än det samlade gårdsstödet på 1800 kr/hektar och år

▪ Gran	+ 30 000 kr/hektar
▪ Vårtbjörk	+ 34 500 kr/hektar
▪ Hybridlärk	+ 141 800 kr/hektar
▪ Hybridasp	+ 164 800 kr/hektar

Hybridlärk och hybridasp tål alltså 7 % kalkylränta!

Så – vad hade vi gjort om vi för 26 år sedan vetat det vi vet idag?



Inför exkursionen

Vi skulle använda åkermarken till produktion av bränsleflis och plantera hybrider av asp, poppel och hybridlärk utifrån markens varierande förutsättningar.

Vi skulle förenkla logistiken vid avverkning

Dagens skogsavverkningar baseras ofta på tiotalet enskilda arbetsmoment:

- Avverkningsplanering med snitsling av vägar och uppläggsplatser
- Underröjning
- Avverkning med skördare
- Utforsling till väg med skotare
- Frakt av timmer till sågverk
- Frakt av massaved till pappersbruk
- Frakt av energived till terminal
- Skotning av grot
- Flisning av grot
- Frakt av bränsleflis till värmeverk

10-talet moment som alla kostar tid och pengar. Inte minst i form av flera s.k. ställkostnader.

Med renodlad satsning på energiproduktion och leverans av bränsleflis kan logistiken förenklas.

- Motormanuell fällning av träden
- Flishuggning av helstam inklusive grot direkt i fält
- Utskotning av flisen till bilväg med flishuggen
- Skopbil lastar och fraktar flisen till värmeverk.

Antalet moment i avverkningen halveras.

Morgondagens flishuggare får gärna ha ett fällhuvud på kranen och själv rotskära träden. Maskinen får också gärna gå på band i stället för hjul. Då skulle bränsleskörd av skogsflis bli lika rationell som spannmålsskörd. Men möjligen också lika väderberoende. Marken måste vara torr eller tjälad.



Professor Thord Johansson som anlagt försöken tillsammans med Gösta Hedberg

Den senaste skogsavverkning på Skräddarbo gav oss ytterligare tankeställare.

- De bästa kvaliteterna av gran apterades som timmer och levererades till ett lokalt sågverk. Allt annat blev bränsleflis som leverades till lokalt kraftvärmeverk.
- Vid en beräknad vattenhalt på 50 % var det lönsammare att leverera timret som timmer.
- Med vid en vattenhalt på 43 % hade värdet för timret vägt jämt med bränsleflisen!!!
- Med ett enda sortiment blir det dessutom högst en "skvätt" kvar att hantera i slutändan av en avverkning.
- Med flera sortiment ökar antalet skvättar att hantera främst i skotningsarbetet, på uppläggen och vid leveranserna.



Dagen gav många tankeväckande idéer om lövskog och bränsleproduktion

Mångfald av lövträd

Mats Helge

Redan 1985 började jag och min broder Bosse fundera på mer lövträd i skogen på gården i Nässja, Hylte kommun. Efter en misslyckad start med den första täckrotsbjörken från Hilleshög (numera SÖDRA Odlarna), kom tack vare vänliga fåglar självsådd ek/bok i riklig mängd. Och på den "lövvägen" är det...

Björk.

Efter en upprepning av en igenvuxen betesvall på gården i Nässja, S Unnaryd i Hylte kommun, så bestämde vi oss att ha lövskog utmed skogsbilvägen och sjökanten. Området markbereddes med harv och halva ytan planterades med de nya täckrotsbjörkarna med Visingsö-härkomst. På andra halvan sattes barrotsbjörk och de drog igång bra första sommaren trots rikligt med gräs, hallon mm. Täckroten inventerades runt pingst/midsommar men då hade plantorna redan strukit med av det överskuggade gräset mm. – Då var vi inte så kaxiga, men vi tänkte ge området en egen chans, och redan på hösten så bar nötskrikorna ut ek/bokollon till markberedningssträngen. Året efter såg vi mängder av nya plantor och vi hade lärt oss något nytt från naturens egen kraft! Efter ett antal röjningar, vedhuggningar och gallring, står nu saftiga ekar/bokar i landskapet.



Bild 1. Naturligt förryngrad ek i hägn

Visserligen i en ny hagmark, då gårdens nya ägare restaurerar miljön runt husen för ännu mer löv och öppna marker. Detta första försök gav oss styrka och mod att fortsätta med lövskogsarbetet!

1999 tog Södra ner två små grandungar i 50-årsåldern som stod mol allena i det omgivande lövlandskapet. Här hägnade vi med Järnhästen, som är en liten bandare som man går bredvid

och kör, samtidigt som man rullar ut nätet. Här planterade vi 5–7 st. ekar i varje grupp och med ca 7 meter mellan grupperna. Samtidigt satte vi lite fågelbär samt en del buskar som ger bär till fåglarna under höst/vinter. Eftersom vi tog bort de ymniga rismassorna efter granen, så kom det snabbt upp självsådd björk, rönn, gran, tall mm. Med några röjningar och formklippning av ekarna med sekator artade sig områdena fint. Minns att vi tog ut ett bra antal fina julgranar efter 7-8 år, så det blev ”gräddes på moset”!



Bild 2. Exkursion 2007 i en numera frodig lövungskog.

Bilden kommer från den exkursion vi hade 2007 efter att Bosse och jag fått en utmärkelse som vi blevo mycket stolta över. Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien utdelade en belöning ur A W Bergstens donationsfond med en saftig summa pengar, samt ett diplom med texten - *”erkänsla för sådan förtjänstfull verksamhet, som ansetts utgöra ett föredöme inom sin yrkesgrupp”*. Ja, maken till uppskattning får man leta efter! Bosse & jag satt under fikarasterna vid hägnarbetena och funderade på hur vi kunde använda penningssumman till något kul. Vi började lista goda ”medmänniskor” som stöttat oss under många år inom skogen. Vi kom till 120 personer, som vi skickade inbjudan till för en skogsdag med tilltugg. Majsolen sken och gårdsplanen fylldes med glada skogisar med respektive. Med bjässetraktor & balvagnar åkte vi runt och kikade på delar av vår skog. Avslutning på logen med ”supé på bred plank” bestående av vildsvin, älg, rådjur mm, gjorde att pengarna kom till bästa nytta!

Gudrun.

Så kom stormen Gudrun i januari 2005 och ”la ner” mellan 25-30 års avverkning eller ca 11 000 m³ av 13 000 m³ gran (inkl. Per-stormen samt kantrensning och granbarkborreskog). SÖDRA valde vår gård för att göra klart för politiker/riksdag/skogsstyrelsen, allmänheten & media m fl. om katastrofen. En gråkall januaridag kort efter Gudrun landade Sveriges konung, Södras ordförande och Skogsstyrelsens vd i helikopter på gården. Mediauppbådet var enormt! Resultaten av dagen gav snabba beslut i riksdagen. Ett av resultaten blev möjligheter till stöd till att anlägga lövskog i hägn.

Bosse & jag satt under huggarpauserna och ”klurade på” hur vi skulle beskoga ca 30 ha. Samtidigt hade jag fått kontakt med skogsägaren Frank Baars från Tyskland och vi bokade honom en dag för att höra hans syn. Ganska snart kröp vi på knäna och lärde oss vad som kan växa på marken när han såg jordarterna, terrängen, närheten till sjön mm. Här började samtalen att glida in på MER LÖVSKOG.



Bild från prämningen 2006.

Efter många, många samtal med skogsfolk, miljöfolk, naturintresserade samt sök i litteratur & på nätet, våra egna funderingar mm, tog vi så **beslutet att återställa stora delar av Gudrunflygfälten med LÖVSKOG av olika slag.** Nu började ett ”pussel” av stora mått, för att hitta en lämplig mix av olika trädslag och hur de skall spridas i landskapet. Att hägna var nummer ett, så här blev det åtskilliga vandringar i skogen för att hitta ”lagom” stora hägn, så vi inte ”låser in skogen” för intresserade. Likaså jakten och viltets rörelse i byn var delar som vi funderade mycket på. Det blev till slut fem hägn som blev väl utspridda över markerna. Det största stormhygget delade vi upp i två och la en refug mellan dem så vandrare, viltet /jägarna kan passera.

Markberedning

Huvuddelen markbereddes med en harv för att få bra planteringspunkter i mineraljorden, eftersom det var ett otillgängligt ”månlandskap” efter förödelsen. Fuktiga delar snitslades av så att självsådden kunde komma igång utan markpåverkan.

Hägn

En noggrann rekognosering gjordes och snitselband hängdes upp exakt där nätet skulle placeras. Med en bandgrävare jämnades markytan precis där nätet skulle stå, samt en del rishögar mm flyttades. Några större ”vägbyggen” gjorde vi inte för nätet pga. kostnadsskäl, utan föraren jämnade ut svackor med lite förna mm så att nätet sluter tätt mot markytan så inte haren tazzar in och knipsar av plantorna.

Vi lånade ett ”hägnspjut” som satt i traktorns trepunktslyft och med en kolv så att nätrullen lätt kunde träs på det tiltade spjutet för en ny rulle nät. Parallellt körde vi med en liten 4-hjuling och boggievagn där vi hade med nät, stolpar, granslanor till ”saxar”, hörnstötter, skruvdragare, spett mm. Vi valde metoden med tryckta stolpar i hörn och kurvor samt några på långa raksträckor. Mellan stolparna spikade vi ihop granslanor till ”saxar” som lyfte upp nätet efterhand vi drog fram på hygget.



Bild från hägnarbetet.

Sträckning av nätet gjordes med ett rejält spännband som fästes mellan två lätta bräder och med två grova bultar som klämmer ihop nätet. Andra änden fäste vi i traktorns fälg och sedan var det lätt att pumpa på med sträckningen och där en av oss gick utmed nätet och lyfte det lite i omgångar alltefter som nätet sträcktes klart. Med skruvdragare & farmarskruv gick det snabbt att fästa nätet i stolparna. Under saxarna fyllde vi på med lite grangrenar och någon lös ysten som håller nätet mot marken.

Plantor

Det blev en diger samling av olika plantor som skulle beställas. Vi fick väl inte allt som vi önskade, då det var "plantkaos" hos alla som sålde plantor. Ändå får man tacka alla som kämpade hårt för att erbjuda olika plantmaterial till alla behövande!

Vi planterade **ek, förädlad vårtbjörk av Ekebo 4, klonad masurbjörk, masural, masurrönn, masurasp från Finland, hybridasp, poppel, hybridlärk, sitkagran, tall**, samt en del "miljöträd"/buskar som **vildpäron** vid grindhål, vägkanter mm. Någon vanlig gran planterades inte, då fastigheten redan har plant- och ungskogar av gran som en del av den nya mångfaldsskogen med riskspridning. Till gagn för framtida virkesuttag av olika slag, till gagn för ett öppnare och ljusare landskap, till gagn för ett rikare liv i skogen och marken med växter, fåglar, insekter, svampar mm mm och inte minst till gagn för ägarnas och besökarnas skogs- och naturupplevelser i framtiden.

Hur det gick med alla hägnen och plantorn kommer att beskrivas i nästa nummer av tidningen. Fastigheten har fått ett helt nytt "lövanskikte" efter Gudruns anfall 2005. I nästa nummer kommer också en beskrivning av "lövarbetet" på de två fastigheter som vi idag driver på gården Höjden utanför Smålandsstenar.



Svenska Lövträdföreningens studieresa till Eberswalde 4 – 6 augusti 2014

Jan Olsson

Vi var sju stycken nyfikna upptäcktsresande från Svenska Lövträdföreningen som reste ner till Eberswalde, där Tysklands äldsta Skogshögskola är belägen nordost om Berlin i delstaten Brandenburg. Professor Martin Guericke tog emot oss och var den som komponerat ett tredagars program för oss. Övriga ciceroner och föreläsare var Michael Körner från skogsdistriktet Chorin, Albrecht Opitz och Tobias Otto, Skogshögskolan.



Bild 1. Föreläsning i fält under ledning av Michael Körner (nr två från vänster) från skogsdistriktet Chorin. Albrecht Opitz (längst till vänster i bild) representerade Skogshögskolan. Övriga på bilden är deltagare från Lövträdföreningens studiegrupp.

Det politiska partiet De Gröna har i rådande tider ett starkt inflytande på Tysklands skogspolitik och skogsskötsel. Inriktningen idag är att omföra planterade barrbestånd till för området mer naturliga trädslag. Trädet på modet är trädslaget bok. En sedan länge avliden och för Tyskland välkänd läromästare i skogsskötsel har kommit i ropet. Hans namn är professor Alfred Möller. Densamme hade studerat skogsbruk i Brasilien och hans sköselfilosofi blev kontinuitetsskogsskötsel. Professor Möller var i stort sett samtida med Uno Wallmo i Sverige.

Den skogliga utbildningen startade i Tyskland år 1830 och just här i Eberswalde. År 2010 fastställdes framförallt uthållig skogsskötsel och uthållig ekonomi som målsättning för Skogshögskolans utbildningsverksamhet. Ca 2 000 studenter deltar årligen i 16 st. olika studieprogram. Det pågår en utbytesverksamhet med universitetet i Warszawa. Professor Martin Guericke är chef för Forskningsinstitutet. Hans nuvarande forskningsområden är timmerproduktion, alternativa metoder till kalavverkning och vattenbalansen i blandbestånd.

Exkursionsprogrammets innehåll:

- *Skötsel av lövbestånd – naturlig föryngring, röjning, gallring och avverkning vid uppnått mål i form av förutbestämd brösthöjdsdiameter.*
- *Överföring av likåldriga barrträdsbestånd (tall i delstaten Brandenburg) till blandbestånd med ett par lövträdslag.*
- *Skötsel av olikåldrigt blandbestånd.*
- *Skötsel av statligt ägd skogsmark.*

Bakgrund

Tyskland har som helhet inte en likartad skogspolitik och skogsvårdslagstiftning över hela landet, utan de 16 olika delstaterna har varierande former av dessa, liksom olika skötselmodeller och olika organisationsmodeller.

Delstaten Brandenburg består av 1 miljon ha produktiv skogsmark, som till ca 50 % ägs av privata skogsägare, ca 25 % statligt ägande och 25 % övriga ägare. Här dominerar trädslaget tall, som utgör 77 % av volymen, 4 % andra barrträd såsom lärk och Douglasgran. I övrigt finns olika trädslag av löv. I södra Brandenburg finns naturliga blandbestånd av ek och björk. Stora arealer blev efter andra världskriget planterat med tall, med upptill ca 60 000 (!) plantor per ha. Skötseln av dessa planteringar har till stora delar blivit eftersatt.

Nu uppges det, att det naturliga trädslaget för det här området till stora delar, istället borde vara bok. Inriktningen är nu att tallskogarna succesivt bör överföras till lövträdsbestånd. Det politiska partiet De Gröna vill påskynda den processen. Detta är en stor frågeställning i Tyskland. Det kommer att få en stor påverkan på sågverksindustrins produktion, som förväntas såga talltimmer. Sågad vara av bok i stora volymer är i nuläget inte intressant i jämförelse med efterfrågan på bräder och plankor av tall.



Bild 2. Blandskog med bok och tall i delstaten Brandenburg

Hänsyn till kommunernas sötvattentäkter är en mycket viktig uppgift i skogsskötseln, dels olika åtgärder i syfte att förhindra föroreningar av täkterna. Dessutom har tyskarna kommit till klarhet om att vattenbalansen gynnas av blandbestånd. Liksom att blandbestånd utgör en riskspridning inför de kommande klimatförändringarna. Månatliga och årliga nederbörds mängder är mycket viktiga att beakta för skogsskötseln. Negativ vattenbalans råder vid Eberswalde.

Målsättningen för skötseln av de statligt ägda skogarna är att överföra tallbestånd till lövträdsbestånd främst av trädslaget bok. Det är en mycket tuff målsättning som kommer att kräva stora investeringar. Målet för de privata skogsägarna är i huvudsak timmerproduktion och produktion av energi. Priset per kilowattimme i Tyskland är ca 5 gånger högre i jämförelse med prisnivån i Sverige. Det gör att det finns en ekonomi för att ta tillvara mycket klen ved ner till ca 4–5 cm i brösthöjd. Om ca 5 år planerar tyskarna att stänga kärnkraftverken. För närvarande gynnas solenergi och brunkolsförbränning (!). I nuläget svarar vind- och solkraften för 30 % av energiproduktionen i Tyskland.

I delstaten Brandenburg vill man helt undvika kalavverkningar. Helst bör den kala ytan inte vara större än 0,25 ha, dock får högst 2 ha slutavverkas enligt reglerna. Arealer med naturlig förnygring ökar, liksom plantering av lövträd under ställda tallskärmar. Arealandelen tallbestånd anlagda under DDR-tiden (för ca 40 till 60 år sedan) är mycket stor i Brandenburg.

Det föreligger stora problem med viltskador i förnygringarna, förorsakade av kronhjort och rådjur. Nästa år har delstatens beslutat att inte ge stöd till stängsling runt förnygringar. Det bedöms från skogligt håll som en katastrof. Det råder en stor konflikt mellan jägare och skogsbrukare. Kostnaden för stängsling ligger på ca 12 Euro per löpmeter.

Vandring i Skogshögskolans närbelägna skogsområden.

Vi besökte ett gammalt bokbestånd med en brösthöjdsdiameter som ligger runt 55 – 60 cm. Där har man till delar öppnat upp små luckor, i syfte att få fram en varierande förnygring av olika träslag. Målet var tydligen att ersätta monokulturer med bestånd bestående av tre stycken olika träslag. Ett återkommande skötselgrepp om ca 5 år är aktuellt här.

Trädslaget fågelbär är efterfrågat och marknaden är beredd att betala dubbla värdet i jämförelse med timmer av ek. Vanlig svensk lönn anses klimattålig.

Vi kom sedan in i ett gallrat 30-årigt tallbestånd, som tydligen planterades med ca 60 000 (!) plantor per ha. Trots detta har ingen naturlig kvistrensning av tallarna skett. Planen är här att om ca 20 år plantera bok under tallskärmen. Därefter om ytterligare ca 20 – 30 år slutavverka tallskärmen. Om man beslutar sig för att stamkvista tallar i beståndet till 6 meters höjd, så väljer man ut ca 80 – 120 stycken per ha till en kostnad om 6 Euro per träd. Gruppen observerade att små självföryngrade plantor av björk, avenbok, ek, tall och douglasgran hade etablerat sig efter den nyligen utförda gallringen. Då brösthöjdsdiametern överstiger 45 cm får skogsägarna avverka tallbeståndet.

Luftens kväve gödslar bestånden. Trädslaget *Robinia pseudoacacia*, kallas även falsk akacia, kan liksom alen fixera luftens kväve. Men robinian har till skillnad mot alen en mycket hög densitet och är rötbeständigt, därmed mycket användbart som stängselvirke.

Dag 2 - den 5:e augusti var skogsdistriktet Chorin, som ingår i delstaten Brandenburgs skogsmarks-innehav, värd för dagen.

Det totala skogsmarksinnehavet uppgår till 240 000 ha fördelat på 14 stycken revir med en revirjägmästare som chef för varje revir. Skogsdistriktet Chorin uppgår till 1 300 ha. Organisationen av den delstatligt ägda skogsmarken är direkt knuten till delstatsledningen. Reviren är i sin tur uppdelade i skötselenhet med distrikt och rådgivningsenhet. Den senare enheten står även till tjänst med råd och dåd till privata skogsägare. Michael Körner från skogsdistriktet Chorin uppgav att det var en del problem med barrskogsnunnan.

Det är brist på manuella huggare. De har för närvarande fjorton huggare fördelat på de olika reviren. Det är tydligen krav på skonsamma metoder vid avverkning och uttransport av avverkat virke särskilt i närheten av tätorter, på grund av att de är mycket rädda om de befintliga sötvattentäkterna och hänsynen till det rörliga friluftslivet



Bild 3. Ett exempel på numrerad hörnsten

Hästekipage för hopsamling av upparbetat virke i tätortsnära skogar är vanligt. Utförare av hästkörning utgörs av små privata företag, som inte sällan kommer från Polen. Vi förevisades en detaljerad skogsbruksplanekarta, med grunddata enligt i stort sett vårt eget sätt att indela skogsmarken, men med det ambitiösa tillägget av ett rutsystem bestående av 30 ha stora parceller. Hörnen i varje ruta återfinns sedan i fält med hjälp av numrerade stenar (bild 3), enligt ett uppgjort förutbestämt system.

Efter DDR-tiden har skötselinriktningen varit att återkomma med täta uttagsintervaller av tall. Det ger utrymme för bokens utveckling i ett bestånd med tall som skärm. Målet är att uppnå en medeldiameter i brösthöjd för bok om 50 cm. Det är av vikt att inte gallra bokbestånden för hårt, på grund av att boken har tunn bark som lätt skadas av solinstrålning, vilket i sin tur leder till nedsatt produktion alternativt traddöd. Studieggruppen fick tillfälle att besöka ett bestånd, med det beskrivna skötselschemat som innehöll 523 m³f/ha fördelat på trädslagen tall och bok i två åldersskikt.

Bestånd två som vi besökte utgjordes av ett tvåskiktat bestånd bestående av ek och bok. Här skedde en underplantering av bokplantor då ekarna var 44 år gamla. Skötselfilosofin här går ut på att vid gallringsuttag spara de kvalitativt bästa ekarna och bokarna till slutskörden. Omloppstiden för ekarna bedöms de till ca 240 år, då bör de ha uppnått en medeldiameter om 55 cm. En naturlig föryngring av ek i ett ekbestånd, som är 160 år gammalt eller mer bedöms som vansklig, på grund av vildsvinen åter upp ekollonen. Under ekarna planterades ca 10 000 bokplantor per ha. År 2014 hyste beståndet 790 m³f/ha fördelat på trädslagen ek, och bok i två olika åldersskikt.



Bild 4. Tvåskiktat bestånd med ek och bok som innehåller 790 m³f/ha.

I det tredje beståndet planterades av douglasgran och bok under ett då 28-årigt tallbestånd. Under DDR- tiden skedde ingen beståndsskötsel där. Det fick till följd att douglasgranarna missgynnades i sin utveckling. De behöver utrymme då de väl har etablerat sig. Förr planterade man 10 000 plantor per ha. Det undviker man idag, utan numer satsar man på naturlig föryngring i befintliga kontinuitetsskogar. Det krävs stängslade ytor för att säkerställa föryngringar med ädla lövträd annars blir viltskadorna för stora.



Bild 5. Dag Abelsson kontrollerar brösthöjdsdiametern i en försöksparcell med douglasgran.

Bild 6. 53-årigt proveniensförsök med douglasgran.

Det tredje beståndet innehöll ett kubikförråd på 461 m³f/ha bestående av trädslagen tall, bok och douglasgran i två olika åldersskikt. Det fjärde stoppet vi gjorde var ett besök i ett större proveniensförsök med douglasgran. Det planterades år 1961, alltså ett 53- årigt bestånd. Försöket har blivit föremål för olika gallringsprogram med flera upprepningar parcellvis, inklusive en upprepning med frånvaro av skötsel. För douglasgran strävar tyskarna att uppnå en medeldiameter

om 65 cm i brösthöjd, därefter är det aktuellt med slutskörden. Douglasgran går mycket bra produktionsmässigt i delstaten Brandenburg och utgör i nuläget 2 % av virkesförrådet, målet är 5 %.

Dag 3 - den 6:e augusti besökte vi en annan del av den delstatligt ägda skogsmarken, som varit i delstatens ägo i 714 år.

Vi besökte ett 64-årigt tallbestånd (bild 7), som hade blivit föremål för underplantering av 7 000 bokplantor omfattande 12 ha. Underbeståndet av bok är nu 20 år. Beståndet har nyligen blivit gallrat. Här får ingen skotare användas, utan enbart utdrivning av virke med häst tillåts. Här finns bl.a. en sötvattentäkt som försörjer innevånarna med dricksvatten. I befintliga överståndare av tall finns det kulor kvar från andra världskriget, så vid upparbetning av dessa vid industrin krävs metalldetektorer.



Bild 7. Det gallrade 64-åriga tallbeståndet enligt texten ovan med ett underbestånd av bok.

Ytterligare ett av flera bestånd vi fick se, var en stängslad 3-årig försöksplantering med rödek under ett ca 60 – 70 årigt tallbestånd (bild 8). De hade planterat 8 000 till 10 000 plantor per hektar i harvspår under tallskärmen. Markberedningskostnaderna var 350 Euro per ha, inköp av plantor 30 cents (ca 2.50 kr) per styck och planteringsarbetet 30 cents per planta. Här avvaktade man resultatet, men vi kunde se att det var en god överlevnad. Tallskärmens kronor har ett krokigt och tilltufsats utseende. Vårdarna förklarade att orsakerna till detta kunde vara flera. Olämplig proviens på plantmaterialet, stort luftkvävenedfall som gör att tallkronorna växer lite för snabbt, vilket i sin tur gör att kronorna lätt bryts ned av snötyngder, men även starka vindar påverkar kronornas form.



Bild 8. Försöksplantering med rödek under ett ca 60-70 årigt tallbestånd.



Bild 9. Tall med tilltufsade kronor p.g.a. fel proveniens, stark vind, kvävenedfall m.m.

Det framkom dock, att de i regel planterade tall på tallmarker, men det är i de stadsnära skogsbestånden, som strategin är att byta trädslag från tall till bok eller helst blandat tre olika trädslag.

Certifieringssystemet PEFC har bland annat följande krav på skogsskötseln i Tyskland:

- 5 stycken evighetsträd per hektar bör sparas.
- Mycket viktigt att skapa död ved, men död ved observerade inte vi i de för oss förevisade bestånden.
- Högst 0.5 ha slutavverkning per trakt är tillåten inom delstaten Brandenburg från och med år 1990.
- Det upprättade stickvägssystemet för respektive bestånds skötsel, skall vara intakt framgent, inget annat körande i beståndet är tillåtet.

Vår studieresa med Owe Martinsson som initiativtagare och organisatör blev intensiv och innehållsrik. Vi fick ändå tid för ett besök på Bierakademie respektive en Bierstube i Eberswalde. Ett besök i Berlin hann vi inte med trots bra tågförbindelser. Det får bli vid ett annat tillfälle.



Bild 10. Ett skogsbestånd med bokar och tallar tappade på tjära.

Deltagare i studieresan var Lena och Dag Abellsson, Rolf Andersson, Anders Johansson, Per-Olof Johansson, Owe Martinsson och Jan Olsson.

Årets träd 2015: Lönn

Lars Karlman

Årets träd 2015 är lönn. Släktet *Acer* omfattar totalt ca 120 arter främst spridda över norra halvklotets tempererade lövskogar. Endast en lönnart förekommer på södra halvklotet (på ön Java). Flest arter finns i Kina, Japan och USA. Det finns två lönnarter som förekommer naturligt i Sverige, skogslönn och naverlönn. Skogslönn räknas till de ädla lövträden. Utmärkande för släktet är dess luckföryngringsstrategi, de unga plantorna är i regel skuggtåliga upp till ett par meters höjd för att sedan tyna bort om inte en lucka öppnas i beståndet. Skogslönnen kräver mullrika, goda jordar för att växa bra. Naverlönnen är ett av Sveriges mest ovanliga träd och lär numera endast växa naturligt i Svedala socken i Skåne. Sykomorlönn eller tysklönn är den vanligaste lönnarten som planteras i södra Sverige.

Skogslönn - *Acer platanoides*, Norway maple

Skogslönnen har en vidsträckt utbredning i Europa (se utbredningskarta nedan). I Sverige finns den främst i södra och mellersta Sverige upp till Dalälven men utbredningen sträcker sig en bra bit längs norrlandskusten. Tillsammans med lind och alm är lönnen det härdigaste av de ädla lövträden. Senare års forskning har visat att lönnen verkar sprida sig norrut i Ångermanland. Den gynnas av ett varmare klimat, särskilt varmare somrar som underlättar frögroning. Höjdtillväxten är snabb i ungdomen upp till ca 40 års ålder, sedan avtar den och träden breder, om utrymme finns, ut sin lövrika krona till en karakteristisk rundad form. Bladen är flikiga med 5-7 nervtrådar och skiljer sig från sykomorlönns främst genom att bladens flikar är spetsigare, (spetsigare än hos någon annan lönnart), färgen är något ljusare och att bladskافتet innehåller en vit mjölksaft som inte återfinns hos sykomorlönnen. Trädet kan nå anseende dimensioner, höjd på upp till 25-30 m i gynnsamma klimat och diameter på dryga 160 cm. Den grövsta lönn som uppmätts i Sverige hade en diameter på 186 cm.

Ett möjligen känt exemplar växer i mynningen till grottan i Skuleberget. På 50-talet angavs den nordligaste förekomsten av skogslönn till Nätraåns ravin nära Sidensjö kyrka (i höjd med Örnsköldsvik). Men den naturliga spridningen kan ha fört den längre norrut sedan dess. Av de ädla lövträden är lönn det fjärde vanligaste i landet (efter ek, bok och ask). Totalt virkesförråd är ca 1.0-1.1 milj. m3 sk.

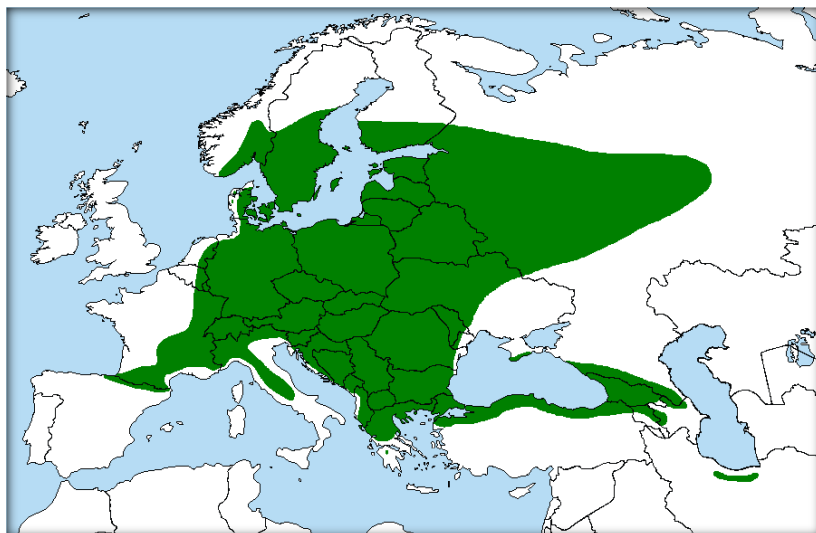


Skogslönnen (vänstra bilden) har spetsigare bladspetsar, mjölksaft i bladskافتet och en något ljusare färg jämfört med sykomorlönnen till höger.

Skötsel

Skogslönnen är ett så kallat blödarträd, dvs. den savar om den beskärs under vår/försommar, den ska stamkvistas under perioden juli-september. Lönnen är känslig för viltskador och planteringar bör stängslas. Naturlig föryngring av lönn är ofta enkelt att åstadkomma, markberedning behövs sällan. Vid röjning bör man eftersträva att behålla tillräckligt högt stamantal för att kvalitetsdana träden. Röjning till ca 4000 stammar vid en höjd av 2.5-3 m rekommenderas.

Efter ytterligare några år bör en ytterligare kvalitetsdanande röjning göras. Stamantal efter röjning ca 2500/ha. Gallring görs så att en viss trängselverkan bibehålls så att klykbildningar undviks, dock bör det beaktas att lönnen som äldre är ljuskrävande och kronan måste få ett tillräckligt stort kronutrymme.



Utbredningsområde för skogslönn. (Bild: Wikipedia)

Virkesegenskaper

Skogslönnens virke är hårt, tätt och elastiskt. Densiteten är inte märkvärdigt hög, ca 600-650 kg/m³ jämfört t ex med ek ca 700 kg/m³, men jämfört med exempelvis tall så är hårdheten ungefär dubbelt så stor och i samma paritet som ek. Virket används bl.a. till finare möbelsnickerier, parkettgolv, stråkinstrument (fiolbottnar), skoläster, träklackar, handtag till verktyg och gevärskolvar. Förr användes även virket till att tillverka skidor. Virket är lätt att bearbeta och ytbehandla. Det sägs att handtag av lönn ger upphov till mindre blåsor i händerna än andra träslag. Ett problem med lönnen är att det ljusa virket lätt missfärgas vid kontakt med strölakten vid torkning av virket. För att undvika detta bör ströet bytas ofta. En särskilt värdefull fanér kan utvinnas av lönn med så kallad fågelögeved, det är sovande knoppar som ger upphov till ett vackert, starkt mönstrat virke.



Skogslönnens intensiva höstfärger har gjort den till ett populärt park- och alléträd.

Naverlönner *Acer campestre*

Finns naturligt i Sverige, är dock mycket sällsynt och ska finnas på en lokal i Skåne. Är tillsammans med Bohuslinden Sveriges mest sällsynta trädslag. Har en långsam tillväxt, blir endast ett litet träd, under gynnsamma förutsättningar 12-14 m. Rödlistad. Hade en större utbredning under 17- och 1800-talet då det fortfarande förekom s.k. naverbackar där naverlönnen växte tillsammans med avenbok, hagtorn mm. Kräver mer värme för att komma till sin rätt än skogslönnen. Har lägre markkrav och tål skugga bättre än skogslönnen. Virket är segt och bildar ofta masurved.

Sykomorlönner, tysklönner – *Acer pseudoplatanus*

Sykomorlönnen, eller tysklönner som den också kallas, är den näst vanligaste lönnen i Sverige. Den är inplanterad och räknas som en exot. Sykomorlönnsens naturliga utbredningsområde är Syd- och Mellaneuropa upp till norra Polen. I Sydeuropa påträffas den framförallt i bergstrakter (Pyrenéerna, Apenninerna, Balkanbergen) men längre norrut även på lägre höjd. Österut sträcker sig utbredningen in i Ukraina, Rumänien och Bulgarien. En östlig utpost finns också i Kaukasus. Det är en art som planterats som exot på många ställen tack vare sin snabba tillväxt och värdefulla virke. Arten är köldtålig, härdiga provenienser tål vintertemperaturer på ner till 35 minus, men som ung är den dock frostkänslig. Sykomorlönnen är mycket konkurrenskraftig när den väl etablerats på en passande ståndort och är den enda lönnart i Skandinavien som påträffas i rena bestånd. ”Har man väl satt sykomorlönner blir man aldrig av med den” är ett gammalt uttryck som använts.

Virket liknar skogslönnsens, har ungefär samma densitet och hårdhet, men är mer vågigt i strukturen, vilket uppskattas vid fanertillverkning och finsnickerier. Vid plantering rekommenderas ett förband på ungefär 2 x 2 m. Intresset för att skogsträdsförädla sykomorlönnen har ökat, Italien och Tyskland har börjat med förädlingsprogram för att öka produktion, resistens mot sjukdomar och förbättra kvaliteten.

Sockerlönnen, *Acer saccharum*, Sugar Maple



Arten har en stor utbredning i norra USA och Kanada. Från Minnesota och Missouri i väster vidare österut mot kusten. I Kanada är utbredningen koncentrerad till staterna Ontario, Quebec och Nova Scotia. Sockerlönnen kallas i Nordamerika för ”Hard Maple”, virket hos denna art är betydligt hårdare och tyngre än hos övriga nordamerikanska lönnarter.

Densiteten är ca 705 kg/m³ och hårdheten är ca 40-50 % större än hos vanlig skogslönner. Trädet har stort ekonomiskt värde i Nordamerika då den förutom den goda virkeskvaliteten även har en hög koncentration av socker i saven. Som namnet anger är det denna art som främst används till tillverkning av lönnsirap, en viktig så kallad ”forest minor product”, Kanadas export av lönnsirap överstiger 1 miljard kronor per år.

Blad av sockerlönner. Bladen har djupare flikar och inte lika vassa spetsar som hos skogslönnen.

Foto: Marc Dougherty

Andra intressanta lönnarter

Ginnalalönn, *Acer ginnala*, lönnart med speciella smala blad, populär som trädgårdsväxt. En hårdig art som växer naturligt i Kina, Mongoliet, Korea och Japan. Känd för sina klart röda höstfärgade löv.

Jättelönn -*Acer macrophyllum*, Oregon Maple eller Big leaf maple

Storbladig lönn från västra Nordamerika. Utbredningen sträcker sig i kustnära områden från Kalifornien norrut till mellersta British Columbia. I södra Kalifornien kan den växa på upp till 2000 m höjd medan den i mellersta British Columbia bara når till 350 m över havet. Den är inte särskilt frosttålig. Maxhöjd anges till 49 m vanligtvis når den ca 30-35 m. Växer mestadels i blandskogar med douglasgran, sitka, kustgran (*Abies grandis*) och Västamerikansk hemlock (*Tsuga heterophylla*). Är ett av få viktiga lövträd för industrin i det annars barrdominerade västra Nordamerika.

Rödlönn -*Acer rubrum*, Red maple, soft maple

Rödlönnen med sin intensivt röda höstfärg är ett av de vanligaste lövträden i östra Nordamerika. Växer från Minnesota ner till gränsen mellan Texas och Louisiana österut till kusten från Florida ända upp till New Foundland. Mycket konkurrenskraftig art som kan tolerera en mängd olika ståndorter, allt från blöta till torra marker. Dess utbredning har ökat markant de senaste århundradena, främst på grund av bekämpandet av skogsbränder, som den inte tolererar, och möjligen också ett varmare klimat som har gynnat rödlönnen mer än arter av tall och ek.

Silverlönn –*Acer saccharinum*. Ännu en amerikansk art som har stor utbredning i USA och sydöstra Kanada. Har fått sitt namn av sina silverfärgade bladundersidor. Kan utvecklas till stora träd även i Sverige. Producerar liksom sockerlönnen socker och sirap därav det förvillande likalåtande latinska namnet.

Litteratur: Drakenberg, B. Kompendium i skoglig lövträdkännedom (1991), Mitchell, A. Nordeuropas träd (1977), Skogsenencyklopedin (2000) samt nätet.

Skyddar, skrämmer och sockrar

Carina Evaldsdotter

Husapotek, väderprognos och häxskrämma. Eller som ringelsirap på pannkakan. Lönnen går att använda till nytta, nöje och njutning.

Lönnvirket är hårt och glatt och passar till yx- och räfsskaft. Men om du får blåsor i nävarna eller andra sår – tvätta rent med en dekokt på torkade lönnblad. Huvudvärken botar du genom att stryka pannan med en knippa lönnlöv. Och problem med häxor, åska och fladdermöss i huset blir du kvitt genom att sätta lönngrenar i fönstren på midsommarafton.

Ger blodig mjölk

Folktron berättar också att lönngrenar, nerstuckna i marken, lär ska skydda mot mullvadar. Kanske ett bra botemedel även mot rotgnagande vattensork?!

Lönnen ger också besked om hur vintern ska bli: Faller fröklyporna före löven blir vintern sträng. Faller löven först blir den mild.

Men i Bregottfabriken är lönnen bannlyst: Att slå en ko med en lönnkvist ger blod i mjölken.

Gott för magen

Lönnblommor och nyutspruckna blad har en sötaktig smak. Njut på smörgåsen eller i salladen!

Lönnsaven tappas enligt traditionen vid vårens första töväder. Drick den som den är eller jäs vin av den. Eller koka in den till sirap! Men glöm inte den viktigaste ingrediensen, tålamod: Räkna med åtskilliga timmars kokning innan saven förvandlats till trögflytande sirap. 60 liter sav ger cirka en liter sirap. Att koka sirap på lönnblad och socker är däremot en enkel genväg som ger dig färsk glädje hela sommaren!



Lönnsirap – sockersöt skogsglädje. Traditionell tappning av lönnssav.

Lönsam lönnsirap (ca 6 dl)

1 liter vatten

1 liter lönnlöv

8 dl socker

Koka upp vattnet, lägg i de sköljda lönnlöven och låt småkoka under lock en halvtimma på låg värme. Tag av kastrullen och sila bort bladen. Tillsätt socker och ställ tillbaka pannan på spisen och koka en timme eller mer utan lock, tills sirapen tagit ihop och känns lite seg. Den tjocknar lite när den kallnat, så gör ett prov och kyl ner lite av såsen. När konsistensen känns bra så är det bara att ringla på pannkakorna!

Kärlek i lönn

*En lönn höll fast sina löv
då hon längtade efter
frosten och hans kärlek
som får blad att rodna.*

*Hon räknade årsringar,
drog saven inåt, närmare
hjärtat när mörkret kom.*

*Frosten svek, hon nöddes
låta sin bladnegligé falla.*

*Hennes stam stod så stolt
och vid fötterna lyste gula
prasslande blad som guld.*

*Vinden kom, bläddrade
slumpvis bland bladen
om längtan och hopp.*



**Raila Rosenberg, Borrby
Publicerad i DN 2014-11-30**

Svenska Lövträdföreningens exkursionsprogram sommaren 2015

Härmed har Svenska Lövträdföreningen det stora nöjet att bjuda in till den första etappen av

SVERIGE RESAN

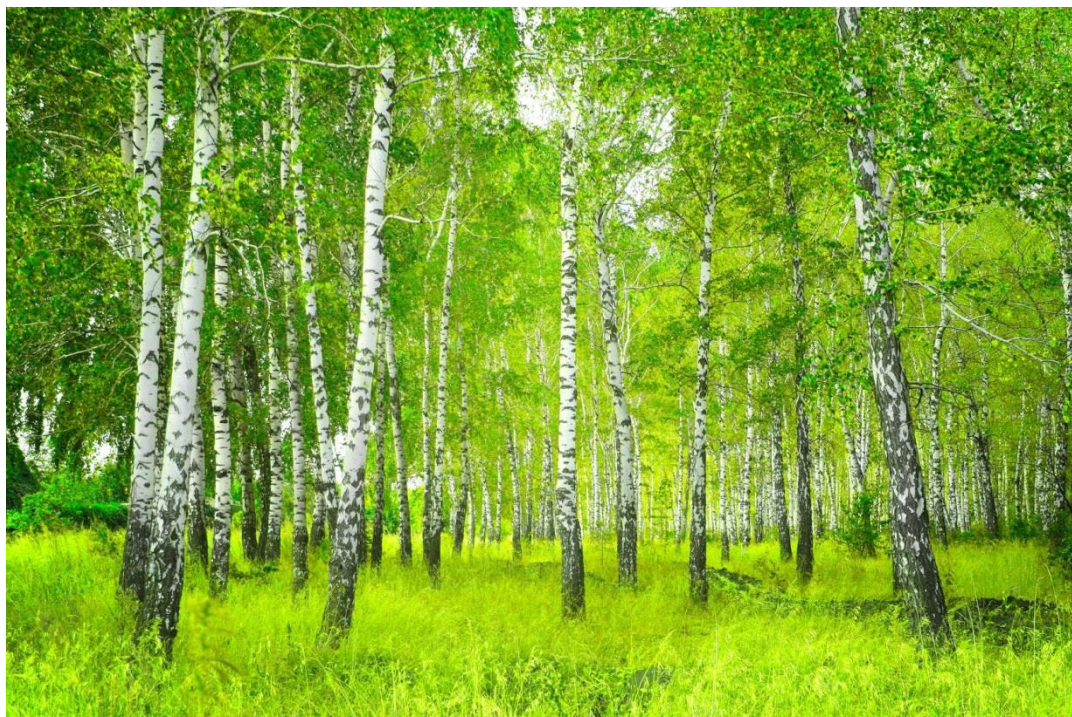
Resan genomförs mellan den 22 – 26 juni. Årets landskap är Skåne. Resan kommer att starta i den södra delen av landskapet och dag för dag under veckan tar vi oss norrut genom landskapet. För varje dag ser vi till att göra ett intressant studiebesök där vi träffar några av Sveriges mest framstående forskare inom svenskt lövskogsbruk. Vi hänvisar för övernattnig till vandrarhem där ”sällskapet” kan eftersnacka och grilla. Anmälan kan göras antingen för hela veckan eller till vissa dagar. Pris per besök uppskattningsvis 100 kr för medlem och 200 för icke -medlem. Vandrarhem bokar var och en men föreningen kan reservera ett antal platser.

Syftet med Sverigeresan att Svenska Lövträdföreningen skall ge våra medlemmar och andra intresserade en möjlighet att under en vecka varje år få möjlighet umgås, titta på lövskog och träffa framstående personer inom svenskt lövskogsbruk. Tanken är att Sverigeresan skall göras under en följd av år där vi år från år, sakta men säkert tar oss från söder till norr.

Vid årets resa kommer vi bl.a träffa Eric Agestam (SLU) och Lars-Göran Stener (Skogforsk) och besöka Snogeholms landskapslaboratorium, Alnarpsparken och Skogforsks forskningsstation i Ekebo. Det finns fortfarande lite utrymmen i veckans program så om du har några önskemål, tips eller idéer om något intressant lövskogsbesök i Skåne är du mycket välkommen att höra av dig.

På vår hemsida <http://www.lovtradforeningen.se> kommer vi att lägga ut program, tid och platser och annan information om årets Sverigeresa.

Hälsningar, Per Olof Johansson, peo@gillesby.se



1. Vindeln lördagen den 13 juni. Skötsel av masurbjörk

Årsmöte samt exkursion kring praktiska masurbjörksodlingar kring Vindeln. Samling vid Vindelns Folkhögskola kl 10:00. Anmälan till owe.martinsson@gmail.com eller lars.karlman@gmail.com senast 10 maj. Mera information på hemsidan. Deltagaravgift 200 kr.

2. Sverigeresan 22-26 juni.

Under en följd av år planerar Svenska Lövträdföreningen att anordna besök på ett antal skogligt intressanta platser i olika delar av Sverige från söder till norr. Vi börjar i Skåne med start i Smygehuk veckan 22-26 juni och besöker bl.a. SLU i Alnarp och Skogforsk i Ekebo. Mera information lämnas av P O Johansson, peo@gillesby.se.

3. Tranemåla 8-9 augusti. Produktion av Fågelbär

Vi tittar på och diskuterar en försöksplantering av det ädla lövträdet Fågelbär. Försöket anlades 1992 och innehåller två proveniensers. Samling på Tranemåla, 1 mil norr om Svängsta i Blekinge kl. 12:00. Grillfest på kvällen. Övernattning på Tranemåla stiftelsegård. Anmälan till owe.martinsson@gmail.com senast 15 juli. Mera information på hemsidan. Deltagaravgift 500 kr.

4. Finland 16-20 augusti. Produktion av björk och lärk samt besök i Mustila Arboretum.

Studieresa till Punkaharju och finska karelen. Fokus på björk och lärk. Vi besöker praktisk masurbjörkplantering i Hollola, Punkaharju försöksstation, Olovsborg/Savonlinna (Sveriges östligaste fästning under 800 år) och Mustila Arboretum i Elimäki. Samling vid färjan i Stockholm den 16 augusti kl. 16:00. Anslutande buss kommer att avgå från Mora tidigare under söndagen. Anmälan senast 1 juli till owe.martinsson@gmail.com senast 1 juli. Mera information på hemsidan.



Apropå årets träd.... Lönnlövad Mårten...

... och andra finurliga fåglar gömmer sig bland dessa fyndiga formuleringar. Gissa fågelnamnen och njut av försommartiden – fågeltiden!

1. Lönnlövad Mårten
2. Monarkmetare
3. Serveras vita viner
4. Motionsförbund
5. Fågel i kaffet
6. Mun
7. Efter Vättern runt
8. Nybörjare
9. Moderat ryggsäck
10. Kommunistisk låsanordning
11. Nattmössa
12. Sädesmoped
13. Uppsluppna

(Rätta svaren finns längst ned på sidan)



Lössångaren är tillsammans med bofinken Sveriges vanligaste fågel.

Rätta svar:

- | |
|------------------|
| 1. Kanadagås |
| 2. Kungsfiskare |
| 3. Svala 4. Korp |
| 5. Gök 6. Trut |
| 7. Rödskjurt 8. |
| Grönköling |
| 9. Blåmes 10. |
| Rödhake 11. |
| Svarthätta 12. |
| Kornknarr 13. |
| Glada |

Skogsplantor för alla behov

– över 25 års erfarenhet –

Kraftiga plantor

Plantagematerial

Snabbväxande
trädslag

Miljövänlig
insektsbehandling



Tel 0476 - 620 00
info@sydplantor.se
www.sydplantor.se



www.granplantor.se



Gran. Barrot 3 år. 20-40, 40-60 cm.

Gran. Täckrot 1-2 år. 20-30, 30-40 cm.

Tall. Löv. Ädellöv.

Hybridlärk. Sitka.

Jättepoppel.

Vax. Miljövänligt Snytbaggeskydd till
Barrot och Täckrot. Godkänt av FSC.

Bolag & Skogsägare:

Leverans till Gården i Södra och Mellersta Sverige!

Bohus-Dals Skogsplantor AB

Roger Gustafsson 070 - 638 69 31. 0526 - 430 54



Masurbjörk

**Beställ
klonade
plantor!**

**Masur
i alla
plantor!**



**Moderträd med
mycket bra masur
från södra Finland.**

**Masurbjörk berikar
din fastighet och
ökar mångfalden i
Din skog.**

www.masurplantor.se

**Masurbjörk &
Specialplantor**

Harald Säll
0474-420 56, 0706-37 66 36
karryd@spray.se

Bengt-Elis Pettersson
0382-124 19, 0702-65 41 71
sikanas@telia.com