



INFORMATION FRÅN

LÄNSSTYRELSEN HALLAND

Den halländska skogen - människa och mångfald

En underlagsrapport till en regional strategi för skogsskydd



**Krister Larsson
Gunilla Simonsson**

Omslag: Skirt gröna bok- och ekskogsområden breder ut sig i Blåalts-området i Laholms kommun. Ädellövs-kogsområdet omgärdas dock helt av planterade granmonokulturer - en vanlig företeelse i dagens halländska skogslandskap.

Foto: © Jan Augustsson, Bergslagsbild AB 2002.

Länsstyrelsen Halland
Meddelande 2003:7
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-03/7.SE
Tryckt på Länsstyrelsens Tryckeri, Halmstad, 2003

Innehåll

Sammanfattning och slutsatser	1
Inledning	3
Hallands skogshistoria	4
Den forntida skogen (ca 11 000 – 1050 e. Kr)	5
Skogen under dansk tid (ca 1050 e. Kr. – 1645 e. Kr)	7
Skogen under tidig svensk tid (1645 – ca 1850)	8
<i>Slättbygd, risbygd och skogsbygd</i>	14
<i>Ek och bok som kronans träd</i>	16
<i>Flottans besiktningsmän beskriver skogen</i>	17
<i>Rikedom på gamla lövträd och död ved</i>	19
<i>Gamla, murkna bokar till pottaskebränning</i>	21
<i>Spånhögar och stubbar efter tunnstavshuggning</i>	22
<i>Täkt av näver och ekbark skadade träden</i>	23
<i>Skogsbrand</i>	24
<i>Ollonsvinen gynnade bokskogen</i>	25
<i>Växt- och djurlivet för 200 år sedan</i>	27
Skogen under senare svensk tid (ca 1850 – 2000)	32
Dagens halländska skog	36
Ett internationellt perspektiv	37
Virkesproduktionen ökar – mångfalden minskar	41
<i>Planterad granskog ersätter blandskogen</i>	42
<i>Småskalig markägarstruktur</i>	46
<i>Ädellövskogen</i>	46
<i>Skogliga nyckelbiotoper</i>	48
<i>Sumpskogen</i>	49
Mångfalden i skogen	50
<i>Kärlväxter</i>	52
<i>Mossor, lavar och svampar</i>	52
<i>Ryggradslösa djur</i>	52
<i>Ryggradsdjur</i>	52
<i>Ädellövskogens fragmentering - utdöende av arter</i>	53
Hur mycket skog behöver mångfalden i Halland?	55
Hur kan målen nås?	57
Kulturmiljövård – skogen en del av kulturarvet	58
Friluftsliv och turism	62
Försurning, övergödning och klimatförändringar	63
Referenser	65
Bilagor	
Bilaga 1 Med ollonsvinen på skogen	69
Bilaga 2 Rödlistade skalbaggar noterade av Pehr Osbeck i södra Halland under andra halvan av 1700-talet	72
Bilaga 3 Rödlistade svampar som försvunnit från Femsjötrakten	73

Sammanfattning och slutsatser

Den sydsvenska lövskogen är den mest artrika naturtypen i landet och hyser också det största antalet rödlistade arter. Endast en liten andel av de värdefulla lövskogarna är idag skyddad. Lövskogarna i sydligaste Sverige tillhör den nemorala zonen där sommargröna lövskogar ursprungligen dominerat. Mer än 80 procent av jordens nemorala skogar har utplånats av människan och de tillhör därmed ett av jordens mest hotade ekosystem. Sverige kan mot den bakgrunden anses ha ett internationellt ansvar för nemoral lövskog. De västra delarna av Halland tillhör den nemorala zonen och de östra delarna tillhör den boreonemorala zonen, en övergångszon mellan de sydliga lövskogarna och barrskogarna i norr.

Den sydsvenska ädellövskogen befinner sig med all sannolikhet i den kritiska fas då mindre än 20 procent av den ursprungliga livsmiljön finns kvar och utdöendet av arter ökar kraftigt. Under de senaste 200 åren har 98 procent av den äldre ädellövskogen (≥ 130 år), som har störst betydelse för den biologiska mångfalden, försvunnit från de tre sydligaste länen.

Exempel på andra värdefulla skogar i länet är vattenrika skogsmiljöer som skogsbäckar, sumpskogar och källkärr. Den typen av skogar är på många andra håll i Europa än hårdare drabbade av kalavverkning, övergödning, förurning, torrläggning etc.

För hundra år sedan tillhörde Halland de mest virkesfattiga regionerna i landet och lövträd och tall var de vanligaste trädslagen. Idag är situationen den omvända - här finns landets mest högproduktiva skogsmark (tillsammans med Skåne) och granen har ensam en mycket större virkesvolym än alla andra trädslag tillsammans i länets skogar.



Vegetationszoner i Europa. Den nemorala zonen (vinterkal lövskog) har gul färg, den boreonemorala har grön färg och i norra Sverige finns den boreala och subalpina zonen (grönblå färg). Kartan är från *"Biologisk mångfald i Sverige, en landstudie"*, utgiven av Naturvårdsverket.

Miljökonsekvenserna av denna utveckling har bland annat blivit en utarmning av skogarnas växt- och djurliv, en förmörkad landskapsbild och en ökad förurning av mark och vatten. Hundratal växter och djur riskerar att utrotas från de halländska skogarna på grund av att deras livsmiljö blivit alltför begränsad och fragmenterad. Många lövskogsområden ligger idag som isolerade öar omgivna av stora barrskogar som fungerar som spridningsbarriärer för många arter med en begränsad spridningsförmåga.

Den nya skogspolitiken som lades fast i början av 1990-talet, den påbörjade nationella satsningen för att utöka arealen skyddad skog och de attitydförändringar som skett inom skogsbruket under senare år är viktiga steg för att bryta den negativa trenden för mångfalden. Åtgärderna har dock ännu inte varit tillräckligt långvariga eller kraftfulla för att åstadkomma detta.

Skogsforskare har visat att betydande arealer måste avsättas för naturvårdsändamål om alla växter och djur i dagens skogar ska kunna bevaras för framtiden. I Sverige handlar det om 8-16 procent av skogsmarken och den högre siffran gäller för den nemoral zonen. Detta beror bland annat på att ädellövskogens arter har svårare att överleva det moderna kalhyggesbruket (även med en långtgående naturhänsyn) jämfört med barrskogslandskapets arter, som är mer anpassade till storskaliga störningar som skogsbrand och stormfällningar.

Människan och lövskogen har följts åt i det halländska landskapet under minst tio tusen år och dagens löv- och blandskogar är starkt präglade av äldre tiders betesdrift, slåtter, åkerbruk, plockhuggning m.m. Många växter och djur är beroende av ljusöppna skogar och hagmarker, gamla solitära lövträd eller död lövved – miljöer och substrat som det aldrig tidigare under människans historia funnits så lite av. En strategi för att bevara skogens arter bör innehålla både olika typer av hävdade skogar och skogar som lämnas för fri utveckling.

Det är viktigt för naturvårdsarbetet att kunskaperna ökas om det historiska samspelet mellan skogen och människan och om vilka naturvärden i dagens skogar som utvecklats i det äldre odlingslandskapet och med de brukningsformer som då användes. Den typen av kunskaper är nödvändiga för att förstå orsakerna till att arter hotar att försvinna och för att kunna ta ställning till hur skogsreservaten långsiktigt bör skötas för att bevara och gynna mångfalden.

Unika inblickar i växt- och djurlivet för ca 200 år sedan ger Pehr Osbecks och Elias Fries anteckningar från södra Halland respektive Femsjötrakten. Dessa bekräftar tydligt att många arter har minskat starkt eller försvunnit helt i senare tid. I södra Halland noterades under 1700-talet 39 numera rödlistade skalbaggar, varav 35 arter inte har påträffats här i modern tid och några arter har försvunnit helt från landet. Från Femsjötrakten finns äldre uppgifter om 52 rödlistade svampar som inte har återfunnits i senare tid.

Den halländska skogen har stora kulturvärden och är en värdefull resurs för turism och friluftsliv. I många halländska ädellövskogar sammanfaller dessa intressen med en stor artrikedom och det finns goda möjligheter att för det framtida skogsskyddet utforma en strategi som gynnar både människor och skogens växter och djur.

Inledning

Denna rapport är en första del i den utredning om framtida skydd av skogsmiljöer i Halland som Länsstyrelsen påbörjat och är ett underlag för utarbetande av en regional strategi för arbetet. Som en del i arbetet med rapporten har ett seminarium om halländsk skogshistoria och skogens kulturvärden anordnats (2001-11-28) och här deltog representanter för bland annat Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen (naturvård, lantbruk och kulturmiljö). Örjan Fritz har fungerat som Länsstyrelsens kontaktperson under arbetet och har också fortlöpande granskat och lämnat värdefulla synpunkter på rapportens utformning och innehåll. Örjan arbetar för närvarande med en annan underlagsrapport som bland annat kommer att behandla rödlistade skogsarter i Halland.

Nedan ges en kort bakgrund till det pågående skogsskyddet och utarbetandet av regionala strategier för arbetet:

Alltsedan början av 1990-talet har de nationella målen för att skydda värdefulla skogar successivt höjts och anslagen för att bilda nya naturreservat har ökat kraftigt. År 2001 användes i Sverige nära en halv miljard kronor för att bilda nya reservat, huvudsakligen för markköp och intrångsersättning till markägare men också för bidrag till kommuner och stiftelser för skydd av värdefulla skogar.

Genom att riksdagen i november 2001 antog miljömålspropositionen har arealmål för skogsskyddet angetts och ytterligare höjningar av anslagen för detta ändamål aviserats. En viktig grundsten i miljöarbetet är att alla berörda samhällssektorer har ett ansvar och för perioden 1998-2008 har en fördelning av hur detta ansvar bör fördelas när det gäller skogsskyddet lagts fast. För den tionsperioden har angetts som mål att ytterligare 900 000 hektar skogsmark i landet ska avsättas för naturvårdsändamål och ansvaret har fördelats så att 400 000 hektar är statens ansvar medan skogsägarnas frivilla avsättningar ska omfatta 500 000 hektar.

Det arealer staten ansvarar för fördelas på följande sätt:

- Naturreservat 320 000 ha
- Biotopskydd 30 000 ha
- Naturvårdsavtal 50 000 ha

Regeringen och Naturvårdsverket har också med anledning av den ökade verksamheten betonat att det är nödvändigt att fördjupa och tydliggöra de biologiska grunderna för säkerställandearbetet samt att utarbeta nationella och regionala strategier för det fortsatta arbetet.

Hallands skogshistoria

Sammanfattning

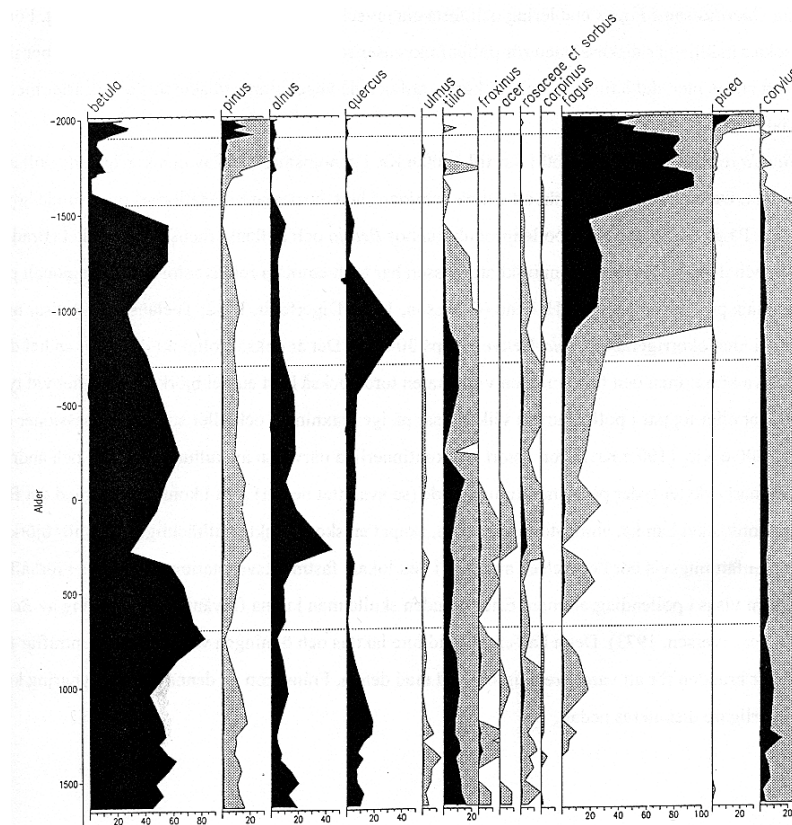
- Under den atlantiska värmetiden för 8 000 år sedan blev lindrika ädellövskogar dominerande. I takt med att människans påverkan på skogen ökade minskade linden och eken blev allt vanligare. Boken som vandrade in först för två tusen år sedan gynnades av mänskliga aktiviteter och blev efterhand huvudträdsdrag i utmarkernas skogar, medan ek, björk och klibbal blev inägornas vanligaste träd. Granen har blivit ett markant inslag först i senare tid.
- De första uppgifterna som tyder på en uppdelning av landskapet i en mer öppen slättbygd i väster och skogsbygd i öster är från 1500-talet. Halland var då en viktig leverantör av brännved, timmer, träkol m.m. inom det danska riket. Ollonsvinbetet i bok- och ekskogarna hade stor ekonomisk betydelse för adeln och kronan.
- Under 1600-talet ökade den europeiska handeln med skogsprodukter och skogsavverkningarna tilltog. Pottaska, bränd på bokved, blev en stor exportvara från halländska hamnar. Under 1700-talets senare hälft inföll en av de största sillfiskeperioderna i Bohusläns historia och miljontals sillstunnor tillverkade av halländsk bok spreds över Europa.
- Skogen framstod alltmer under 1700-talet som en ändlig resurs och intressekonflikterna mellan kronan, adeln och bönderna kring skogen växte. Uppgifter om skogsbrist och uthuggna skogar i Halland blev allt vanligare. Ofta handlade det dock mer om en varning för att skogarna riskerade att bli föröddade eller att det blivit stor brist på timmer (kvalitetsvirke) i många trakter.
- Fram till 1800-talets mitt glesnade skogarna och ljunghedarna ökade i areal. I vissa trakter var bristen på träd och skog en realitet medan andra trakter fortfarande hade vidsträckta utmarksskogar av bok och rikligt lövträdsbevuxna inägomarker. Mängder av gamla, rötade ekar och bokar och rikligt med "träspill" efter yxans verksamhet fanns i det halländska landskapet medan timmerträden ofta var få. Livsutrymmet för växter och djur som kräver gamla, rötade lövträd var avsevärt större och arealen ädellövskog var flera gånger större än idag.
- En god bild av växt- och djurlivet för 150 - 250 år sedan kan fås genom Pehr Osbecks, Elias Fries och Sven Nilssons manuskript. Deras artlistor visar att många arter knutna till lövskog och inte minst gamla lövträd nu har gått starkt tillbaka eller rent av försvunnit. På sin tid kunde de beundra fåglar som blåkråka, härfågel, mellanspett och svart stork i de halländska markerna. Osbecks noterade i södra Halland 39 arter skalbaggar som idag är rödlistade och 35 av dessa har inga kända lokaler kvar idag. Några exempel är läderbagge, ekoxe, alpbock och stor ekbock.
- Under 1800-talet genomfördes stora förändringar inom jordbruket, den agrara revolutionen, och landskapsförändringarna blev drastiska. Ännu vid 1800-talets mitt var det betespräglad ädellövskog, ljunghed och slåtteräng, oftast rik på lövträd och buskar, som dominerade i det halländska landskapet. Tre mycket artrika naturtyper som därefter gått kraftigt tillbaka och som idag hyser många utrotningshotade arter.
- Ännu kring 1950 var den halländska skogen variationsrik och planterad granskog växte på mindre än en fjärdedel av skogsmarken. Idag finns granskog på halva skogsarealen och i slättbygden dominerar åker och urban mark. Ädellövskogen, som dominerat i landskapet under närmare 10 000 år, växer idag endast på tre procent av Hallands landareal (sex procent av skogsmarken).

Den forntida skogen (ca 11 000 – 1050 e. Kr)

Halland tillhör den europeiska lövskogsregionen där lövskogen naturligt dominerar och dagens naturvärden i de halländska skogarna är därför i mycket hög grad knutna till lövskog och annan lövträdsbevuxen mark. Detta avsnitt kommer därför i första hand att handla om det historiska samspelet mellan människan och lövträden. I de östra delarna av länet ingår även delar av den södra barrskogsregionen där gran och tall naturligt har en stor utbredning, men även i dessa delar är det lövskogarna som generellt sett har de största naturvärdena. Tallens naturliga utbredningsområde täcker hela länet ända ut till kusten och tall av halländskt ursprung finns fortfarande kvar på många håll, framförallt som tallsumpskog.

Ungefär samtidigt som hasseln och de första ädla lövträden efter den senaste nedisningen åter vandrade in till Halland, för ca 11 000 år sedan, kom också de första människorna hit. Människan och ädellövskogen har sedan följts åt genom historien och under perioder med stark kulturpåverkan har skogarna glesnat medan de under perioder med lägre kulturpåverkan åter slutit sig och den naturliga dynamiken har då fått större spelrum. Detta långvariga samspel präglar dagens halländska ädellövskog och dess biologiska mångfald. Lövträden, främst bok, ek, björk och klibbal, och tall har varit de ekonomiskt mest betydelsefulla trädslagen genom historien, men under de senaste 100 åren har barrträden, framförallt granen, tagit över som den ekonomiska basen för halländskt skogsbruk.

I takt med att den senaste inlandsisen i Europa började sin reträtt för 18 000 år sedan vandrade lövträdsdominerad skog norrut. Pionjärträd var vide, björk och tall, följda av asp, sälg och rönn. De kustnära delarna av Halland smälte fram för drygt 13 000 år sedan och en

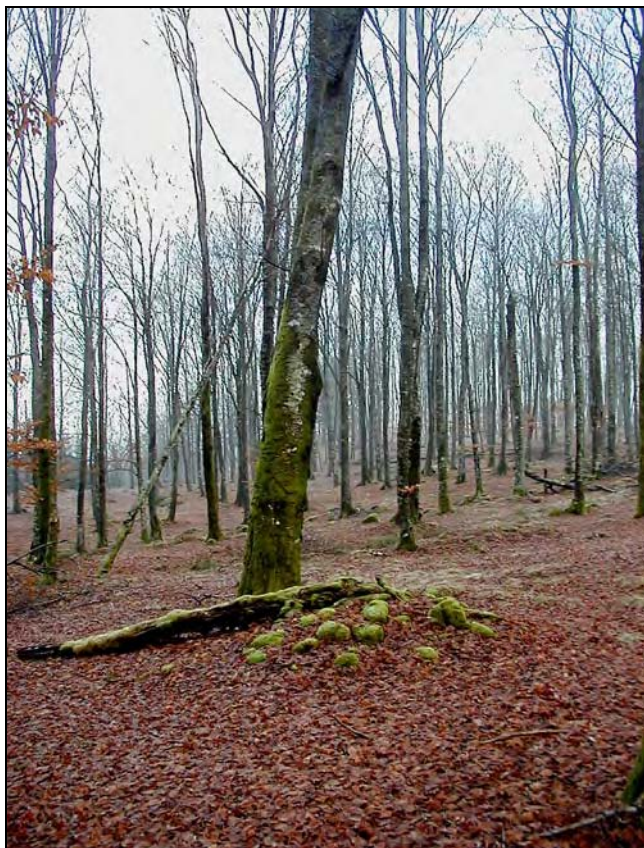


Figur 1. Med hjälp av analyser av pollen och makrofossil kan man följa ett skogsområdes vegetationshistoria långt tillbaka i tiden. Pollendiagrammet är från bokskenen på Holkåsen i Biskopstorpområdet norr om Halmstad. Diagrammet går tillbaka till bronsåldern för drygt 3000 år sedan och visar bl. a. att ek, lind och hassel i stort sett försvunnit under senare sekler. Boken har expanderat i två faser – först ca 800 e.Kr. efter en kraftig brand i området och sedan kring år 1500 då den blir dominerande trädslag, sannolikt gynnad av mänsklig verksamhet i området. Källa: Karlsson 1996.

klimatförbättring ett par tusen år senare underlättade för hasseln att etablera sig och för skogarna att sluta sig alltmer och *blandskogar av tall, björk och hassel* blev dominerande. För ca 9 500 år sedan var det alens, almens och ekens tur att söka sig norrut till Skandinavien och strax därefter följde linden.

Klimatet blev snabbt varmare och under den atlantiska värmetiden, som inleddes för ca 8 000 år sedan, blev ädellövs-kogen dominerande i det halländska landskapet. I *värmetidens blandädellövs-kogar* var lind, ek, alm, ask, lönn och hassel vanliga och i dessa frodiga skogar var troligen även mistel och murgröna allmänna. På fuktiga marker hade klibbalen stor utbredning och tallen förekom på magra marker, framförallt grunda hållmarksjor- dar. För omkring 5 000 år sedan minskade almen starkt i utbredning (det s. k. alm-fallet) och lind och ek blev dominerande trädslag i ädellövs-kogen.¹

Värmetidens *lindrika lövblandskogar* dröjde sig länge kvar i landskapet och analyser av pollen och makrofossil visar att lindrika lövblandskogar förekom i Biskopstorps-området ännu för 1 000 år sedan och på Hallandsåsens nordsluttning för 2 000 år sedan. Därefter har linden gått starkt tillbaka och är numera i det närmaste försvunnen från många trakter. Eken har hela tiden funnits med som ett viktigt trädslag i värmetidens lövblandskogar och blev alltmer dominerande, ofta tillsammans med björk och klibbal, efterhand som skogarna öppnades av människan och hennes betesdjur. De *ekdominerade lövblandskogarna* fick en allt starkare konkurrent i den sent invandrande boken som efterhand blev det dominerande trädslaget i många skogar.



Små, flacka odlingsrösen, s. k. hackerör, finns i många halländska bokskogar. Dessa har ofta sina rötter i brons- eller järnåldern för 2 – 3 000 år sedan. Mellan rösena finns små åkerytor. Boken var det trädslag som ofta tog marken i besittning efter att åkrarna övergivits i slutet av järnåldern eller under medeltiden. Bokskog vid Svarta klippan, i Fylleåns dalgång öster om Simlångsdalen.

¹ Se bl. a. *Forntida skogar och framtida skogsbruk i södra Sverige...* 1999

Bokens spridning norrut genom E uropa gick långsamt och det var först för ca 2000 år sedan som den på allvar började slå rot i de halländska blandlövskogarna. Boken har svårt att etablera sig i skogar som inte störs av någon yttre faktor och föryngring av bok gynnas också av störningar, ofta orsakade av människan som exempelvis bränder, röjningar och betesdrift. De omvälvningar som skedde under århundradena efter Kristi födelse, då bland annat åkrarna blev mer permanenta och stora system med extensivt brukade åkrar övergavs, gynnade bokens spridning.² Spåren efter dessa förhistoriska odlingar (röjningsröseområden) är än idag, i form av s. k. hackerör, vanliga i många halländska bokskogar med höga naturvärden, exempelvis bokreservaten Frodeparken, Skubbhult, Mårås och Ödegärdet samt på Hallandsåsens nordsluttning.³

Skogen under dansk tid (ca 1050 e. Kr. – 1645 e. Kr)

Bokens spridning gynnades säkert medvetet av människorna. Ollonsvinbetet var betydelsefullt under medeltiden och seklerna därefter och boken blev även tidigt en viktig handelsvara i Europa i form av virke, pottaska, tunnstäver, ved m. m. Tidpunkten för framväxten av mer enhetliga *bokskogar*, på blandlövskogarnas bekostnad, varierar från trakt till trakt. På Hallandsåsens nordsluttning etablerades boken i lövblandskogarna redan för drygt 2 000 år sedan och den expanderade kraftigt omkring 4-500 e. Kr. (järnålder). Bokens etablering skedde nästan 1 000 år senare i Biskopstorps-området, där röjningsröseområden i stort sett saknas, och bokens kraftiga expansion började här först för omkring 500 år sedan.

Boken gynnades, förutom av mänsklig kulturpåverkan, också av att klimatet blev kyligare och fuktigare. Även granens expansion norrifrån genom Sverige gynnades av klimatförändringarna och under 16- och 1700-talen nådde den fram till Halland.⁴ Naturliga *granskogar* finns framförallt i de östra gränstrakterna mot Småland och Västergötland och väster därom är det framförallt under 1800- och 1900-talen som granen introducerats i form av plantor av öst- och mellaneuropeiskt ursprung.

Under medeltiden hade skogen stor utbredning i Halland. Den isländska Knyttlingasagan⁵ från 1260-talet beskriver landskapet som rikt på ek- och bokskogar där ollonsvin i stor mängd bökade sig feta och landskapet var till stora delar skogbevuxet av löv och tall, även i de kustnära delarna ännu in på 1400-talet.⁶ Vissa trakter präglades av ett mer öppet, men ofta trädrikt, kulturlandskap medan andra trakter dominerades av mer slutna skogar.

Halland har med smärre avbrott tillhört det danska riket från nationens tillkomst och fram till 1645. Den första kända gränsläggningen mellan Sverige och Danmark tros ha ägt rum kring 1050⁷ och det var då, inte minst ur det kraftigt expanderande danska rikets synvinkel, angeläget att befästa äganderätten och därmed beskattningsrätten av det halländska inlandets skogsmark med dess råvarutillgångar i form av brännved, virke, myr- och sjömalm.

² Bl. a. Bengtsson 1999

³ Analyser av pollen och makrofossil har under senare år gjorts i flera ädellövskogar i länet och för beskrivningen av skogsutvecklingen under de senaste ca 3 000 åren har i huvudsak följande källor använts: Björkman 2000 och 2002, Björkman & Karlsson 1999, Hannon 2002 och Karlsson 1996.

⁴ Malmström 1939

⁵ Knyttlingasagan är en isländsk saga med historiskt värde och behandlar Danmarks historia från 900-talet till år 1187. Den skrevs på 1260-talet.

⁶ Nilsson 1879, Styffe 1911

⁷ Karlsjö 1991

Många verksamheter, främst på de danska öarna, ledde till brist på virke, i första hand timmer och på 1400-talet upprättades i Danmark lokala förbud mot export av varan ifråga. Under 1500-talet blev timmerbristen alltmer uttalad inom nuvarande Danmarks område och för att svara mot ett stort och växande behov skeppades många trälaster in från Norge och de östdanska landskapen Skåne, Blekinge och Halland. Timmeruttaget, inte minst från Halland, kan betraktas som ren rovdrift från moderlandets sida och förmodligen var det också under detta århundrade som den halländska slättbygdens stora timmerskogar av tall och lövträd slutligen föll för yxan, bland annat för att bli stommar i den vid denna tid kraftigt expanderande danska adelns godsbyggnader. Under 1600-talets första hälft stod Halland fortfarande för en väsentlig del av den danska timmerproduktionen och hade också sedan länge varit en viktig leverantör av ved, träkol, pottaska och allehanda träprodukter, inte minst för köpenhamnsregionens behov.⁸

Mårten Sjöbäck (1958) ger följande bild av markerna för 500 år sedan:

“Det fanns under 1500-talet ingen orörd natur i de av Sverige senare erövrade danska provinserna. All terräng inberäknat skär, holmar, myrar, kärr, havsstränder, impediment, ödemarker och hela den självsådda floran voro på olika sätt anställda i människans tjänst. Ödemarkstillståndet var ofta ett mellanspel, en träda, vilken ingick som ett normalt led i ett urgammalt växelbruk, som arbetade med vandrande åkrar och röjningsbar skog.”

Uppdelningen av Halland i slättbygd och skogsbygd finns redan i Lunds stifts landebok från 1569 och antyder ett betydligt mer öppet landskap i de kustnära delarna redan då.

I Halland blev olika skogliga näringar, boskapsskötsel, textilt hantverk m.m. under medeltiden ofta mer lönsamma än sädesodling och man sålde produkterna och köpte säd istället. Åkerarealen minskade på många håll under 15- och 1600-talen för att inte öka igen förrän under 1800-talet, och det rörde sig ofta om en frivillig nedprioritering av åkerbruket till förmån för andra näringar, inte minst de skogliga, en utveckling som verkar ha inletts redan på 1000-talet.⁹

Skogen under tidig svensk tid (1645 – ca 1850)

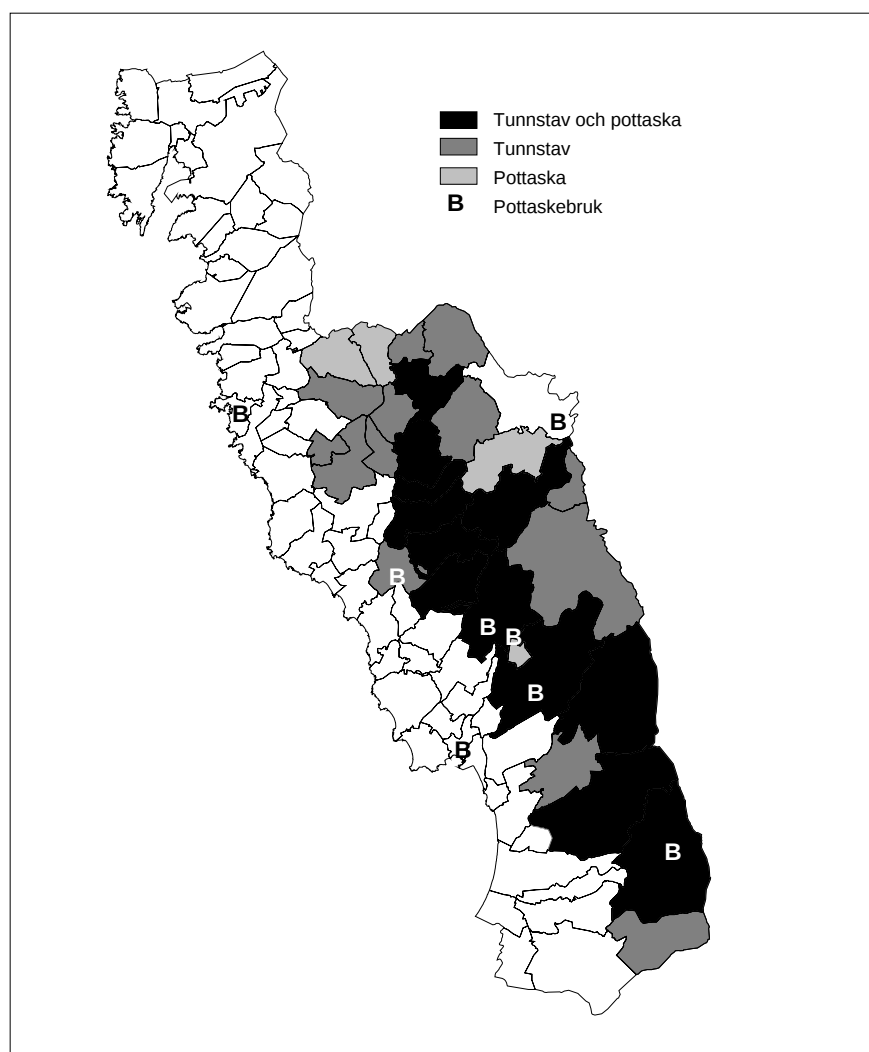
Från 1600-talets mitt ökade trycket på skogen, inte minst som en följd av de svenska stormaktsambitionerna som krävde mycket skeppstimmer och annat trävirke och dessutom brännvedskonsumerande salpeter till krut. Samtidigt ökade också den europeiska handeln med skogliga produkter som virke, tjära, pottaska och ved och 1752 inleddes dessutom den största sillfiskeperioden någonsin i Bohuslänns historia och miljontals silltunnor byggda av halländsk bok spreds inom landet och till övriga Europa under de följande cirka sjuttio åren.¹⁰ Detta tillsammans med allmogens avverkningar för bränsle och husbehovsvirke och tamboskapens bete på utmarkerna som hämmade skogens återväxt gjorde att skogarna glesnade och att ljunghedarna expanderade.

En insikt om skogen som en ändlig, om än förnyelsebar, resurs återspeglas också allt tydligare i de talrika skriftliga källorna från denna tid och de visar också på en växande intressekonflikt

⁸ Lindqvist 1931, Fritzböger 1994

⁹ Palm 1998

¹⁰ Simonsson 2001



Socknar i landskapet Halland där allmogen brände pottaska och högg tunnstäver samt halländska pottaskebruk (där aska raffinerades) enligt uppgifter från 1700- och 1800-talen. Källa: Simonsson 1998.

och konkurrenssituation mellan kronan, adeln och allmogen om rätten till de skogliga råvarorna. Beskrivningarna av skogarnas tillstånd är ofta starkt präglade av dessa intressekonflikter och för att tolka källorna måste man ta hänsyn till vem upphovsmannen är och med vilket syfte beskrivningen gjorts.

Som exempel på betydelsen av källkritik kan nämnas de redogörelser över tillståndet i länen som landshövdingarna redovisade till kronan vart femte år, från mitten av 1600-talet och fram till 1905. För Hallands del är dessa femårsberättelser, tillsammans med ett urval andra lägesrapporter, tryckta och utgivna i bokform för åren 1718-1805.¹¹ Mycket värdefull information finns här att hämta, inte minst om nyttjandet av de skogliga resurserna. Landshövdingarna är dock som regel försiktiga med att främhäva sina läns naturtillgångar, t. ex. skogen, för att inte i onödan fånga kronans intresse eller orsaka allmogen mer beskattning än nödvändigt.¹² Ibland varnas också kronan för överexploatering t.ex. vad gällde salpetersjudningen som bl.a. landshövding Wrangel 1786 menade kraftigt tärde på "*Eder Kongle Majjts och Kronans Bokeskogar, som i brist af annan skog, genom årliga Utstämplingar måste tillgripas. Wedkörslorna dertill äro äfwen en tunga (börda) för*

¹¹ Landshövdingeberättelser från Hallands län 1705-1818 (utg. 1998)

¹² Bl. a. Larsson 1989

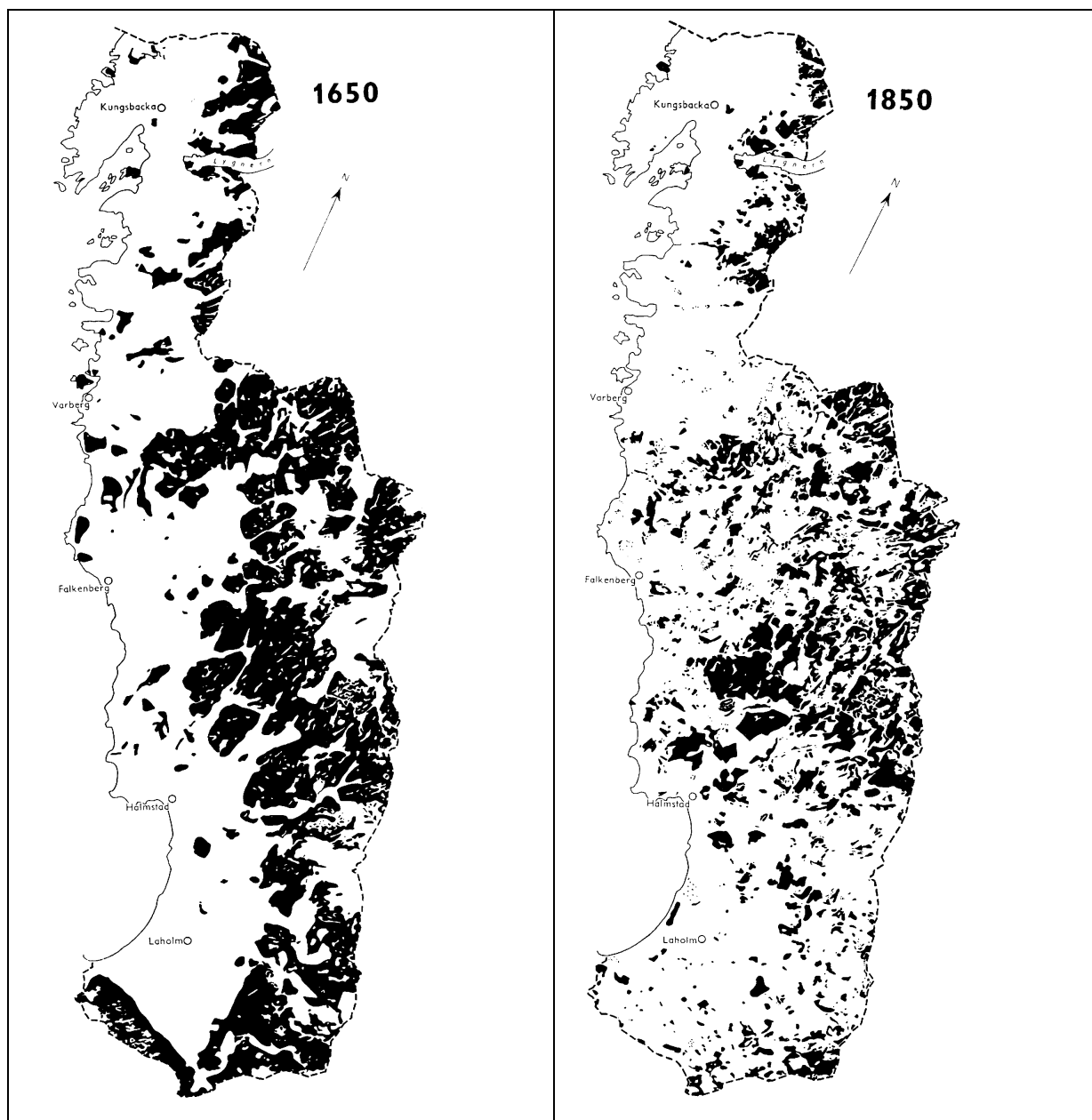
allmogen, ..." och det var nog här skon klämde. Allmogen upplevde, förmodligen med rätta, de beordrade vedtransporterna till sjudningsställena som ansträngande.

Även kronobränneriernas verksamhet ogillades av allmogen eftersom husbehovsbränning förbjöds när de statliga bränneriernas spritmonopol infördes av Gustav III 1775. Två kronobrännerier anlades i Halland, ett i och ett strax utanför Halmstad. Landshövdingen varnade även här för att uthuggna kronoskogar (och även frälseskogar) riskerade att bli en följd av det statliga monopolet, vilket får betraktas som en kraftigt överdriven farhåga samtidigt som det är ännu ett typiskt exempel på ett av de otaliga tillfällen då argumentet om skogsbrist var tacksamt att använda. Eftervärlden har alltför ofta tagit denna hotbild angående den halländska skogen som ett faktiskt tillstånd.¹³

I 1800-talets Halland fanns stora ljunghedar i vissa trakter men här fanns också betydligt mer ädellövskog och gamla lövträd än i dagens landskap. Störst utbredning hade hedarna i sydöstra Halland där landets största sammanhängande ljunghedsområde "*Ryorna*" bredde ut sig. Enligt Dusén (1893) fanns i detta område ännu i slutet av 1800-talet 45 000 hektar öppna hedar och myrar men samtidigt också en skogsareal på 28 000 hektar, främst lövskogar av bok, björk och ek. Idag domineras "*Ryorna*" av planterade barrskogar.

Många sentida skildringar har med hänvisning till Malmströms (1939) klassiska kartor, se fig. 2, överdrivit trädlösheten i det halländska landskapet vid 1800-talets mitt. Ibland ges uppfattningen att Halland då nästan helt intogs av trädlösa ljunghedar. Malmström själv anger de områden som saknar skogsmarkeringar på kartorna som "*skoglöst eller endast glest trädbevuxet område*". Generellt verkar det som att äldre kartor över skogens utbredning i första hand visar större, sammanhängande skogsområden och skogar som innehöll timmerträd (högskog), medan mindre skogsområden och områden med lågskog ofta saknas. Det är helt naturligt att intresset fokuserades till de för centralmakten mest värdefulla skogarna. Dessutom är trädbevuxna inägor ofta inte alls skogsmarkerade, men att det kunde finnas rikligt med vedväxter på inägorna framgår bland annat av en bilaga till Malmströms egen avhandling där man kan utläsa att trädbevuxna ängar var viktiga för vedförsörjningen i många socknar. Sandklef (1959) drar också, efter genomgång av ett antal 1700-talskällor slutsatsen "*att Hallands praktiskt taget alla åkrar och ängar voro trädbevuxna. Detta tillstånd fortsatte till tiden för laga skiftet*".

¹³ Simonsson 2001



Figur 2: Kartor över skogens utbredning i Halland 1650 och 1850 enligt Malmström (1952), boken dominerade i skogarna vid båda tidpunkterna. Dessa är förenklade versioner av kartorna i hans avhandling "Hallands skogar under de senaste 300 åren" där även lövskog och barrskog skiljs åt på kartan för 1850. Underlag för kartan 1650 har varit Kietell Classons (Felterus) karta från 1652 (renoverad 1675) medan kartan för 1850 främst grundas på Topografiska corpsens (senare Generalstabens topografiska) kartor från 1863-71 (rekognoserade 1839-43).

Kronprins Karls karta från 1846, se fig. 3, visar på ett mer trädrikt landskap än Malmströms karta för 1850 och ger sannolikt en bättre bild av skogstillståndet. Lantmätaren Hugo Fredrik Löhr redovisade den 23 december 1844 underlaget för Halland till kartan med följande beskrivning av skogstillståndet:

“Anmärkning: den blekare röda lineen, efter en bugtig gång från nordväst till sydost, som skiljer Länet i 2:ne nära lika delar, utmärker gränsen emellan slättbygd och skogsbygd. De med mörkare röda lineer utmärkte trakter intill angränsande Län, antyda större skogar.

Ekskog

Finnes endast uti Inägor, och ej på något ställe som kan räknas till stor skog, men så till sägandes i gränsen emellan skogs- och slättbygden, äfvensom å slättbygden emellan Halmstad och Warberg är Ekeväxten på många ställen god, så att den öfver hufvud tagen är tillräckelig till byggnads och andra behof för Länet. Dock iakttages icke den nödiga sparsamheten, ej heller vården om den unga Ekskogens tillväxt.

Bokskog

Större skog finnes i Socknarne Karup, Hasslöf och Woxtorp på Hallands Åhs. Tönnersjö Socken Skällåshult. Enslöfs och Thorups socknar, den så kallade Örken. Qvibille, Slättåkra och Getinge Socknar, Styringe, Döbla och Frostorps skogar. Asige Socken Knobesholms skog. Svarträ och Rolfstorps skog i Socknarne af samma namn. Dagsås Socken Öströ skogen. Skällinge Socken Släne skog. – Inom lineen af skogsbygden med undantag af Lindome, Elfsåkers, Tölö, Förlanda, Gällinge, Idala, Sällstorps, Stamnareds och Hvalinge socknar, finnas dessutom flerfaldiga skogar, hvilka dels äro tillväxande, och dels af glesare växt. I följd häraf är på denna slags skog ymnig tillgång i södra delen af Länet, i medlersta delen deraf motsvarar den nära behofvet, men i norra delen är tillgången obetydlig, eller rättare brist derå.

Barrskog

Den af större dimension till byggnadsvirke tjenlige, finnes endast å den så kallade Örken och intill Frillen gränsande, vissa hemman af inskränkt antal tillhöriga skogen, belägen å en concentrerad trakt uti Breareds, Enslöfs och Thorups Socknar.

Denna slags skog, dels till mindre byggnadsvirke tjenlig, och dels i tillväxt, finnes för öfrigt egentligen endast inom de mörkare röda lineerne, nemligen: i Socknarne Hishult, Knäred, Breared Enslöf, Thorup, Kinnared, Krogsered, Gunnarp, Fagered, Källsjö, Weddige, Idala, Elfsåker och Lindome; äfvensom på några strödda ställen uti Socknarne Snöstorp, Öfraby, Slättåkra, Qwibille, Wapnö, Harplinge, Drengsered, Gällared, Ullared och Förlanda. Till byggnadsvirke fylles derför ej behofvet af Länets tillgång, som måste till största delen anskaffas från tillgränsande Län; men om bättre hushållning och vård om skogen användes, skulle framtida behofvet kunna erhållas.

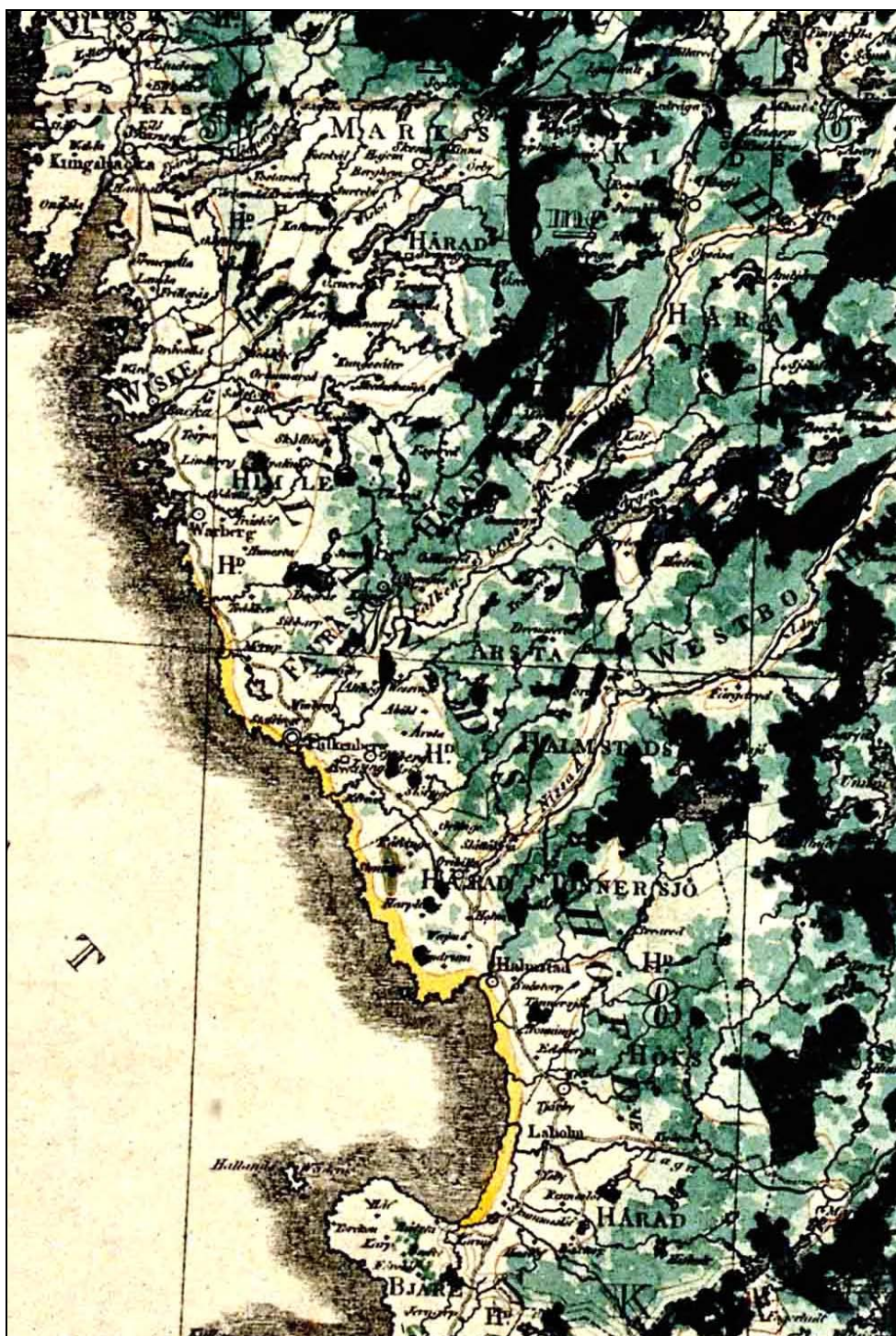
Surskog¹⁴

Härpå är ymnig tillgång å alla trackter inom lineen för skogsbygden, hälst å Inägorne, der den vill förståndigt begagnas. Utom lineen finnes denna Articel till lagom husbehof, undantagande i de närmast hafvet liggande Socknarne, bland hvilka i synnerhet de i Fjäre och Wiske Härad nästan helt och hållit sakna all slags skog.

Torfmasse

tjenlig till bränntorf, begagnas föga af dem som äga skogstillgång. Af Slättbygdens innevånare, kunna hälften sägas äga torf till husbehof, men andra hälften nödgas köpa den, ofta på längre afstånd.”

¹⁴ Surskog förklaras på sid. 11



Figur 3. Del av Kronprins Karls karta över Sveriges skogar från 1846.¹⁵ Kartan visar på ett mer trädrikt landskap, inte minst i södra Halland, jämfört med Malmströms karta för 1850. Skogen har på kartan delats in i fyra kategorier:

Mörkgrön	Skog innehållande i större eller mindre grad storverksträd, sågstockar och timmerträd
Mellangrön	Skog användbar huvudsakligen till brännved och kolning
Ljusgrön	Buskskog
Gul	Planteringar på flygsand

¹⁵ Kronprins Karl blev senare kung Karl XV. Kartan finns på Riksarkivet.

Slättbygd, risbygd och skogsbygd

En sammanfattande bild av trädens och skogens förekomst i de halländska socknarna under 1700-talet och början av 1800-talet redovisas i figur 4.

I slättbygdssocknarna, som var ganska få, dominerade kala eller enbevuxna ljunghedar på utmarkerna och även inägornas åkrar och ängar var trädfattiga. Trädfattigdomen var resultatet av en överexploatering av markerna och de mest utpräglade slättbygderna i södra Halland ligger invid Laholmsbukten där man då hade stora problem med flygsanden.

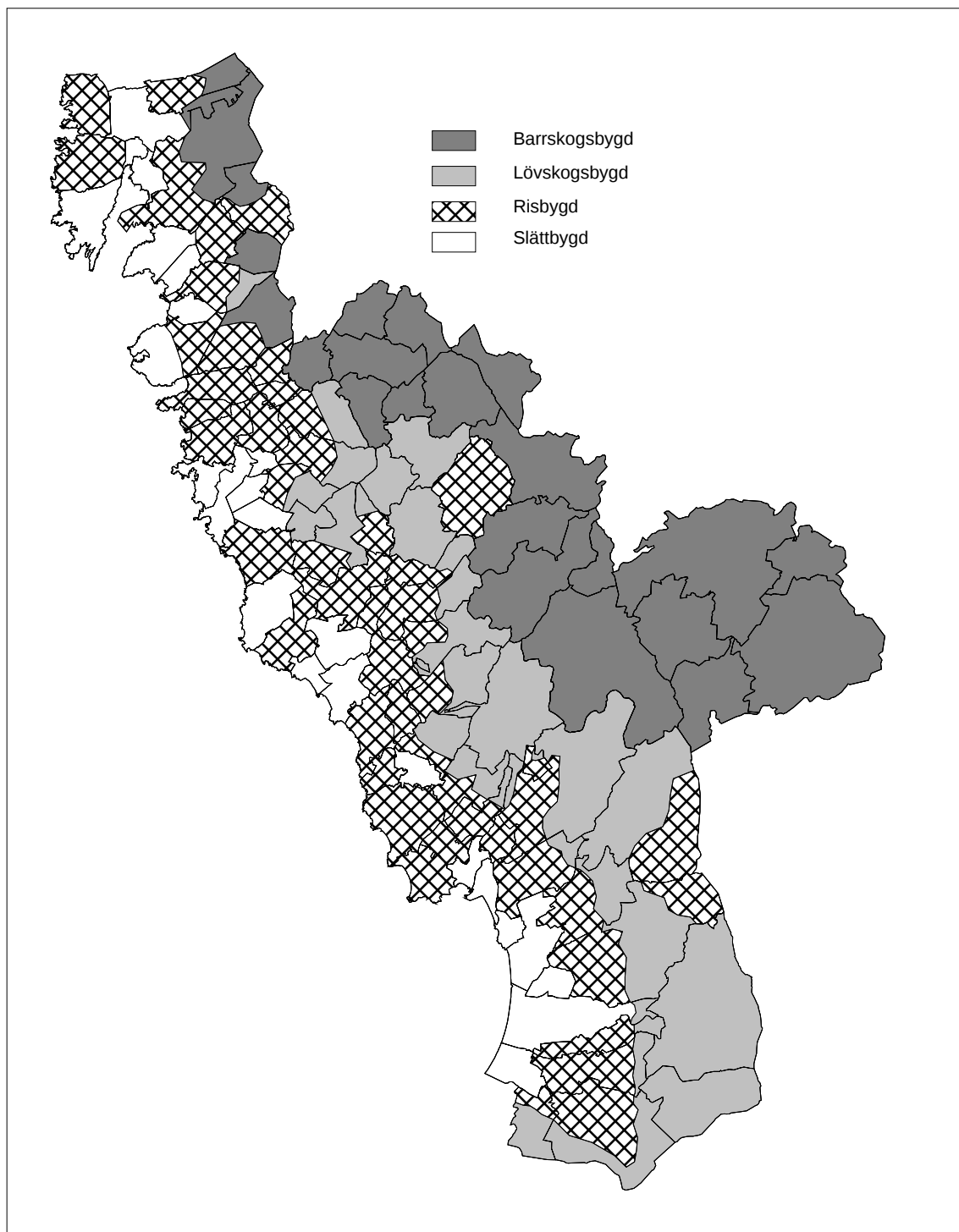
Risbygderna, som dominerade i länets västra delar hade också en till stora delar trädlös och ljunghbevuxen utmark, men här fanns ofta också ett inslag av enbuskar, tall, ek och bok. Ängen var däremot rikligt bevuxen med träd- och buskar, framförallt ek, björk, al och hassel, som bland annat utnyttjades för klenvirkesproduktion genom stubbskottsbruk. I ängarna fanns ofta överståndare av äldre ekar och andra lövträd. Däremot verkar inte hamlade askar och lindar ha haft någon större utbredning i risbygdernas ängar.

I skogsbygderna var stora delar av utmarken skogbevuxen, men det fanns ofta även partier med öppen ljunghed. Skogsbygderna har delats in i lövskogsbygder där framförallt bok, men även ek och andra lövträd, dominerade på utmarken och i barrskogsbygder med en hel del tall och gran på utmarkerna, men även här fanns ofta ett markant inslag av framförallt bok i skogarna. Skogsbygdernas ängar var ofta rikligt bevuxna med lövträd och hasselbuskar, till stor del präglade av stubbskottsbruket. I barrskogsbygderna förekom även hamlade askar och lindar på sina håll i ängarna.

Ett begrepp som förekommer flitigt i beskrivningarna till äldre lantmäterikartor och andra skriftliga källor från 1700- och 1800-talen är *surskog*. Enligt Bergendorff och Emanuelsson (1996) var "sura" träd sådana som till skillnad från eken och boken inte var "bärande" och som allmogen disponerade fritt på sin mark. I Halland var björk och klibbal de vanligaste träderna av dessa och båda är bra på att skjuta stubbskott efter avverkning varför de utnyttjades flitigt genom stubbskottsbruk. Surskogen var helt enkelt en stubbskottsäng, framförallt på fuktiga marker, där man skördade ängshö med lie och klenvirke av björk och klibbal med yxa.

Ett annat ord för stubbskottsbruk är lågskogsskötsel. Cnattingius (1894) redovisar hur lågskogsskötseln bör bedrivas för att ge bäst virkesutbyte:

"Lågskogsskötsel (skottskog, hos Obarius nederskog; tyskt niederwald) kallas det skogsbrukssätt vid hvilket återväxten åstadkommes medelst det naturliga utslåendet af skott ifrån stubbar och rötter, och hvarvid skogen afverkas vid en jemförelsevis tidigare ålder än vid högskog. Endast löfträd kunna behandlas som lågskog, och det så mycket mera, ju större förmåga de ha att utslå skott. I detta afseende ordnar man dem i följande skala: klibbal, pil, poppel, afvenbok, gråal, ask, ek, alm, lind, lönn, hassel, björk och bok. ... Omloppstiden kan vara från 1 till och med 40 år; då hufvudändamålet med skogen är erhållande af virke, tages en längre omloppstid (20-40 år); för vinnande åter af vidjor till korgflätning sättes omloppstiden lägst (1-2 a 3 år för finare vidjor, 5 a 6 för gröfre). Afverkningen sker så nära marken, att endast ett par eller några 6-10 cm. höga stubbar qvarlemnas, så vida ej marken bruka stå under vatten vid vårtiden, då man lemnar så höga stubbar, att de räcka öfver det högsta vattenståndet. ... I allmänhet sker afverkningen på eftervintern och tidigt om våren, innan safningen börjar, dock ej vid stark köld, emedan stubbarna då lättare splittras. Sker afverkningen för vinnande af löf till foder eller för barkens skull, företages den i förra fallet i augusti, i senare den tid, då barken löper. ... Lågskogsskötseln har hos oss sin hufvudsakliga tillämplighet på skogskärr, beväxta med al ... för öfrigt kan den användas vid sjö- och åstränder, på gärdesbackar för afhjelpande af vedbrist o. s. v."



Figur 4. Kulturgeografisk indelning av Halland under 1700-talet i slättbygd, risbygd och skogsbygd (uppdelad i lövskogsbygd och barrskogsbygd).
Källa: Frisk & Larsson 1999.

Ek och bok som kronans träd

I Sverige var det Gustav Vasa som beslutade att ek, bok och andra bärande träd skulle vara kronans egendom (kunglig regalrätt) i ett öppet brev den 28 februari 1558. Det var deras värde som skeppsvirke och betydelsen av ollonsvinbetet som var det främsta motivet. Det kungliga regalet för boken upphävdes i skogsordningen 1793 och genom en förordning 28 oktober 1830 blev eken fri på skattehemman. Bönder som innehade kronojord och boställen berördes inte av detta utan fick under hela 1800-talet disponera ekar först efter särskilda utsyningar av kronans tjänstemän. För kyrkans boställen levde ekregalet kvar längst och upphävdes först genom den nya boställsordningen 1934.¹⁶

Även i Danmark reglerades rätten till vissa träd tidigt men där var det träd av timmerkvalitet som tillhörde kronan (eller adeln) medan allmogen av gammal hävd hade fri brukningsrätt till underskogens (lågskogens) alla träd (Fritzböger 1994).¹⁷ Den halländske bonden var vid svenskövertagandet 1645 därför van vid att stubbskottsbruka även bok och ek och uppfattningen om vad som var lågskog var sannolikt mycket tänjbar och innefattade även dimensioner som kunde användas till husbyggnad. Drottning Christina lovade också i Brömsebrofredens omfattande fredsfördrag 1645 att hallänningarna under hennes och efterkommande svenska kungars regeringar skulle få behålla sina tidigare privilegier och att dansk lag och rätt fortfarande skulle gälla. Så blev det också fram till 1683 då Karl XI:s stormaktsambitioner inte längre tillät någon särbehandling och svensk lag slutligen infördes fullt ut.



Gammalt ekvrak med kronstämpel. Börsåsberget vid Rossared i norra Halland.

¹⁶ Elaisson & Nilsson 1999

¹⁷ Fritzböger 1994

När det gäller ek och bok framgår tydligt av äldre källor, se kommande exempel, att hallänningen ofta inte tog särskilt stor hänsyn till det kungliga regalet.¹⁸ Såväl i Sverige som Danmark gällde reglerna om kronans träd inte adeln, som disponerade även bok och ek fritt på sina marker. Adeln var en stor markägargrupp i Halland och ägde under 1700-talet hälften av all mark.¹⁹

Flottans besiktningsmän beskriver skogen

År 1791 gavs åt Johan Magnus Polheimer, fänrik i flottan, uppdraget att besiktiga Hallands skogar på krono- och skattejord samt allmänningar och att där märka ut och fridlysa alla ekar, bokar och furor av intresse för flottan. Under åren 1791-93 utförde han sitt uppdrag med stor grundlighet och noterade ofta också i sitt protokoll det allmänna skogstillståndet och hur skogen utnyttjades. Han såg de flesta av allmogens skogliga verksamheter som konkurrerande med kronans och även frälseägd skog blev föremål för åtskilliga kommentarer, trots att den var oåtkomlig för kronan. Polheimer förmedlar en bild av den halländska skogen som synnerligen varierad i åldersammansättning, en bild som står i skarp kontrast till många andra skildringar från samma tid. Det är tydligt att många skildringar är starkt präglade av bristen på timmerskog, och att man överhuvudtaget inte intresserat sig för all den skogligt sett "sämre skog" som fanns i markerna och som egentligen var den som ofta var mest betydelsefull för den biologiska mångfalden och även för allmogen på den tiden.

Av Polheimers protokoll framgår tydligt att skogsmarken för 200 år sedan på många håll i Halland var full av gamla, murkna ekar och andra träd och dessutom innehöll en mängd "träspill" efter olika mänskliga aktiviteter. När Polheimer en gång, vid Tingås i Rolfstorps socken, stöter på ett skogsparti med få rötade och döda träd är det så ovanligt att han noterar det: *"I denna park finnes ganska få grofva och murknade bokeskantar"* och menar att detta tillsammans med det stora antalet vackra tillväxande och likåldriga bokar visar att denna skog *"för cirka 100 år tillbaka, varit alldeles uthuggen"*. Rolfstorps socken var till stora delar frälseägd och adelns bokskog beskriver Polheimer som *"grofv, aftagande och vidlöftig"* och för socknen i övrigt anger han att den *"varit ganska tät beväxt af grofva och vackra boke skogar, som nu i det mästa äro uthuggne och synes ännu på många ställen flere 1000 grofva långa och måsiga bränsle bokar, toppblåste stammar och murknade stubbar, de bästa och friskaste hafva alltid blifvit nedtagne till sågblockar, staf, vagnsredskap och bränsle"*.²⁰

Trots att det var timmerträden Polheimer i första hand var ute efter noterade han, genom hela Halland, att det ofta fanns gott om gamla, rötade ekar på inägorna; sammantaget en stor mängd mer eller mindre död ved och de gamla vraken stod förmodligen kvar längst, de var jobbiga att hugga och allmogen kunde i de allra flesta fall komma över bättre och mer lätthanterlig ved i egen surskog eller på annat sätt.

År 1825 gjordes ännu en inventering av skatte- och kronohemman för flottans räkning och denna gången intresserade man sig enbart för eken, eftersom det kungliga regalet på bok upphört redan 1793. Denna gång var det översten vid flottans konstruktionskontor Johan Aron af Borneman som fick uppdraget och förutom timmerträden noterade han hur många vrakekar, hamlade ekar, topptorra ekar m. m. det fanns i markerna. Den noggranna

¹⁸ Simonsson 2001

¹⁹ Polheimer 1791-92 och 1793

²⁰ Samma som föreg.

inventeringen visar att eken i huvudsak växte på inägomarken och att den till två tredjedelar bestod av vrak och mer eller mindre murkna knut-, ris- och topptorra ekar. Som exempel kan nämnas Frisagården nr 7 i Harplinge socken där han totalt noterar mer än 1 200 ekar, men endast 14 stycken som var användbara för flottans behov av skeppsbyggnadsvirke. Flest ekar fanns i Änghagen där han noterade "*En stor myckenhet (1000) stora wrak, halfstora och smärre, af senare circa 100 oskadde*". Borneman noterar totalt 13 471 vrakekar på halländska krono- och skattehemman, ungefär hälften av totala antalet hemman, och mer än 80 procent av dessa växte på inägorna. Exempel på socknar som hade mycket vrakekar är Fjärås, Asige, Harplinge, Kvibille och Årstad.²¹

Att det fanns gott om vrakekar i Halland bekräftas också av de frikostiga utstämplingar av ekar som beviljades de halländska bönderna i början av 1800-talet. Under perioden 1806-35 utstämplades i Halland 9 581 vrakekar som bedömdes vara till skada för åker och äng.²²



Bokvrak som kryllar av liv, vilket inte minst spåren efter hackspettens födosök visar. På Polheimers tid fanns det rikligt med sådana träd i markerna. Svarta klippan i Fylleåns dalgång öster om Simlångsdalen

²¹ af Borneman 1825

²² Eliasson & Nilsson 1999

Rikedom på gamla lövträd och död ved

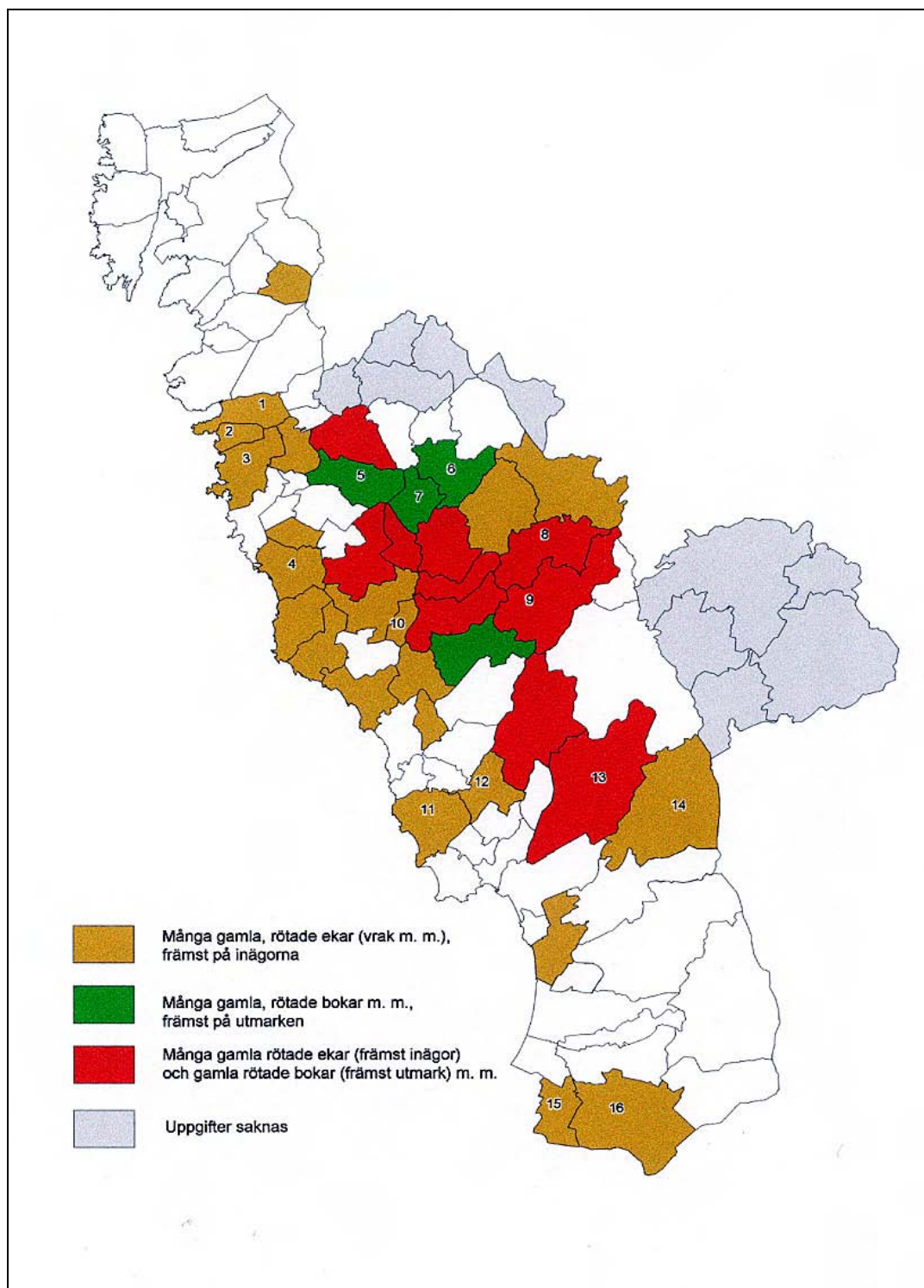
Polheimer, som var ålagd att märka ut träd av intresse för flottan, noterar också att mycket av kronans egendom ohjälpligt förlorats av olika skäl som ålder, väder och vind, dålig jordmån, *"spindelmaskangrepp"* och, inte minst, allmogens självsvåldiga verksamheter. Genom hela Halland kommenteras ständigt mängden av toptorra, fornade, hamlade, frostspruckna, *"hudbarkade"*, mossiga, murkna ekar och bokar i markerna och han informerar därmed också om att mängden död ved var mycket stor och att olika substrat för den biologiska mångfalden fanns i överflöd. Inventeringen började i Lindome och här noteras genast det som var vanligt i hela landskapet, nämligen att bönderna gav sig på ekarna, främst i inägorna: *"De äldsta ekar äro mest ihåliga och murkna, medelst stora grenars afhjuggande ifrån äldre tider."* Denna ständiga sidohamling var upphovet till alla de knutekar som Borneman noterade 1825, en dryg fjärdedel (27%) av landskapets samtliga ekar. Siffrorna inom parentes hänvisar till figur 5.

Om kustsocknarna Ås (1), Torpa (2), Lindberg (3) och Tvååker (4) berättas att utmarksskog saknas men att här finns *"mycket skadat eke å inägorne"* och överhuvudtaget mycket *"förtorkat och mosslopit"* (Ås). Bland Torpas många inägoekar fanns *"en myckenhet måsade och af grenhuggning skadade"* och även i Lindberg var det mesta eket *"toppfornat, måsit, frostspruckit och blott tjenlit till saltpettersjuderived"*. I Tvååker, som fordom *"bekommit det mästa eket i detta härad"* fanns nu kvar bl.a. *"flere hundrade vrak å dess inägor"*.

I Rolfstorps socken (5), till största delen frälseägd, ser Polheimer *"många grofva, aftagande och vidlöftiga frälsebokskogar"* och mycket *"måsiget och murknat"*, både på inägor och utmark. I Ullareds (6) och Svartrå (7) socknar, där de flesta var självägande skattebönder, utgjordes utmarken också av *"vidlöftiga"* bokskogar med *"mycket aftagande, måsit och fornat,..."* och Polheimer klagar på hur allmogen här, liksom överallt i Halland *"hugger mäst utan stämpling det bästa under namn af vindfällens hämtande, som nog 100 tals får ligga och rutna,..."*. I Krogsered (8) och Drängsered (9) är också bokskogen rådande men *"det grofva bokarne börjar dock nu mycket forna"* och *"eket är mycket hamlat, frostsprickit och aftagande ..."*. Med *"aftagande"* menar Polheimer att träden börjar bli så gamla att de angripits av röta.

Vid frälsegården Dahlsgård i Alfshögs socken (10) fanns ett antal *"ännu friskt växande, fornade ekar och gamla pilar ... till 4 famnars omkrets vid roten"* (2.2 m i diameter). Träd av sådan storlek var förmodligen fortfarande ett inte alltför ovanligt inslag i landskapsbilden och var ett universum i miniatyr för den biologiska mångfalden.

I Harplinge (11) konstateras att *"Ingen socken i Halland har ömnigare tillgång på groft och betydande eke som ligger nära stranden, samlat ca inom en qvadratmil då äfven tillgång finnes af godt eke i tillgränsande socknar östvert ifrån denna många dyrbara pjeser står i aftagande, till ganska stor skada, tar syra af ålder, fordnar och multnar, hvarföre ganska mycket måste vid besigtning förbigås, som för några år sedan varit dugelit"*. I grannsocknen Kvibille (12) bedömdes det rikliga eket också som i allmänhet grovt och gott och i akut behov av huggning, i synnerhet på kungsladugården Biskopstorps utskog. Dessutom fanns *"ganska mycket groft fornat eke på Biskopstorps inägor hvaraf det mästa blott duger till bränsle, men att bortrödja alt wraket i synnerhet det ännu något frugtbärande voro skadelit för ängarne som vid sommartorka af dem har skugga då den magra och sandiga jordytan snart skulle blifva ljungeväxt, ..."*.



Figur 5. Karta över socknar som enligt Polheimer (1791-92 och 1793) hade rikligt med gamla, rötade ekar och/eller bokar. Siffrorna hänvisar till citerade beskrivningar av dessa socknar i den löpande texten. För socknar med vit färg nämner Polheimer i sitt protokoll inte något som tyder på att det fanns rikligt med gamla, rötade träd men det behöver inte innebära att de saknades. Hans uppgift var att hitta och notera timmerträd av intresse för flottan och de uppgifter han i övrigt förmedlar får betraktas som mer fragmentariska, om än rikliga. För Hallands södra tredjedel är uppgifterna dessutom relativt knapphändiga eftersom hela 70 procent av hemmanen där var frälseägda och inte närmare berördes av inventeringen. De socknar som inte tillhör landskapet Halland och som införlivades med länet först under 1970-talet omfattades inte av Polheimers inventering 1791-93.

I nordöstra Enslöv (13) hittas de största och bästa bokarna i Halland "och det finnes bokar ibland dem till 40 al: längd (24 m) vid kronan och af 6 quarters diameter (90 cm) men voro nu måsiga med syra och aftagande". Allmogen har här, liksom på så många andra ställen, idkat flitigt olovligt skogshygge och hämtat mycket "så kallat vindfälle; ... och här var även ett orätknelit antal dels lofl. och dels olofl. stubbar, äldre och senare, hvarvid stora högar syntes af spån efter tunnastafvs hygget ... och torde nog ej varit ibland de sämsta träden som nedtagits". I Breared (14) "som före detta haft den vackraste ek och bokeskog i Halland" fanns fortfarande många storvirkesekar i akut behov av hämtning för att inte degraderas till vrak. Vid Linghult stämplas 8 kölar och sågblock "och äro de sista som fås i Halland och knappast kunna någonsin efterkommande i detta länet få sådana träd fullväxte mera, ty skogarne ödas årligen högst beklaglit, då lugnet försvinner, utom hvilcket aldrig sådane träd kunna få sin längd, räthet och mognad."

I socknarna vid Hallandsåsen fanns en hel del grovt skadat eke på inägorna, t.ex. vid Finsbo i Östra Karup där också 300 vrakekar noteras. Hasslövs (15) och Våxtorps (16) bokutskog på åsen bar, enligt Polheimer, tydliga spår efter allmogens huggningar som sker "med tystnad så länge det fås, och af gammal plägsed". Polheimer syftar här på den dansktida sedvanan, som gav allmogen tillgång till lågskogens alla träd.

Gamla, murkna bokar till pottaskebränning

Av tullstatistik från de halländska hamnarna framgår att pottaska, använd vid bl. a. glastillverkning och vid tvättning och färgning av ylleveror, var en av de viktigaste exportvarorna under senare halvan av 1600-talet. Att den halländska pottaskebränningen var betydande och av intresse för myndigheterna fortfarande 100 år senare, visar skogstjänstemannens Andreas Lindgrens skrivelse från 25/6 1746 "Förteckning över Kungl. Majt:s skogar och dess tillstånd" i Halland (Landsh. ber. 1998).²³ Där redovisas en sockenvis genomgång av den halländska skogens tillstånd på by- och hemmansnivå, med åtskilliga kommentarer om var pottaska kan brännas, och i vilken mängd, utan att skogen störs. Noteringar som "...trän äro mäst friska, dock kan Påtaska brännas till en 20 Dlr's afgift" eller "En tämmeligen widlyftig bokeskog, som nu till 1/2wa dehlen begynner aftaga (föråldras) ..., askehygge finnes på denna skog till en 50 Dlr's afgift" etc. Sammanlagt noteras för Höks och Halmstads härad att ytterligare pottaska, till ett värde för kronan av 750 Daler i avgift eller tullintäkter, omgående skulle kunna brännas utan att skada skogen, att jämföras med att samma år exporterades pottaska (halländsk och småländsk) till ett sammanlagt handelsvärde av 2 866 Daler från Halmstads hamn. Det bästa pottaskeutbytet gav gamla, lite murkna träd, stubbar och grenar av bok och av Lindgrens skrivelse förstår man att allmogen, trots ivrigt brännande på sina håll, lät merparten av den murkna råvaran ligga kvar i skogen. Ett ytterligare exempel på att de gamla murkna träden hade sitt värde ges av en kartbeskrivning för Södra Unnaryds socken från början av 1700-talet där det noterats om gårdar att man hade t.ex. "pottaskebränne till skattepenningen" eller "Pottaskebränne af gammal sörnad bok, årligen till 8 l.pd".²⁴ (Wibeck 1962. Ett lispund är 8.5 kg).

Bränningsförsök utförda vid jägmästarlinjen i Umeå på 1990-talet gav ca 200 gram pottaska ur en kubikmeter björkved och enligt en lärobok i skogsbruk från mitten av 1800-talet gav

²³ Landshövdingeberättelser från Hallands län 1705-1818 (utg. 1998)

²⁴ Wibeck 1962. Ett lispund är 8.5 kg.

bok- och björkved ungefär lika mycket pottaska i utbyte(Östlund 1996, Segerdahl 1866).²⁵ En beräkning byggd på ovanstående fakta visar att den aktuella gården i Södra Unnaryd årligen förfogade över minst 350 kubikmeter murken bokved.

Spånhögar och stubbar efter tunnstavshuggning

Sedan järnåldern och långt in på 1800-talet har trätunnor varit det vanligaste emballaget att transportera varor i och de halländska ädellövskogarna har stora kvantiteter tunnstäver huggits med yxa. Ek användes ofta, framförallt till vatten och andra våta varor, men också boken har använts till tunnor, inte minst i Halland. Polheimer kommenterar tunnstavshuggning på åtskilliga ställen i sin inventering och man förstår att grova stubbar och dessutom spån och toppar i olika förmultningsstadier fanns kvar överallt efter verksamheten, framförallt på utmarken där den mesta boken växte och man hade heller inte hade anledning att städa upp efter sig lika noga där som i inägornas åkrar och ängar.

Den mest omfattande sillfiskeperioden någonsin i Bohusläns historia inleddes kring 1750 och pågick i nästan 70 år. Bok var det bästa materialet till tunnor att salta in sillen i och fisket gav upphov till en febril verksamhet i de halländska skogarna först i norr, där bokskogen liksom den bohuslänska redan var hårt åtgången sedan tidigare sillfiskeperioder, och sedan som en "timmerfront" allt längre söderut genom landskapet. Kravet på täta sprickfria tunnor gjorde att det var grova timmerbogar av bästa kvalitet som höggs och antalet sådana träd måste ha minskat kraftigt i Halland under perioden då 100 000-tals silltunnor packades årligen. Det mesta exporterades och därmed minskade också möjligheten att återanvända tunnorna. Mer virkesbesparande sågade stäver fungerade inte eftersom sågen inte följde träets fiberriktning som yxan gjorde och tunnan därmed riskerade att läcka.²⁶

Polheimer kommenterar ofta allmogens tunnstavshuggning under sin färd genom Halland och han dristar sig t.o.m. till att mena att *"Ek och Bokstavshygget har i senare åren fördärfvat Hallands skogar"* både genom laglig och olovlig huggning, inte minst det senare. I Enslövs socken t.ex. hittar han *"oräkneliga"* stubbar och mängder av spån på marken efter *"tunnstavshygget som äfven här börjat idkas och torde nog ej varit ibland de sämsta träden som nedtagits"*. Han menar också att bönderna vid huggningen medvetet "siktat" på andra träd och att man då tar hand om även dessa i namn av vindfällan. Dock verkar här ha funnits en gräns när långa transporter i oländig terräng gjorde att stavhuggningen inte lönade sig trots att en stavbunt betalades bra, enligt Polheimer med 1 riksdaler lästen (en rätklugen bok gav 6-18 läster). T. ex. i Drängsereds ännu rikliga skogar ser han att *"det rätklufvna till Tunnestafv, börjar äfven här blifva rart och den långa Transporten gör nu handtvärket mindre lönande"*. I Slöinge noterade han att mycket stavsvirke fortfarande fanns på rot med risk att förstöras och i östra delen av Enslöv såg han *"de bästa och finaste bokar i hela Halland"* men anmärkte på att många blivit för gamla och nu står *"måsigas med syra, och aftagande"*.

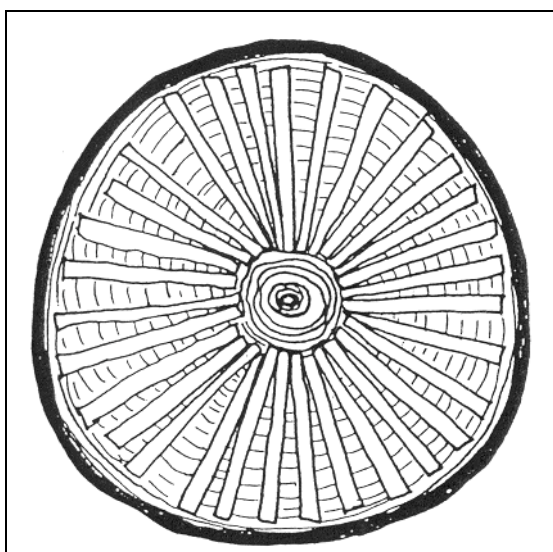
Polheimer visar en, minst sagt, klugen inställning till allmogens omfattande stavhuggning. Å ena sidan menar han, säkerligen helt riktigt, att den kraftigt decimerade beståndet av äldre och grövre timmerbogar i den halländska skogen, å andra sidan inser han sillfiskets stora nationalekonomiska betydelse och att boksstavnorna var nödvändiga i sammanhanget. Han förmedlar dock tydligt att verksamheten kraftigt ökade på den redan stora mängden död ved i utmarksskogarna. Förmodligen är det mycket tack vare fiskets stora betydelse för hela landet

²⁵ Östlund 1996, Segerdahl 1866

²⁶ Nystedt 1994, Simonsson 2001

(toppåren nåddes i slutet av 1780-talet) som boken år 1793 släpps fri på skattejord, efter att ha varit regale i flera sekler. En inte alltför otydlig uppmuntran från myndigheterna till bönderna att fortsätta med stavshuggningen.

Efter sillfiskeperioden, som upphörde kring 1825 i och med att sillen drog sig längre ut till havs, högs tunnstäver för export. Den från mitten av 1800-talet ökande satsningen på kreatursuppfödning och därmed vidhängande mejerinäring ökade återigen efterfrågan på tunnstäver, nu av lite mindre modell till smödrittlar, och tunnstavshuggningen med yxa fortsatte tills maskinsågarna tog över mot slutet av 1800-talet. Dessutom ökade huggningen av ved till försäljning, inte minst efter laga skifte och därpå följande enskilda skogsägande och fortfarande var det framförallt bokskogen som nyttjades och död ved i form av yxhuggna stubbar, spånhögar, skadade, rötangripna träd m.m. skapades ständigt.



Trädstam i tvärsnitt som visar hur stäverna högs ut radiellt. Tunnstavshuggning var under vissa perioder ett lönande hantverk för de halländska skogsbönderna. Under 1700-talets sillfiskeperiod länsades bokskogarna i många trakter på rakvuxna träd som lämpade sig för ändamålet medan de "sämre" träden lämnades kvar. Det blev också mycket träspill kvar i markerna efter verksamheten.

Täkt av näver och ekbark skadade träden

Andra verksamheter som också skapade biologiskt rika livsmiljöer var täkt av näver och ekbark. Grova björkar med stammen svart efter nävertäkt (framförallt till taknäver), och därför ibland mindre livskraftiga, har genom historien varit en vanlig syn i de halländska markerna liksom i övriga landet och de bör ha varit ett bra substrat för allehanda svampar och insekter. I en skrivelse från 1750 där Kommerskollegium behandlar en ansökan från David Haberman, ägare till Ettarps säteri i Enslöv socken, om att få anlägga ett pottaskeraffinaderi i socknen, poängteras just den stora mängd barklösa björkar som står och "*förruttnar*" i markerna som förstklassig råvara till pottaska.²⁷ Habermans pottaskebruk blev verklighet, men mycket kortlivat och med liten produktion och de murkna björkarna stod förmodligen kvar i markerna och blev ännu fler så länge näver användes på hustaken, dvs genom hela 1700-talet och ännu längre på sina håll.

Ekbark som användes vid garvning av läder var en stor vara och allmogen sålde till garverierna. Barkade ekstammar och -grenar bör ha varit vanligt. Polheimer noterar på flera

²⁷ Privilegiebrev av den 26 juni 1750 till David Haberman för anläggande av pottaskebruk. Riksarkivet: Inkomna kungliga brev; vol. E I a: 68, Kommerskollegiets arkiv.

ställen, t.ex. i Slättåkra, hur det uppväxande eket, främst i inägorna, är hårt ansatt av bl.a. "hudbarkning". I en avhandling om garvning från 1805 varnar författaren, Anders Retzius, för att det omfattande hudbarkandet i landet riskerar att leda till "obotelig skada för våra ekeskogar" och att det är "...fara värdt, att hos oss både eketimmer och ekebark försvinna" om inte verksamheten i fortsättningen sker med större varsamhet och insikt. Han nämner också att det för beredning av ett enda skinn från en medelstor ox (oxhuden vägde 25-30 kg) krävdes nästan fyra gånger så mycket bark, d.v.s. ca 100 kg.

Skogsbrand

Brandens betydelse som störningsfaktor och för den biologiska mångfalden i sydvästra Sveriges lövskogar är omdiskuterad. Argumenten som framförs mot att branden skulle vara en faktor att räkna med är dels det fuktiga klimatet och dels att ädellövskogar av ek och bok helt enkelt inte blir så torra att de kan brinna. Bengtsson (1999) framför dock att vissa lövskogar som växer på torra och näringsfattiga marker kan brinna om markvegetationen är brandbenägen, t. ex. hedvegetation, samt att den mer lättantändliga tallen även kan förekomma i sådana lövskogar.

Av flera historiska källor framgår tydligt att skogseld påverkat även de halländska skogarna och uppgifter om bränder är talrika. De stora utmarksskogarna där kreaturen gick på bete en stor del av året var betydligt glesare och hade en rikligare markvegetation av gräs och ljung än dagens skogar och tallen var ett vanligt inslag även i ädellövskogarna. Fick elden fäste i markvegetationen så spred den sig också ofta upp i tallarnas kronor och ekar, bokar och andra lövträd i området kunde då få brandskador. Mänsklig verksamhet var förmodligen betydligt vanligare som brandorsak än blixten och uppgifter om ljungbränningar som gått överstyr och spridit sig in i angränsande skogsområden är vanliga i skriftliga källor från 17- och 1800-talen. Vilken betydelse dessa skogsbränder haft för den biologiska mångfalden är oklar och bör studeras närmare. Helt klart är att branden är en faktor att ta i beaktande även när det gäller skötseln av nemorala skogar.

Här följer några exempel på uppgifter om halländska skogsbränder:

*"Sedan detta hemmans (Bollalt i Knäreds socken) utskog år 1730 bränt up, har så Eke som bokeskogen aftagit allena ett wackert bokehult apart som befriat blef och finnes ännu uti godt tilstånd."*²⁸

För Enslövs socken anger Polheimer att "Furu skogen är annars medst svallved, mycket qvistiga, och torra grenar otjenlige till mastämnen och spiror den får och aldrig knapt hinna till smått hustimmer för årliga utgallringar och på många ställen uppbränd af skogseldar genom ljungbränningar såsom vid Boalt och Grenalt, på vilket senare ställe, genom en skogseld ifrån Breare socken gårdarne för 4 bönder afbran förledet år".

*"Utskogen här (i Torups socken) till mäst af små odugl. tallskog, som nyligen blifvit skadadt af en skogseld, hvilket här å orten ofta genom vårdslösa ljungbränningar vårtiden, till litet fårbetes vinnande, ofta gör otrolit skada, både på yngre och äldre skog".*²⁹

²⁸ Landshövdingeberättelser från Hallands län 1705-1818 (utg. 1998)

²⁹ Polheimer 1791-92

Nedanstående exempel från Biskopstorps kungsladugård i Kvibille socken visar hur man, i detta fall från jägeristatens och kronans sida, kunde resonera angående brandskadade träd och vad det kunde leda till i praktiken:

I april 1840 skadades en stor ekskog på Biskopstorps utmark av en skogsbrand *"utkommen från en aflägsen trakt"*. Omgående beordrades aptering av det virke som kunde vara användbart för kronan och bostället. Vidare menade man att det övriga ofällda *"som väl af elden något skadat eller svedt, likväl bör förblifva orört"*. Det mesta var ungt eke som enligt synemännen förmodligen överlevt och framtiden, d.v.s. lövsprickningen, skulle få visa hur det gått. Vid en inspektion av markerna 1847 kommenteras att större delen av den ekskog som brandhärjades 7 år tidigare (ännu) inte grönskar utan står och förstörs och med största sannolikhet höggs den heller aldrig eftersom bättre och lättare virke och ved fanns i överflöd på Biskopstorps mark.³⁰

Den 15 juni 1868 utbröt återigen skogseld på Biskopstorps mark och nu var det ung tallskog som brann och dessutom skadades *"åtskillige äldre ekar och ett och annat boketräd"*. Vid besiktning en månad senare bedömde man att tallarna inte skulle överleva och vad de skadade ekarna och bokarna beträffade, menade man att nästa års lövsprickning skulle få visa om de klarat sig. Efter ett par år såldes tallarna, ca 12 000 stycken 25-åriga träd, på auktion för sammanlagt 10 riksdaler, en bråkdel (5%) av det beräknade värdet, dels för att de stått för länge och börjat röta, dels för att bättre ved (bokspill efter stavhuggning på en grannfastighet) *"nästan för intet bortskänkes"* och dels beroende på *"skogens aflägsna läge från farbar väg"*.³¹ Av exemplet Biskopstorp att döma var det nog så att brandskadad skog ofta fick stå kvar, framför allt om brandområdet låg avlägset eller illa till.

Att ljungbränningen även på skoglös mark kunde ge upphov till ett rikt utbud av substrat för vedlevande insekter, lavar, svampar m. m. vittnar Barchaeus (1773) om. Från ett besök hos *"Fru Kammarherrinnan Ehrenpohl"* vid Ottersjö i Dagsås socken i mellersta Halland berättar Barchaeus att bland annat följande klagomål över de halländska bönderna framfördes:

"På de gamla ljungmarkerna sätta de eld om första sommaren; för att bätra betet, som de säga. Elden löper öfver fältet och bränner af ljungen samt de låga enbuskarna, hvilkas bara och slingruga käppar eller ris äro sedermera vedermälen i flera år. Denna löpande eld, som bör vaktas; tänder likväl ofta an enerisgärdesgårdarna och sedan hus och gårdar."

Ollonsvinen gynnade bokskogen

En stor del av den halländska bokskogen finns i övergånsbygden mellan slätten och höglandet och här låg också storgodsen under medeltiden som tätast. Att huvuddelen av den halländska bokskogen finns på gammal frälsemark, där godsägarna fritt disponerade boken, medan den i större utsträckning har försvunnit från kronans och allmogens marker där den var fredad fram till 1793 beror sannolikt på ollonsvinens stora ekonomiska betydelse för storgårdarna.³²

³⁰ Syneprotokoll 1847. Lunds landsarkiv G VII b:4. Hallands landskontor. Handlingar rörande kungsgårdar 1729-1851.

³¹ Protokoll ang. auktion på eldskadad skog å Biskopstorp 14 dec. 1870. Lunds landsarkiv D III m:2. Skrivelser från jägeribetjäningen 1861-1886

³² Fritz & Larsson 1997



Bokskog med rikligt uppslag av småplantor efter maskinell markberedning, vid Skogsstugan i Biskopstorp.

På Hallandsås har Södra skogsägarna gjort försök med linderödssvin som markberedare. Bokföryngringen blev god, men kostnaden betydligt högre än vid maskinell markberedning.

Förmodligen var dessa ollonskogar, som dessutom hade ett stort värde som jaktparker för sina ägare, betydligt glesare än dagens bokskogar med stora vidkroniga bokar som producerade mängder med ollon. Denna typ av "hagmarksbokskog" har nästan helt försvunnit, men bör ha varit en gynnsam miljö för t. ex. många insekter knutna till gamla, solexponerade bokar.

Polheimer kommenterar ständigt, genom hela Halland, det stora hinder för den skogliga återväxten som betesdjuren, nöt och får, utgör. Ingenstans nämns dock ollonssvin på skogen, kanske framförallt för att de inte sågs som en negativ faktor i sammanhanget men förmodligen också för att denna form av djurhållning var på tillbakagång i Halland mot 1700-talets slut, även om den fortfarande förekom långt in på 1800-talet. Ollongälden för svin som betade på kronans skogar slopades först 1834. Kanske bidrog inkomsten från ollongälden till att man från statsmakternas sida inte var särskilt villiga att främja den skogliga återväxten genom att hägna in uppväxande skog och därmed stänga ute betesdjuren. Landshövding Wrangel beskrev dilemmat i sin ämbetsberättelse 1786: *"Den tankan, att skogarnes tillväxt aldrig lämpligast skulle befordras genom allmänt förbud, så väl af hygge som boskaps betande, på wisse förut skogbewuxne tracter, där plantor sielfsådde bäst trifwes, och kunde under tillväxten utgallras, är wäl ostridig, men genom en sådan utwäg skulle Kongle Maijts och Kronan förlora den årliga ollongälden, ..."*

Även Osbeck (1996) framhöll ollonssvinens nytta för allmogen: *"Boknötterne äro den begärligaste födan för dem ehuru de hetta och gör dem yra, som tycks roa dem, liksom brännewin en stor-supare. När hettan blir för stark gå swinen hem, äta gödsel, eller rota up ängarna och swalka sig med rötter; hwar af våra ängar ha en obotelig skada som nu sker på åkrar, i synnerhet de som förut warit sådde med winterråg. Bokplanterne, som upkomma följande året, ödelägga de. Så at de göra nästan så mycken skada, som getter. Men fläsk behöfwes i hushållet til föda och bockskinnen til kläder; hwarföre de bör winna ursäkt. Ekållon är här i åkergården nästan årligen en hjälp til swinens underhållande; men förslår icke emot Boknötterne, som äfwen ätas som andra nötter af människjor"*. Att svinens skada på bokplantorna trots allt inte behövde vara så förödande framgår av följande stycke.

I sin ämberättelse 1792 kommenterar Wrangel återigen ollonssvinsbetet, nu som ett medel för bokskogens föryngring eftersom det blir *"så mycket ollon öfwer som de ej råka på utan*

snarare begrafwa, at den så mycket frodigare växer, och sommaren derpå utgjör skogen det härligaste plantelund, som för ögon är till att se;". Övriga kreatur bör då stängas ute efter som de, till skillnad från svinen "som ej skadar", betar av de späda bokplantorna.³³ Även Kardell (1996) understryker svinens medverkan till bokskogens föryngring med sitt bökande och menar också att grisarna sedan inte gärna äter de späda bokplantorna utan hellre drygar ut ollondieten med andra lövträds telningar, gräsrötter, örter och smådjur. De äter också gärna bark från större träd t.ex. ek, alm och al men inte bokbark. Vid utvärdering av svinbete i samband med bokföryngring vid Krageholms gods i Skåne på 1950-talet fann man året efter 20-80 bokplantor per kvadratmeter i grisarnas hägn, att jämföra med en planta per två kvadratmeter utanför hägnet.

Joel Wangö från Knäred i sydöstra Halland har på ett målande sätt skildrat hur han som barn, omkring 1895, fick vara med och valla svin på ollonbete, se bilaga 1. Detta var sista gången som Knäreds bönderna släppte ut svin i skogen.

Växt- och djurlivet för 200 år sedan

Från senare delen av 1700-talet och början av 1800-talet finns flera målande reseskildringar från Halland där landskapet beskrivs som eländigt, fult och mycket trädfattigt. En av resenärerna var Jonas Carl Linnerhjelm som i augusti 1796 reste från Växjö, förbi Halmstad och vidare till Helsingborg och han konstaterade då att *"Ju närmare man kommer Halland, desto fulare och ofruktbarare bliva fälten. Här synes ofta inte annat än ljunghedar och klippor. Vägarna svarade ock däremot; fulla av sten och djupa hålor. Vindarnas ras är på dessa slättmarker förfärligt..... och folket tycktes äga tröghet i mera än yttre väsendet"*. När Linnerhjelm återigen den 4 september 1803 färdades genom Halland, denna gången kustvägen norrut, konstaterade han bland annat efter att ha passerat Lagan vid Laholm att *"Ljungmarker och åkerfält omväxla sedan till Tjärby; men kalheten råder överallt Ända härifrån till Halmstad är flackt land. Naturen tyckes njugg, ofta förfallande till ljungfält och hedar, lantmannens boningar glest spridda, beklagensvärda för vindarnas genomträngande våld, milstolparna rå, vägen till slut sandig"*. När han närmade sig Varberg blev det bistra omdömet: *"Ljunghedar och bergbackar fortfara fram till Varberg, den fulast belägna stad jag sett, oaktat sjövikens går ända intill staden"*.

De flesta tidiga Hallandsskildrarna kom samma väg – den gamla huvudvägen utmed kusten som gick över höjdsträckningarnas torra, sandiga utmarkshedar i slättbygden. Det var här som skogsförödelsern hade gått längst och landskapet var som mest kargt och utarmat. Dessa eländesbilder har senare ofta betraktats som gällande för hela det halländska landskapet, en grov överdrift vilket inte minst Polheimers besiktningsprotokoll vittnar om (se avsnittet *Flottans besiktningsmän beskriver skogen*). För södra Halland finns dessutom en unik dokumentation från slutet av 1700-talet, Linnélärjungen Pehr Osbecks efterlämnade manuskript. Osbeck var präst i Hasslövs socken i sydligaste Halland 1758-1805 och han har efterlämnat detaljerade beskrivningar av människorna, landskapet och faunan och florin. Med stor entusiasm iakttog han naturen och förde noggranna anteckningar och sammantaget redovisade han mer än 2 600 växter och djur från södra Halland.³⁴ Värdefulla uppgifter om fågellivet för 200 år sedan finns även i de dagboksanteckningar från 1813-14 som Sven

³³ Landshövdingeberättelser från Hallands län 1705-1818 (utg. 1998)

³⁴ Osbeck 1796 och 1996

Nilsson (sedermera zoologiprofessor i Lund) förde då han verkade som informator vid Fröllinge gods drygt en mil norr om Halmstad.³⁵

Osbecks digra listor över växter och djur avslöjar en överväldigande artrikedom och ett landskap som de flesta av oss idag hade upplevt som mycket naturskönt med blommande ängar och hedar, med stora betade lövskogar och med en rikedom på gamla ekar och andra lövträd i ängar och åkrar. I tabell 1 redovisas en lista över idag rödlistade skalbaggar som Osbeck noterade i Sydhalland. Att eken var vanlig på inägorna bekräftas med all tydlighet av Anders Gustaf Barchaeus (1773) som efter ett besök hos Osbeck i Hasslövs prästgård i oktober 1773 konstaterade att *”En stor Lands-plåga här nedre sades vara de många Ekar, som här växa på åker- och ängsfälten och som för Sveriges krona äro evigt fredlyste. De äro dock icke någon klenod i denna och flera orter; ty mig vistes huru usla de här stå på fälten, och de, som i 30 a 40 år här vistas, kunna ej minnas dem annorledes dannade; och i alt mannaminne har ingen Ek blifvit här för kronans räkning utsynad; ändock må de intaga marken”*.

Osbeck fick uppleva resterna av det rika djurliv som måste ha funnits i medeltidens än mer lövträdsrika landskap. Han noterade bland annat fåglar som svart stork, blåkråka, härfågel och mellanspett. Den svarta storken bygger normalt sitt bo i grova lövträd i sluten skog. Osbeck noterade den svarta storken utan någon särskild kommentar och Sven Nilsson noterade den också vid flera tillfällen sommartid i Fröllingeområdet. Från södra Halland finns en säker häckningsuppgift från 1883 i ett bokhult vid Biskopstorp, men den ena fågeln sköts och häckningen fullföljdes inte.

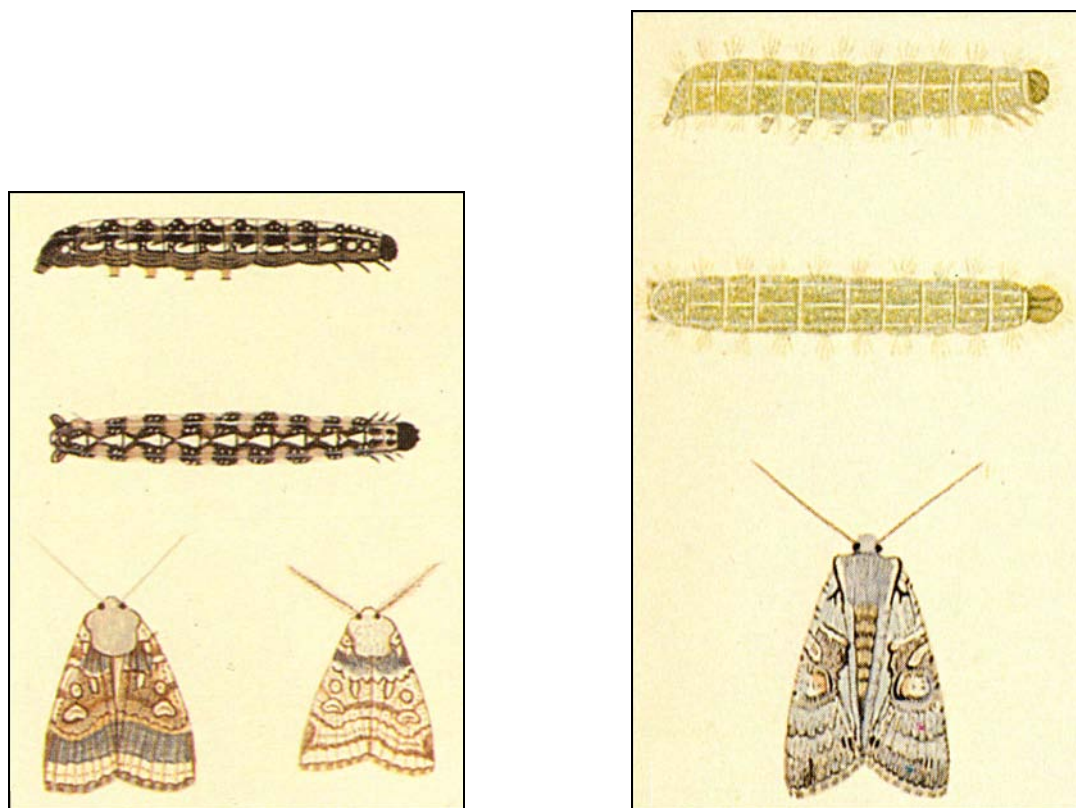
Blåkråka och härfågel är hagmarksfåglar som trivs bäst i gles, betad skog med låg markvegetation där de kan söka insekter och med gamla ihåliga träd att bo i. Osbeck skrev om blåkråkan att den *”Jagar andra kråkor bort, fast hon är mindre. Hon skriker illa, men färgen är behaglig. Hon kallas här skogsskata”*. Att den hade ett lokalnumn visar att den var väl känd av allmogen och säkert bofast sedan länge. Att blåkråkan var ett vanligt inslag i Skåne och Halland för 200 år sedan bekräftas av Sven Nilsson som under färden från Lund och upp till Fröllinge den 7-8 juni 1814 noterade att *”Coracias garrulus (blåkråka) sågs i nästan alla skogar vi passerade”* och väl framme i Fröllinge skrev han den 15 juni samma år att *”Bo till Coracius garrula fanns i en ihålig ek; förr har det varit ett gyllenrännebo (gröngöling). Deri funnos ägg hvaraf ett togs. Det är hvitt, enfärgadt”*.

Om härfågeln uppger Osbeck att *”Hon har hörts här wid Hallands ås alla år före sidsta kriget”* (mot Ryssland 1788-90). Från Fröllinge angav Sven Nilsson om härfågeln att *”Bönderna sade den vara sällsynt, och inte höras utom i dyrtid och därför kallades den uäringsfulen. Misstänkte jag denna fågeln vara härfågeln: och var denna förmodan ej heller felaktig. Hörde jag och såg med bestämdhet fågeln i skogen. Är sålunda härfågeln en halländsk fågel ehuru sällsynt”*. Han såg även härfågel som kom flygande med mat i näbben till sina ungar. Sannolikt försvann härfågel och blåkråka som halländska häckfåglar kring 1800-talets mitt.

I sina artlistor redovisar Osbeck också många kärlväxter, lavar, fjärilar, skalbaggar m. m. som numera är försvunna från dessa trakter. Bland lavarna kan nämnas jättelav och örtlav som Osbeck noterade i Prästskogen på Hallandsåsens nordsluttning. Idag finns flera rödlistade lavar på äldre bokar i Prästskogen, men dessa båda arter har försvunnit därifrån och från flera

³⁵ Fritz 1992

andra äldre halländska lokaler.³⁶ Anders Tidström (1891) reste år 1756 över Hallandsås och konstaterade då att lunglaven förekom så rikligt på trädstammarna att den ”räckte till all världens apotheker”. Idag finns den bara på ett fåtal träd i området.



Pehr Osbeck anlidade under 1770-talet en ung man vid namn Magnus Lindgren för att måla av ett antal fjärilar han samlat in i södra Halland och de två målningarna ovan föreställer fjärilarna kretsfly, *Dicycla oo*, och vitgrått träfly, *Lithophane ornitopus*. Dessa är numera rödlistade i Sverige och har idag inte några kända lokaler i Halland. Deras livsmiljö är ljusöppna, ekbevuxna marker. Fjärilsmålningarna finns på Riksarkivet och har publicerats i Osbeck (1996).

Sven G Nilsson (1995) har dragit slutsatsen att uppgifterna om vedinsekter i Osbecks artlistor ”visar på en stor mängd av gamla och döda träd, främst bok, ek och björk i kulturlandskapet i södra Halland”. Här följer en lista på substrat som han bedömer måste ha förekommit i södra Halland under 1700-talet motiverade med exempel på skalbaggar som Osbecks noterat (nuvarande rödlistekategori³⁷ anges inom parentes):

Grova döda bokar

Alpbock (RE), bokoxe (NT) och bokblombock (EN) är knutna till grova, solexponerade bokar. Alpbocken är numera helt försvunnen från norra Europa och är en av de mest omhuldade arterna i skyddet av bokurskogar i Centraleuropa. De båda andra arterna har några få kända lokaler i Halland idag.

Döende grova ekar

Större ekbock (CR) har idag sin enda kända lokal i norra Europa i Halltorps hage på Öland och bredbandad ekbock (CR) finns inte heller kvar i Halland. Ekoxen (VU) verkar ha varit väl

³⁶ Fritz & Berlin 2002

³⁷ Gärdenfors 2000

känd av allmogen i södra Halland och Osbeck anger att ”*Hannen kallas här Horngrafve och Honan Hornko*”. Ännu under första halvan av 1900-talet fanns ekoxen förmodligen på många ställen i Halland, men har sedan minskat drastiskt och är idag bara känd från några få lokaler, dock ingen i södra Halland.

Levande, ihåliga ekar

Läderbagge (VU), ädelguldbagge (VU) och svart guldbagge (EN) tyder på att det fanns gott om ihåliga ekar i 1700-talets landskap och ingen av arterna finns kvar i Osbecks gamla marker.

Rötade eller döda björkar

Större svartbagge (VU) som lever i murkna, solexponerade och gärna brandskadade björkar är numera helt försvunnen från Sydsverige. Stekelbocken (NT) lever i solexponerade döda träd, främst asp och björk, och aktuella uppgifter från Halland saknas.

Grova döda barrträd

För raggbock (VU) som lever i grova döda barrträd finns inte några sentida uppgifter från Halland. Granen var ett mycket sällsynt träd i södra Halland på Osbecks tid och det var förmodligen på tall som han hittade raggbocken.

Även från Femsjötrakten i Smålands-delen av Hylte kommun finns en unik biologisk dokumentation som sträcker sig nästan 200 år tillbaka i tiden genom professorn i botanik Elias Fries. Inte minst under sin ungdomstid i föräldrarhemmet i Femsjö under 1810- och 1820-talen förde han noggranna anteckningar över de svampar, lavar, kärlväxter m.m. han hittade under sina strövtåg i trakten. Hans son Thore Fries fortsatte dokumentationen av traktens flora och senare har i synnerhet mykologer från världens alla hörn sökt sig till ”svampkungens” hemmamarker.



Ekoxen fanns ännu vid början av 1900-talet på många ställen i Halland. Den har därefter gått starkt tillbaka och har numera några få kända lokaler i länet. Bilden visar en ekoxe från norra Halland.
Foto: Örjan Fritz.

Meinhard Moser från Österrike är en mykolog som regelbundet har besökt Femsjötrakten sedan 1954 och han har också översiktligt redovisat de förändringar av svampfloran som skett

sedan Fries tid.³⁸ Moser ger följande allmänna kommentarer om de förändringar naturen och av svampfloran som skett i trakten sedan Fries tid:

“En reell jämförelse med Fries tid är väl inte möjlig på grund av att artavgränsningen i många fall har ändrats till följd av nyupptäckta karaktärer såsom mikroskopiska, kemiska m.m. Artrikedomen och kvantiteten av svampar i skogarna kring femsjö är kanske reducerad idag. Svampar som Fries kallade “vanliga” eller som han kunde hitta i “stora mängder” är ofta sällsynta nu, bl. a. Rozites caperatus (rynkad tofsskivling) och Cortinarius callisteus (lokspindling). Som jag minns mina första vistelser i området (1954, 1957) så var artrikedomen större än idag. Det är en hel del arter som jag såg då men inte hittat senare. Hygrophorus melezeus (..... äggvaxing) var 1957 mycket vanlig i skogarna väster om Femmen och intill landsvägen, men sedan dess har jag inte mer sett arten.”

“Redan Lindblad nämner i sitt brev från 22 oktober 1855 förändringar i skogen vid Knapabo jämfört med Fries ungdomstid. Några områden i femsjötrakten har påverkats under andra hälften av förra seklet genom sjösänkningar, t. ex. Femmen, Stora Frillen, Stora och Lilla Dofvasjön, Sandsjön och Lilla Hjortsjön. Under andra hälften av vårt århundrade är det två åtgärder som framför allt medfört stora förändringar. Den ena är nedläggningen av skogsbetet. Till följd av detta har många små skogsängar vuxit igen, lokaler där vaxskivlingar (Hygrophoraceae), rödlingar (Entoloma, särskilt Leptonia), hättingar (Galerina) och dylika brukade växa ännu under 50- och 60-talen.

Den andra förändringen är att metoden vid skogsavverkning har övergått från små- till storskalighet och att man använder maskiner, vilket kan påverka markens struktur och förmultningsförhållanden och därigenom hela markbiologin.....”

År 2000 gjorde Semir Maslo inventering av kärlväxtfloran i Femsjötrakten för att se vilka förändringar som skett jämfört med Elias Fries uppgifter från 1810 i *Flora Femsionensis*.³⁹ Elias Fries, som 1810 endast var 16 år gammal, noterade hela 482 arter kärlväxter i Femsjö socken medan Semir Maslos noterade 582 arter år 2000, dessutom tillkommer 23 arter som noterats av andra inventerare i modern tid. 74 av Fries arter verkar ha försvunnit från socknen medan 143 nytillkomna arter noterats. Det är troligt att den unge Fries inte lärt känna alla arter och att vissa arter saknas i hans lista av det skälet, men många nytillkomna arter är lätta att känna igen och skulle ha noterats av Fries om de fanns i området.

Många arter som försvunnit hör hemma i äldre tiders slätterängar och naturbetesmarker eller i dåtidens obesprutade och magra åkrar, men listan innehåller också ett antal skogsarter. Skogsarter som försvunnit från Femsjö socken är dvärghäxört, getrams, gullpudra, ryl, storrams, vitpyrola, ögonpyrola, alm, lundslök och nästrot. Många av de nytillkomna arterna är införda eller förvildade från trädgårdar m.m. och här finns också många kvävegynnade arter. Exempel på skogsarter som tillkommit är lundbräken, nordbräken, korallrot, skogsstjärnblomma, ekbräken och skogsviol.

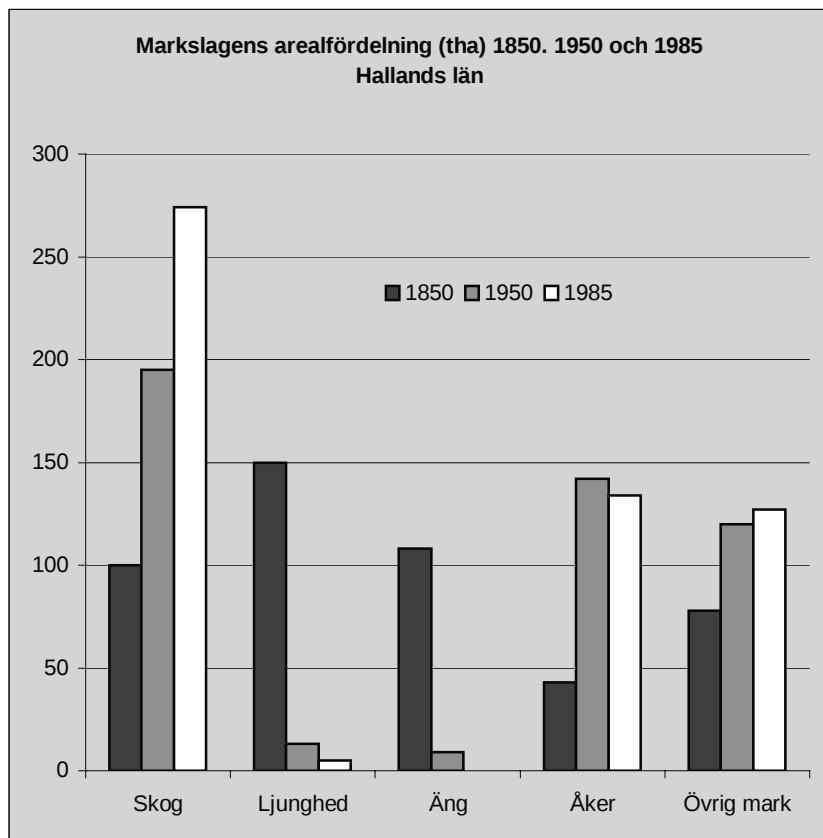
Skogen under senare svensk tid (ca 1850 – 2000)

Under 1800-talet och början av 1900-talet genomfördes stora förändringar inom jordbruket, den agrara revolutionen, och landskapsförändringarna blev drastiska. Utvecklingen gick

³⁸ Moser 1994

³⁹ Fries 1810 och Maslo & Tengnäs 2001

snabbt i slättbygden där ”helåkersbygden” vuxit fram i många trakter redan vid 1800-talets slut. I skogsbygden har de största förändringarna skett under 1900-talet. Ännu kring 1850 var ljunghed och slätteräng, tillsammans med skogen, de dominerande markslagen. Skogsarealen var betydligt mindre än idag men bok, ek och andra lövträd dominerade helt, ibland tillsammans med tall, och det fanns tre till fyra gånger större areal ädellövskog än i dagens skogs- och virkesrika Halland.



Figur 6. Markslagens arealfördelning (tusen hektar) i Halland 1850-1985. Före förändringarna av länsgränserna i början av 1970-talet hade Halland en landareal på 479 000 hektar som därefter ökade till 545 000 hektar, vilket också avspeglas i tabellen. Källa: Larsson 1995.

Efterhand som nya bruksmetoder infördes inom jordbruket under 1800-talet upphörde betesgången på utmarkerna och ljungherbränningarna alltmer och skogen kunde åter breda ut sig genom självföryngring och efterhand även sådd och plantering av barrträd. Dusén (1893) har gett följande beskrivning, från det stora hedområdet *Ryorna* i sydöstra Halland, av hur bokskogen återerövrade heden när utmarksbetet upphört: *“Boken trivdes synnerligen väl. Stammar af ända till 4 m i omkrets hafva uppmäts. Den bildar vanligen lundar eller små skogspartier. Genomvandrar man ett sådant bestånd finner man i dess midt äldre träd, utåt yngre och yngre och längst ut helt unga träd och plantor. Boken vidgar påtagligen sitt område om än sakta”*. Om jättebokarna i beståndets mitt avverkades eller dog bort innan deras avkomma hunnit få rätt ålder och struktur för att kunna föra det biologiska arvet vidare kunde den biologiska kontinuiteten brytas för svårspidda arter knutna till gammeldrad.



Landshövding Axel Mörner inspekterar ljunghedarna mellan Mästocka och Roshult 14 juni 1926. Dessa ingick i det vidsträckta hedområdet "Ryorna" utmed gränsen mot Småland.
Foto: Alfred Wigelius (Ur Waesterberg & Nyman 1991).

Avverkningarna blev alltmer storskaliga och exporten av ved och andra träprodukter ökade. Jägmästaren i Hallands revir C. M. Noréen rapporterade 1871 att kalhyggesbruket nu slagit igenom med full kraft: *"Beträffande afverkningssättet å enskilda skogar under perioden (1866-70) synes totalhyggen på 30 till 100 tunnland sammanhängande areal För ett landskap med Hallands för hårda vindar utsatta läge, är ett sådant afverkningssätt med stora luckor i skogarne långt mera olycksbringande än det gamla blädningssättet För återväxten av de stora hyggena har hit intills inte något blifvit vidgjort"*. I samma brev konstaterade han även att *"Med kännedom om den stora kalhyggesafverkningen i bokskogarne antager jag att exporten af bokved från Halmstad till Danmark under perioden betydligt ökats"*.⁴⁰

Hyggen av den storleken, uppåt 50 hektar, är med dagens halländska måttstock mycket stora och numera görs i länet sällan hyggen som är större än tio hektar, medelstorleken är två hektar. Att avverkningsytor på flera tiotals hektar av Noréen benämns *"luckor"* måste innebära att den omgivande skogen var betydligt större. Det antyder en del om storleken på de bokskogar som fanns kvar ännu under senare delen av 1800-talet.

⁴⁰ Norén, C. M. Rapport av 27 april 1871 respektive 20 mars 1872. Lunds Landsarkiv: B1:3. Jägmästaren i Hallands revir.

Noréen påpekade också 1872 i ett brev till landshövdingen att *"De ansenliga bokskogarne i Slättåkra, Breared och Enslöfs socknar äro nu, sedan utskeppningen af bokved visat sig ganska lönande, föremål för en ohejdad afverkning utan att det ringaste spår af omtanke för återväxten kan skönjas"* och han ansåg att *"Ingen ordnad hushållning på enskilda skogar"* överhuvudtaget fanns förutom hos några större egendomsägare och nämner som exempel Sperlingsholms gods.⁴¹

Kring sekelskiftet 18-1900 planterades mycket tall och gran på de vidsträckta hedar som ännu fanns kvar i vissa trakter. Arbetskraft fanns det gott om och skogsplanteringslag på femtio personer eller fler var inte ovanliga och ofta engagerades också skolorna i planteringsarbetet. Många hundra miljoner plantor sattes ut på hedarna under dessa planteringskampanjer under 1900-talets första del. I boken Byakistan⁴² (Hamilton och Pettersson 1970) redovisas en skildring av hur skogsplanteringarna gick till för hundra år sedan inom nuvarande Tönnersjöhedens försökspark öster om Halmstad:

"Vid planteringen eller som det i dagligt tal kallades "Hacket" arbetade 150-200 personer när det var som mest. Omkring sekelskiftet var det till största delen avslutat. Kompletterande arbeten pågick ytterligare en tid. Bygdens folk räckte inte till, varför det kom folk från avlägsna byar också. Avlöningen var för de som hackade 1 kr och de som satte plantorna fick 75 öre per dag. De som hyrde logi fick tillägg med 10 öre per dag. Icke fullgod arbetare fick lägre betalning. De som satte plantorna var i regel kvinnor och barn. Av de båda grupperna hackare och planterare var det lika många i varje. Före dessa arbetare gick en man som med biträde av pojkar satte ut stakstörar, som de efterföljande hade att gå efter med påföljd att det blev raka och fina linjer. Var det ont om mylla någonstans hämtades mylla i korgar så att plantorna kunde få ordentligt rotfäste. Det var mest gran som planterades. Arbetsstyrkan var delad i tre lag: Boarp, Tönnersjö och Jonstorp, som under en förman arbetade på olika ställen".



"En härlig bild från den tid då de halländska ljunghedarna beskogades. Karlarna med hackor i nävarna, flickorna med plantkorgar ... Arbetet övervakas av myndig jägmästare och skogvaktare i uniform. Kortet togs i Tönnersjö socken någon gång kring sekelskiftet."
Text och bild ur Hamilton & Petersson 1970.

⁴¹ Se föreg. not

⁴² Hamilton & Pettersson 1970



“Från den tid då män var män och yxhuggen ekade genom skogarna. Ett manstarkt huggarlag ute i de djupa skogarna mellan Halland och Västergötland någon gång vid sekelskiftet.”
Text och bild ur Hamilton & Petersson 1970.

Virkesförråden ökade till en början ganska långsamt och skogsbetet var fortfarande omfattande några årtionden in på 1900-talet, men efter första världskriget slog det vetenskapliga och rationella skogsbruket igenom på allvar; 1923 års skogsvårdslag och 1933 års ägofredslag innebar den definitiva övergången från ett betesinriktat till ett virkesinriktat bondeskogsbruk.⁴³

Ännu kring 1950 var det halländska skogslandskapet variationsrikt och planterad granskog intog mindre än en fjärdedel av skogsmarken. 1966 lämnade Skogsvårdsstyrelsen följande redogörelse för skogstillståndet:

“Ljunghedsarealen i Halland har minskat från ca 75 000 hektar år 1905 till ca 10 000 hektar 1965. Virkesförrådet som vid första rikstaxeringen år 1928 endast uppgick till 50 kubikmeter per hektar (näst lägst i landet) har ökat synnerligen snabbt och kubikmassan i dag, ca 125 kbm/hektar är bland de högsta i landet. Granens andel i kubikmassan har ökat från 20 till 45 %. Mycket återstår dock att göra. Arealen skräpskogar är alltför stor och bör med det snaraste omföras till produktivare bestånd. Detta bör dock ske med urskillning med tanke på naturvården som har en framträdande plats i Skogsvårdsstyrelsens arbete”.

Granskogen fortsatte därefter sin kraftiga expansion och utgör nu halva skogsarealen (och nästan 60 % av virkesförrådet) och ökningen fortsätter alltför. Den sentida skogsutvecklingen och konsekvenserna för den biologiska mångfalden behandlas närmare i följande avsnitt.

⁴³ Stridsberg & Mattsson 1980

Dagens halländska skog

Sammanfattning

- Halland är en del av den europeiska lövskogsregionen där nemorala (lövfällande) ädellövskogar ursprungligen dominerat i landskapet. Idag är den nemorala lövskogen ett av jordens mest hotade ekosystem. Sydsverige tillhör de regioner i Europa som har lägst andel skyddad skog.
- De sydsvenska lövskogarna har ett högt naturvärde i ett europeiskt perspektiv, vilket bland annat beror på att de ligger utanför Europas stora industricentra och därför är mindre påverkade av luftföroreningar än Central- och Västeuropas lövskogar.
- I Sveriges nemorala region (Skåne, Halland och Blekinge) finns endast 3 % av landets skogsmark men här finns hela 59 % av de rödlistade skogsarterna, vilket understryker ädellövskogens betydelse. Antalet rödlistade arter är generellt 4-5 gånger högre per ytenhet i denna region jämfört med norra Sverige.
- Ädellövskogen och människan har funnits tillsammans i Halland i 10 000 år och dagens skogar och skogens mångfald är starkt präglade av detta långvariga samspel mellan natur och kultur. En strategi för ädellövskogens skydd måste innehålla både skogar där den naturliga dynamiken släpps fri och olika typer av hävdade skogar.
- Under det senaste seklet har Halland utvecklats från ett av de mest virkesfattiga länen till en av de främsta virkesproducenterna. Arealen skog har fördubblats och det samlade virkesförrådet har ökat med över 500 procent. Halland tillhör numera också de mest grandominerade delarna av landet.
- När mindre än 20 procent av en ursprungliga livsmiljö finns kvar ökar utdöendet av arter kraftigt. Eftersom det finns en tröghet i denna process kan de isolerade öar av livsmiljön som finns kvar under mycket lång tid vara "övermättade" på arter. Allt tyder på att den halländska ädellövskogen idag befinner sig i den tredje fasen av utdöendeprocessen (då mindre än 20 % återstår). Under de senaste 200 åren har 98 % av den äldre (≥ 130 år) ädellövskogen försvunnit från Skåne, Halland och Blekinge. Stora, omedelbara skydds- och restaureringsinsatser måste därför göras för att förhindra att arter utrotas i framtiden.
- Minst 16 procent av skogsmarken i sydligaste Sverige behöver avsättas för naturvårdsändamål om alla skogsarter ska kunna bevaras långsiktigt, enligt beräkningar som gjorts på uppdrag av Miljövårdsberedningen. Avsättning av skog kan ske genom områdesskydd (naturreservat och biotopskydd), naturvårdsavtal och frivilliga avsättningar från skogsägarnas sida.
- Skogen har stora kulturvärden i form av fasta fornlämningar och som kulturlandskap avspeglade äldre tiders markanvändning och den har även stor betydelse för turism och friluftsliv. En strategi för att bevara skogens biologiska mångfald bör så långt möjligt utformas så att även dessa intressen gynnas.
- Det moderna industrisamhället har medfört nya och storskaliga störningar på skogar och andra livsmiljöer som många arter har svårt att anpassa sig till. En samlad effekt av miljöstörningarna kan vara att många känsliga organismer numera lever med en allmän "miljöstress" som gör dem mer känsliga för andra störningar, t. ex. skogsbruksåtgärder i omgivande skog.

Ett internationellt perspektiv

Halland tillhör naturgeografiskt den nemorala eller tempererade zonen där sommargrön (lövfällande) lövskog ursprungligen dominerar. Större delen av Europa tillhör denna zon som når sin nordgräns i våra trakter. Människan och lövskogen har funnits ungefär lika länge i det halländska landskapet efter den senaste nedisningen, drygt 10 000 år, och när det gäller skogens äldre kulturhistoria så finns förmodligen fler likheter med övriga lövskogsländer i Europa än med de boreala delarna av Sverige där barrskogen sedan länge präglat landskapet och människans livsvillkor.

Enligt Bengtsson (1999) har en stor del av jordens lövskogar tidigare funnits på tempererade breddgrader, men över 80 % av dessa har tagits i anspråk av människan för odling eller andra ändamål. Den tempererade lövskogen är därmed ett av jordens mest hotade ekosystem och ett mycket stort antal arter från denna miljö finns på de nationella listorna över rödlistade arter runtom i världen. Som jämförelse kan nämnas att betydligt högre andel återstår av taigan och den tropiska regnskogen. Sverige kan, mot denna bakgrund, sägas ha ett internationellt ansvar för ädellövskogen.

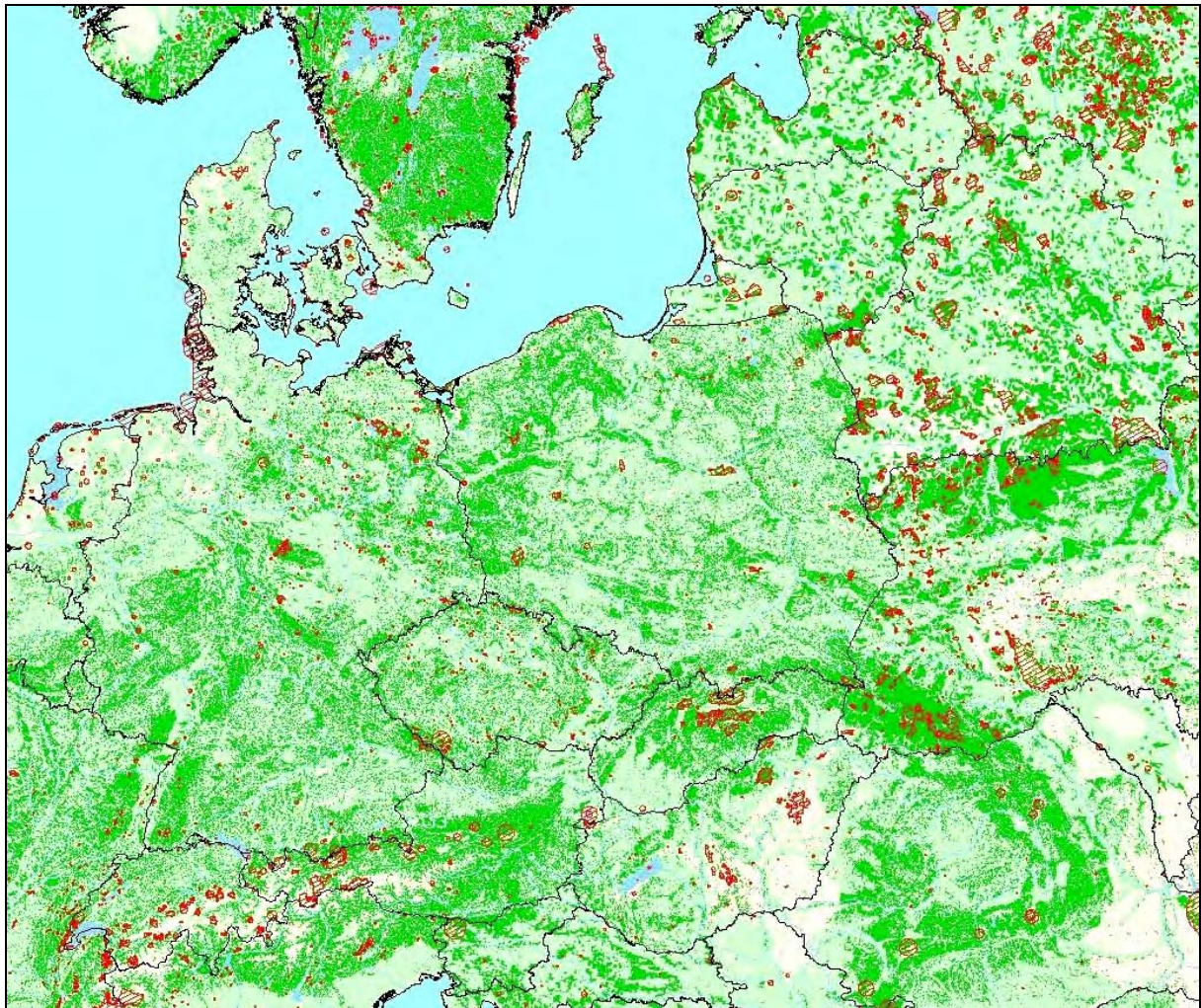
Under år 2000 presenterade UNEP en omfattande bristanalys när det gäller naturskyddet av Europas skogar⁴² och under 2001 kom rapporten *"Insight into Europe's Forest Protection"*.⁴³ Här följer en sammanfattning av resultaten från dessa rapporter: Europa har mer än en tiondedel av världens skogar men de har hittills ägnats liten uppmärksamhet vad gäller skogsskyddet jämfört med tropisk regnskog. Studierna visar att ett stort antal arter är utrotningshotade, att de skyddade skogarna är för små och ligger alldeles för glest samt att naturskogar och andra biologiskt rika skogar fortfarande minskar i utbredning trots de insatser för skogsskydd som hittills genomförts. Idag omfattar skyddade skogsområden 6.3 % av Europas totala skogsareal och högst andel har Vitryssland med 11.2 % och lägst England med 0.6 %.⁴⁴ Sydsverige tillhör de regioner i Europa som har en låg andel skyddad skog medan läget är något bättre i mellersta och norra Sverige. I Halland är idag mindre än två procent av skogsmarken naturskyddad. I Europa som helhet är endast 3.4 % av den tempererade (nemorala) lövskogen skyddad.

Löfgren och Andersson (2000) pekar också på Sveriges nemorala lövskogar som en internationell resurs att bevara: *"De svenska nemorala och boreonemorala skogarna skiljer sig på flera sätt från stora delar av centraleuropas låglandsskogar. Det relativt glest befolkade svenska landskapet har gjort exploateringstrycket förhållandevis lågt. Den intensiva markanvändningen är inte lika yttäckande vilket lett till att lövskogar med naturliga drag finns kvar i vissa trakter.Genom sitt läge utanför Europas stora industricentra är de sydsvenska skogarna också mindre påverkade av luftföroreningar än Central- och Västeuropas lövskogar. Detta ger sammantaget de sydsvenska lövskogarna ett stort värde från europeisk synpunkt, inte trots, utan tack vare att dessa skogar ligger i den nemorala zonens periferi."*

⁴² Presenteras på internet-adressen: www.unep-wcmc.org/forest. UNEP = United Nations Environment Programme. FN:s miljöprogram bildades 1972 med uppgiften att leda och samordna FN:s miljöarbete.

⁴³ Halkka & Lappalainen 2001

⁴⁴ IUCNs kategorier I-IV. IUCN = Internationella naturvårdsorganisationen (World Conservation Union)



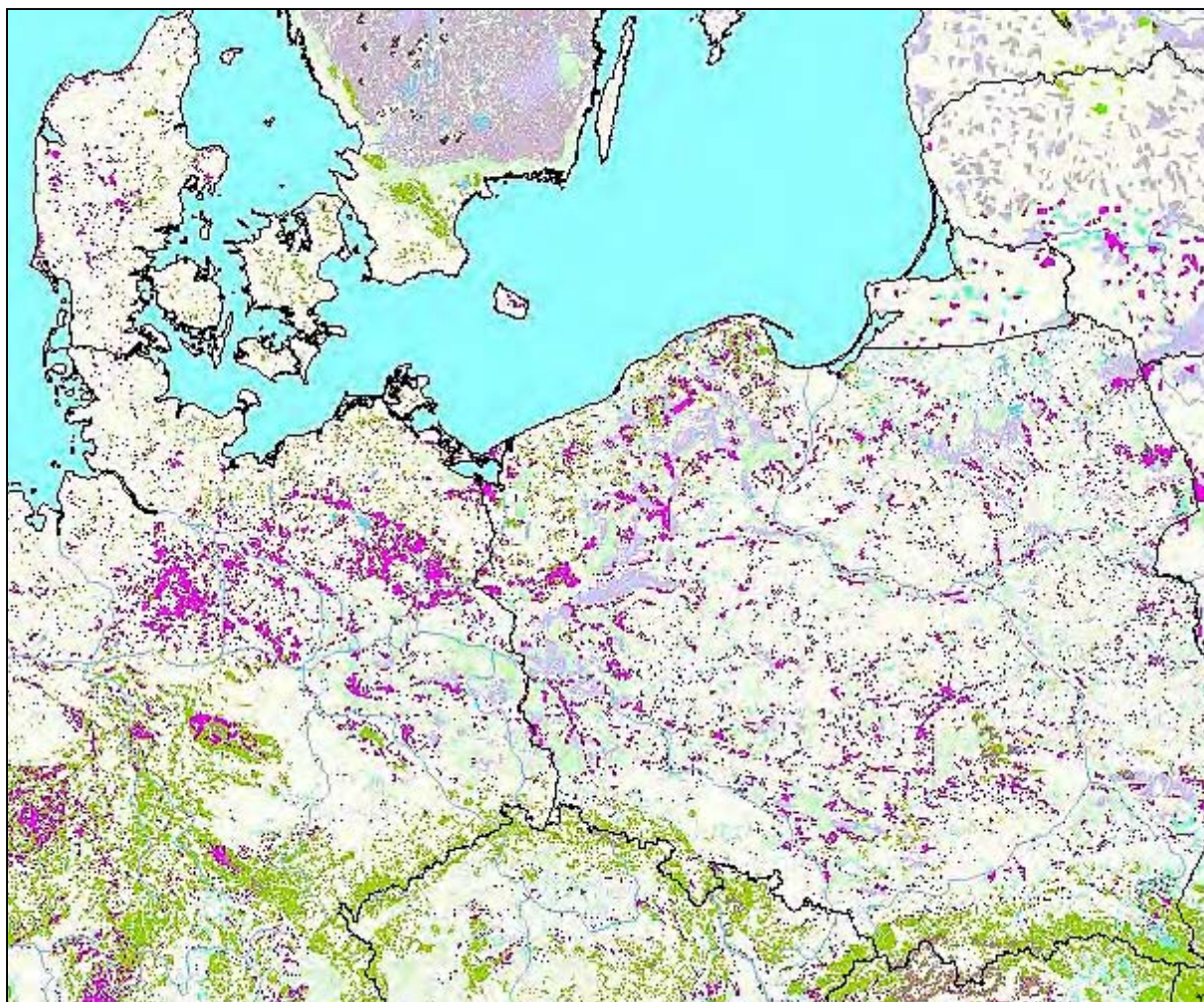
Figur 7 visar skogens utbredning idag (grönt) och marker som tidigare varit skogbevuxna men övergått till öppen mark p. g. a. mänsklig verksamhet (ljusgrönt) samt naturskyddade områden (rödbrunt). Sydsverige tillhör, liksom Västeuropa i övrigt, de regioner som har lägst andel skyddad skog. Källa: UNEP-WCMC:s hemsida "European Forests and Protected Areas: Gap Analysis".⁴⁵

Enligt en översikt av Sveriges internationella ansvar för skogsarter som presenterats av Gustafsson m. fl. (1995) kan många av ädellövskogens arter vara mer hotade än man hittills trott: *"Dock har Europas ädellövskog decimerats mycket kraftigt genom skogsbruk och urbanisering och nu finns bara kvar små arealer av någorlunda naturlig karaktär. Den rika flora och fauna som är knuten till de gamla ädla lövträden har också påverkats mycket negativt av luftföroreningarna, framförallt i Centraleuropa."*

Denna situation kan vara särskilt aktuell när det gäller bokskogen.⁴⁶ Boken är endemisk för Europa och har tyngdpunkten i sin utbredning i de av människan hårdast påverkade delarna av Centraleuropa. För ett flertal rödlistade skalbaggar, mossor och lavar knutna till bok kan det med ökade kunskaper om situationen i övriga Europa visa sig att våra geografiskt sett perifera bokskogar är ett av kärnområdena. Detta gäller inte minst de epifytrika hedbokskogar som i Sverige har sin tyngdpunkt i den halländska brytningsbygden.

⁴⁵ Internetadress: www.unep-wcmc.org/forest/eu_gap

⁴⁶ Fritz & Larsson 1996



Figur 8 visar utbredningen av olika skogstyper i Europa. Bokskogen (klar grön färg) har störst utbredning i Central- och Sydeuropas bergsområden medan den har liten utbredning i Nordeuropa där de svenska förekomsterna är mest framträdande. Halländska kärnområden för bok som framträder på kartan är Åkulla-området, bokområdet i brytningsbygden mellan Falkenberg och Halmstad (här ingår bl. a. Biskopstorp) och Hallandsås nordsluttning. Ekskogen har en ljusare, grönblå färg och i Halland framträder ekbergen i nordligaste Hallands kusttrakter och öster om Varberg samt Blåaltsområdet i söder. Den blåviolettera färgen i övriga Sverige anger barrskogar medan den rödvioletta färg som har stor utbredning i Tyskland m. fl. länder betecknar "replacement vegetation".

Källa: UNEP-WCMC:s hemsida "European Forests and Protected Areas: Gap Analysis."

Exempel på andra skogstyper i Halland som kan vara av internationellt intresse är hedesskogar samt vissa typer av sumpskogar, lövkärr, skogsbäckar och andra vattenrika skogsmiljöer som det finns goda exempel på i våra skogar. Fuktiga skogstyper är hårt drabbade av avverkning, torrläggning, försurning och övergödning i Väst- och Centraleuropa och med ökade kunskaper kan det visa sig att vi har ett internationellt ansvar att bevara dem.

Ädellövskogen och människan hör intimt samman vilket Bengtsson (1999) formulerat på följande talande sätt: "i historien om Europas lövskogar efter istiden är hur som helst naturliga och kulturella störningar oupplösligt sammantvinnade och går knappast att renodla oberoende av varandra". En strategi för ädellövskogens skydd måste innehålla både skogar där den naturliga dynamiken släpps fri och olika typer av kulturpräglade ädellövskogar.

Danmark utarbetade 1992 en ”Strategie for de danske naturskove og andre bevaringsvaerdige skovtyper” där man vill gynna och bevara både arter som trivs bäst i mer orörda skogar och arter som är kulturgynnade. Strategin går i korthet ut på att det fram till år 2000 skulle säkras en orörd skogsareal på minst 5 000 hektar och en skogareal med gamla driftsformer på minst 4 000 hektar. Med gamla driftsformer menar man skogar med bete, plockhuggning eller stubbskottsbruk. Fram till år 2040 ska enligt strategin ytterligare minst 40 000 hektar med orörd skog och gamla driftsformer tillskapas. Strategin innebär att minst 8.2 % av den danska skogsmarken naturskyddas fram till år 2040. Målet till år 2000 har uppfyllts med bred marginal.⁴⁷



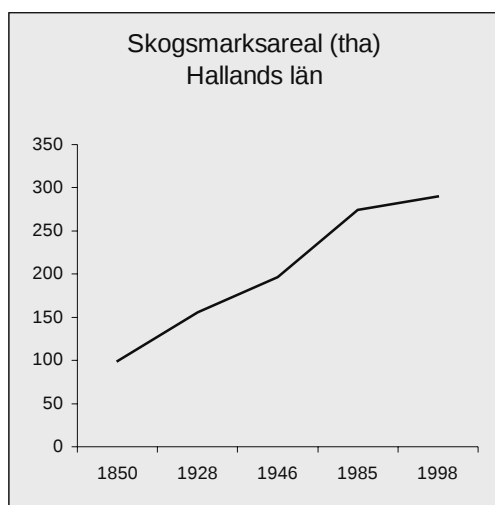
Människan och hennes tamboskap har under tusentals år präglat de halländska skogarna. Barnen fick förr ofta valla djuren på utmarken. Deras näverlurar, vallhorn och herdepipor hörs inte längre i markerna, men många växter och djur som trivs bäst i ljusöppna, betade hagmarker och lövskogar lever ännu kvar.

Den lille herden på bilden förevigades av Severin Nilsson under 1800-talets senare hälft. Ur Bengtsson 1975.

⁴⁷ Källa: Skov- og Naturstyrelsens hemsida, www.sns.dk.

Virkesproduktionen ökar – mångfalden minskar

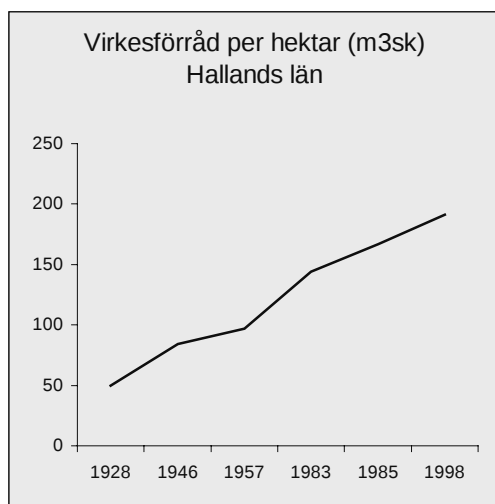
Under det senaste seklet har Halland utvecklats från ett av de mest virkesfattiga länen i Sverige till en av de främsta virkesproducenterna. Skogsmarksarealen har fördubblats och när det gäller den halländska skogens virkesförråd per hektar och dess årliga tillväxt så överträffas Halland bara av Skåne. Skogen omfattar idag 55 % av landarealen, vilket är lika med riksgenomsnittet. Under 1900-talet har länets samlade virkesförråd ökat med över 500 % till 55.4 miljoner skogskubikmeter medan rikets samlade virkesförråd under samma tid ökat med 71 %. Virkesförrådet per hektar skog har genomgått samma drastiska omvandling och på ett medelhektar halländsk skog har virkesförrådet ökat från 50 kubikmeter 1928 till 190 i dag (medeltalet för riket är 133 m³/ha).



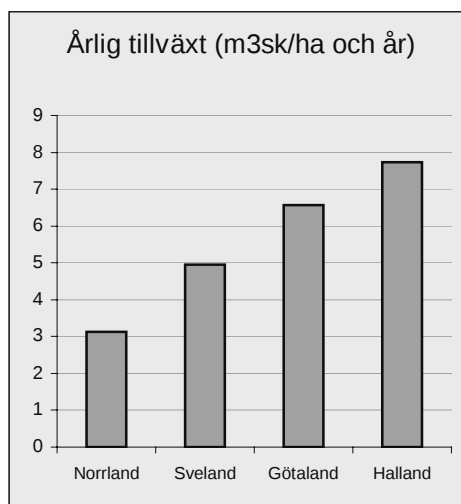
Figur 9



Figur 10



Figur 11



Figur 12

Figur 9-11 visar den halländska skogsmarkens utveckling under 1900-talet, sett till areal och virkesförråd. Figur 12 visar skogens årliga tillväxt per hektar i Halland jämfört med landet som helhet. Källor: Liljeqvist 1983, Malmström 1952, Skogsdata 2001 och Skogsstyrelsen 2002.

Den uppåtgående trenden för länets virkesproduktion håller fortfarande i sig och bara under de senaste 15 åren har virkesförrådet per hektar skogsmark ökat med 33 % och det är granen som står för huvuddelen av ökningen. Den halländska skogsmarkens medelbonitet⁴⁸ är 9.6 m³sk/ha och år medan den för riket som helhet är 5.3.

Planterad granskog ersätter blandskogen

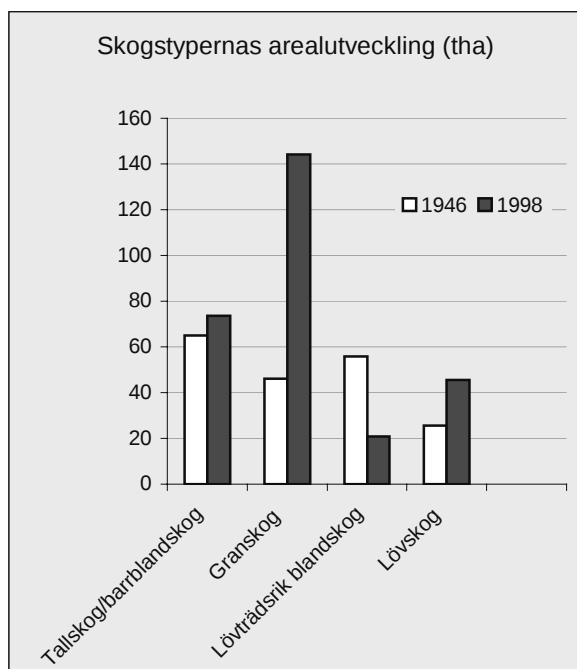
Granskogen, som 1950 fanns på en fjärdedel av skogsmarken, har genom framgångsrika skogsodlingsinsatser blivit den dominerande skogstypen och växer idag på halva länets skogsareal. Detta innebär att det gamla lövskogslänet Halland idag tillhör de mest grandominerade regionerna i landet med en andel granskog som är nästan dubbelt så hög som riksgenomsnittet på 27 %. Huvuddelen av länets granskog är planterad med förädlade granplantor av öst- eller mellaneuropeisk härkomst.

Som framgår av figur 13 har även arealen lövskog och tall/barrblandskog ökat arealmässigt, men inte alls i proportion till skogsmarksarealens kraftiga ökning. När det gäller lövskogen handlar det i första hand om äldre, tidigare mer öppna slätter- och betesmarker som vuxit igen med framförallt björk, bl. a. har stora arealer blöta slättermarker (sidvallsängar) vuxit igen till pors- och blåtåtelrika björksumpskogar. Björken är det lövträd som har störst virkesförråd i de halländska skogarna med 5.2 milj. m³sk medan boken och eken, som genomgående växer i äldre och betydligt mer virkestäta bestånd, tillsammans bara når upp till 4.4 milj. m³sk.

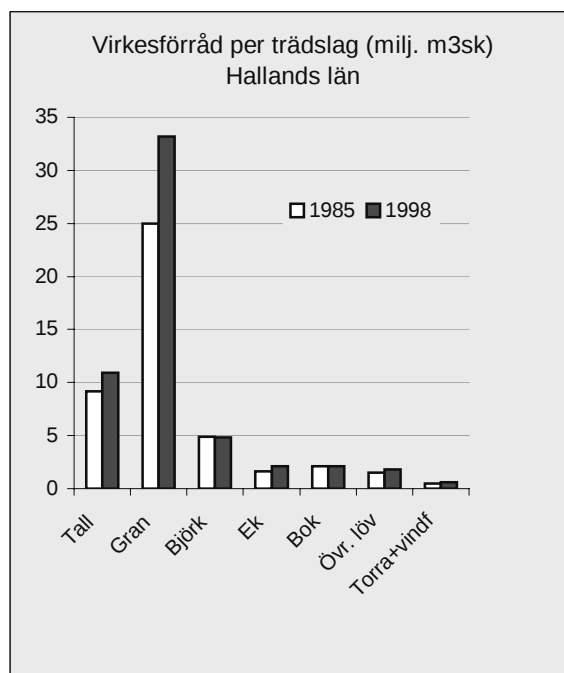


Mörka, snabbväxande granplantager har under det senaste halvseket alltmer ersatt de ursprungliga löv- och blandskogarna i det halländska landskapet. T. v. har bokskogen på Hallandsås nordsluttning fått ge vika för granen.

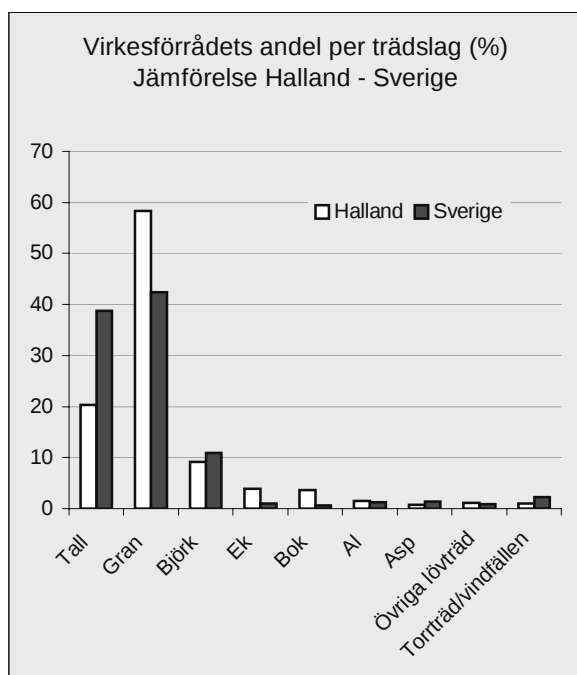
⁴⁸ Boniteten anger skogsmarkens bördighet eller produktionsförmåga.



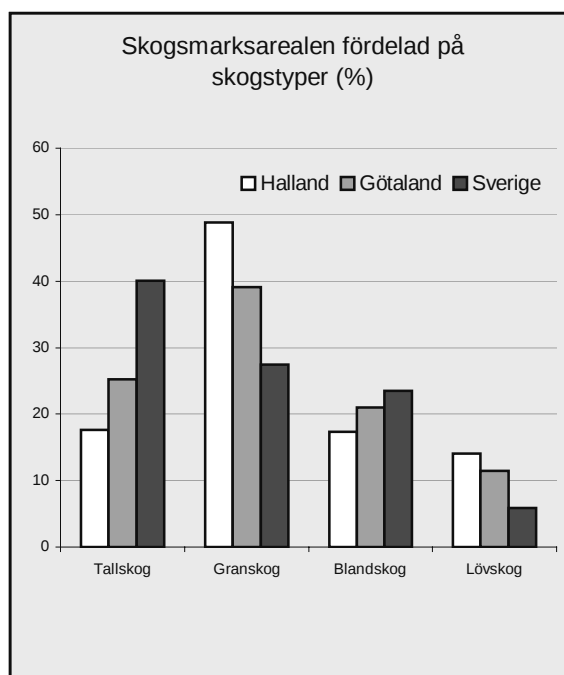
Figur 13



Figur 14



Figur 15



Figur 16

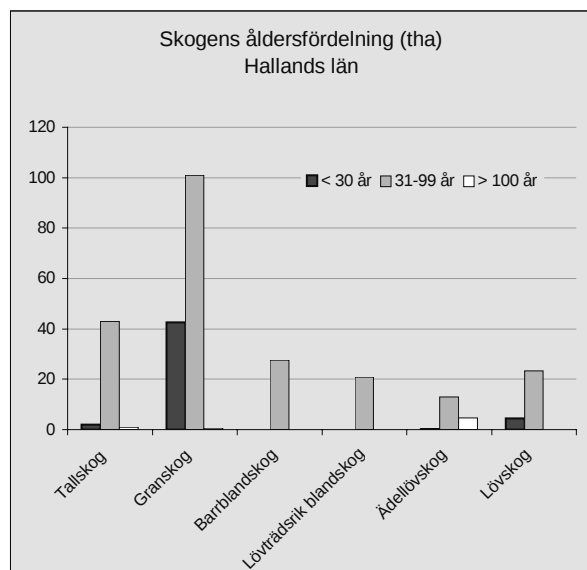
Figur 13 och 14 visar hur fördelningen mellan skogstyper och trädslag förändrats i Halland under senare decennier.⁴⁹ I figur 15 och 16 jämförs dagens halländska virkesförråd och skogsmarksareal fördelade på trädslag med riket som helhet.

Källor: Liljeqvist 1983, Malmström 1952 och Skogsdata 2001.

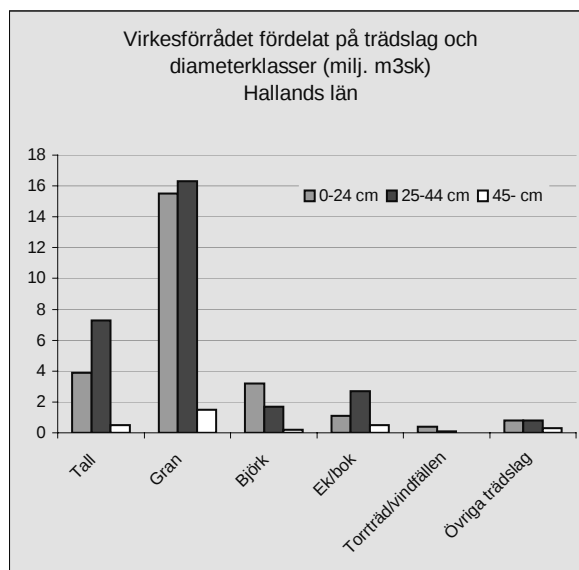
⁴⁹ I figur 13 gäller uppgifterna för 1946 den gamla länsindelningen. Siffrorna är därför inte direkt jämförbara, men trenderna för granskog och lövträtsrik blandskog är odiskutabla.

En skogstyp som nästan är på väg att utrotas från det halländska landskapet är den lövträdsrika blandskogen, vars areal under det senaste halvsekle minskat med närmare två tredjedelar, se figur 13. Det är den gamla, ljusöppna och olikåldriga bondeskogen präglad av äldre tiders plockhuggning och betesdrift på utmarkerna som nu snabbt försvinner. En del av vårt kulturarv och en variations- och artrik skogstyp är därmed på väg att helt ge vika för industriskogsbrukets täta, likåldriga och trädslagsrena skogar där varje trädslag och ålder växer för sig i enhetliga bestånd och där gamla solitära lövträd och tallar ofta saknas. Ett av bondeskogens särdrag var att det ofta fanns en äldre generation tall, ek, bok, björk m. fl. trädslag som vuxit i ett mer öppet kulturlandskap och som fått chansen att utvecklas till gamla, vidkroniga solitärer. Dessa skogar har antingen kalavverkats och granplanterats eller genom gallringar omförts till mer enhetliga skogar och då har även solitärerna ofta fallit för sågen. Lingonets, blåbärets, kantarellens och tjäderns främsta skogstyp har varit den största förloraren i den halländska skogen i modern tid.

Sett till virkesproduktionen är skogen åldersfördelning numera mycket gynnsam och huvuddelen av skogen är i högproduktiv eller slutavverkningsmogen ålder mellan 30-99 år, se figur 17. Yngre skogar än 30 år utgörs nästan enbart av granplanteringar och gammal, skogligt sett överårig, skog saknas för i stort sett alla skogstyper utom ädellövskogen, som behandlas mer ingående i följande avsnitt. Huvuddelen av virkesförrådet finns hos träd som är klenare än 45 centimeter och grova träd (över 45 centimeter) förekommer numera framförallt som slutavverkningsmogna granar som aldrig får chansen att nå en ålder av hundra år eller mer, se figur 18.



Figur 17. Hallands skogsmarksareal (tusen hektar) fördelad på skogstyper och åldrar enligt riksskogstaxeringen 1994-98.
Källa: Skogsvårdsstyrelsen 2000.



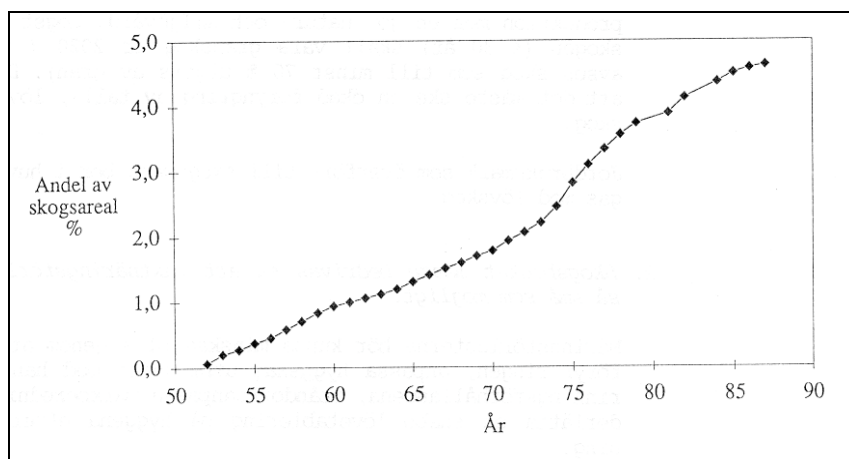
Figur 18. Virkesförrådet i halland fördelat på trädslag och diameterklasser enligt riksskogstaxeringen 1996-2000.
Källa: Skogsdata 2001.

Att framtidens skog i Halland med den nuvarande inriktningen på skogsbruket kommer att bli än mer grandominerad framgår av de översiktliga skogsinventeringar (ÖSI) som skogsvårdsstyrelsen genomförde 1980-88. En bearbetning av dessa visar att den skog som är

yngre än 30 år, d. v. s. framtidens skog, till mer än 80 % utgörs av granplanteringar. Dessutom tillkommer en andel blandskog på 14 %, som framförallt består av granplanteringar där björk och annat lövuppslag ännu inte röjts bort. Falkenberg är Hallands mest grandominerade kommun och här utgjorde granen hela 92 % av ungskogen.⁵⁰

En kontinuerlig tillgång på död ved i olika nedbrytningsstadier är en grundförutsättning för att ett stort antal mossor, lavar, svampar, insekter m.m. ska kunna leva kvar i våra skogar långsiktigt. Enligt Samuelsson och Ingelög (1996) är död ved helt nödvändig för nästan en tredjedel av de rödlistade skogsarterna. I Sydsvertige tillkommer dessutom ett antal arter som är beroende av död ved på gamla, rötade ädellövträd. Undersökningar av barrskogar i norra Sverige har visat att oskötta naturskogsbestånd har 44-91 kubikmeter död ved per hektar medan brukade skogar i samma trakter endast har omkring två kubikmeter död ved. Hur stor mängd död ved det finns i gamla oskötta lövskogar vet vi inte idag, men helt klart handlar det om ansevlga volymer. Idag finns endast drygt två kubikmeter torrträd och vindfälln på ett medelhektar halländsk skog (riksskogstaxeringen 1996-2000). I skogsvårdslagen regleras volymen färsk död ved som får lämnas i skogen till maximalt fem kubikmeter per hektar.⁵¹

Stora arealer öppna och skogbevuxna marker har dikats i länet under de senaste drygt 100 åren. Kring sekelskiftet 18/1900 gjordes många storskaliga torrlägningsföretag för att vinna ny åkermark, men många sådana myrodlingar har senare överförts till skogsmark genom granplantering eller naturlig igenväxning. Efter 1950 har dessutom tusentals hektar sumpskogar torrlagts för att öka skogsproduktionen. Figur 19 visar att närmare 5 % av skogsmarken (mer än 10 000 hektar) i länet har dikats med statsbidrag. Till detta ska läggas alla de dikningar som gjorts utan att några bidrag sökts och inte minst all den skyddsdikning som utförts (för att förhindra försumpning efter kalavverkning). Skyddsdikning har varit en mycket omfattande verksamhet och pågår ännu, medan ny skogsdikning i övrigt har liten omfattning numera, däremot rensas och underhålls äldre diken. Statsbidrag för att gynna skogsdikning finns inte längre och i hela Halland utom Hylte kommun är det numera förbud mot skogsdikning och annan markavvattning (14 § Miljöbalken). För Hylte kommun gäller tillståndsplikt för markavvattning (13 § Miljöbalken).



Figur 19 visar ackumulerad andel halländsk skogsmark som dikats med statligt stöd 1951-1986. Uppgifterna från perioden 1951-1973 avser gamla indelningen av länet. Källa: Länsstyrelsen 1991.

Den nya skogspolitiken, som lades fast i början av 1990-talet, innehåller många för miljön positiva inslag och tillsammans med de attitydförändringar som skett inom skogsbruket under

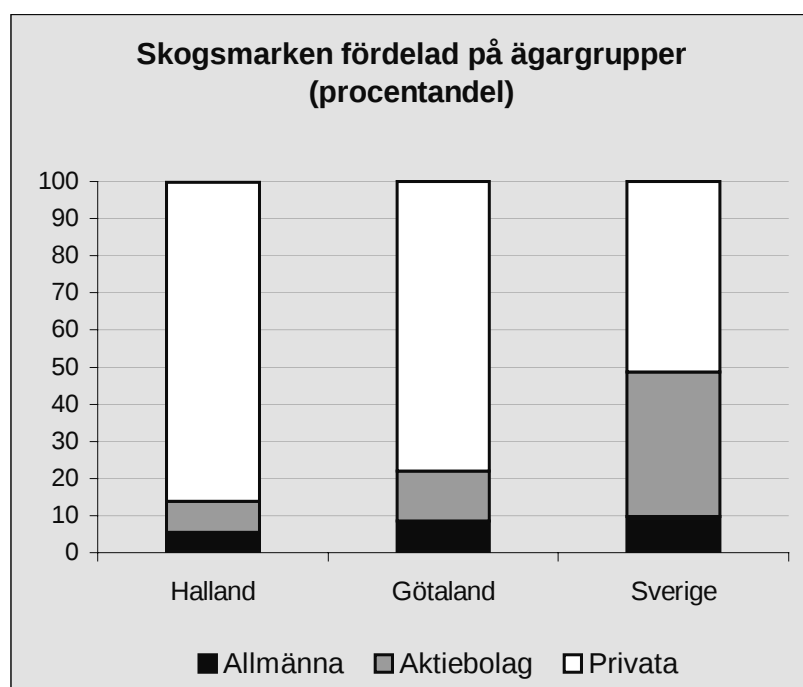
⁵⁰ Länsstyrelsen 1991

⁵¹ Fridman & Walheim 1997, Samuelsson & Ingelög 1996 samt Skogsdata 2001

senare år när det gäller dessa frågor och den påbörjade nationella satsningen på att utöka arealen skyddad skog kan förhoppningsvis den för skogens biologiska mångfald negativa utvecklingen vändas. De positiva åtgärderna har dock ännu inte varit tillräckligt kraftfulla eller långvariga för att de ska kunna återfinnas i den skogliga statistiken för Halland, som alltjämt visar på stadigt uppåtgående kurvor för virkesproduktionen men ännu inte för de skogstyper eller strukturer som är positiva för mångfalden.

Småskalig markägarstruktur

Halland tillhör de regioner i landet som har den mest småskaliga markägarstrukturen och andelen privata skogsägare är hela 86 procent. Mer än hälften av länets skogsägare äger högst 20 hektar skog.⁵² Detta tillsammans med skogsmarkens höga volymproduktion innebär begränsade möjligheter att genom frivilliga avsättningar bevara skogarnas mångfald jämfört med övriga delar av landet. Särskilda krav ställs också på säkerställandearbetet eftersom förhandlingar ofta måste föras med ett flertal markägare i varje reservatsobjekt och möjligheterna till ”paketlösningar” med stora markägare är mer begränsade jämfört med andra delar av landet.



Figur 20, Skogsmarken fördelad på ägargrupper - jämförelse Halland, Götaland och hela riket. Källa: Skogsvårdsstyrelsen 2000.

I december 2001 ökade statens skogsinnehav drastiskt genom att det statliga bolaget Sveaskog AB blev ägare till samtliga aktier i AssiDomänAB. Staten blev därmed i praktiken landets största skogsägare med 18 procent av skogsmarken. I Halland är däremot staten alltjämt en liten skogsägare eftersom AssiDomän inte hade något större skogsinnehav här.

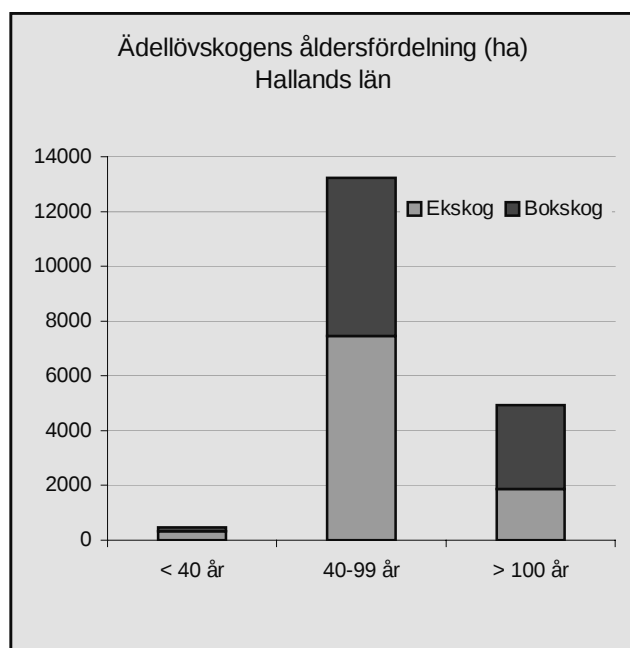
Ädellövskogen

Ädellövskog växer idag på sex procent av den halländska skogsmarken och har sin största utbredning i brytningsbygden mellan slättbygden i väster och sydsvenska höglandet i öster. Det är oklart exakt hur stor areal ädellövskog det finns i länet, enligt riksskogstaxeringen (1994-98) finns det ca 16 000 hektar medan resultaten från den översiktliga skogsinventeringen (ÖSI 1980-93) tyder på att det finns ca 19 000 hektar.⁵³ En heltäckande

⁵² Skogsvårdsstyrelsen 1998

⁵³ Skogsvårdsstyrelsen 2000

ädellövskogsinventering saknas för länet, bortsett från Halmstads kommun med närmaste omgivning där Skogsvårdsstyrelsen genomförde en försöksinventering under 1995-97.



Figur 20 visar ädellövskogens areal fördelad på åldersklasser. Källa: Skogsvårdsstyrelsen 2000.

I ädellövskogen ställs frågan om att bevara skogens naturvärden eller att bedriva ett ekonomiskt skogsbruk på sin spets eftersom denna är den i särklass viktigaste skogstypen för länets biologiska mångfald. Senare års erfarenheter har också tydligt visat att det ofta är svårt att kombinera ett ekonomiskt skogsbruk med att bevara eller återskapa höga naturvärden i ädellövskog. Denna fråga behandlas närmare i avsnittet *"Mångfalden och skogen"*. Det har också visat sig att ädellövskogens, och i synnerhet bokskogens, ålder regelmässigt har underskattats i det skogliga statistikmaterialet och det är sannolikt en betydligt större andel av bokskogen som är äldre än 100 år jämfört med vad figur 20 visar. Mats Nicklasson har åldersbestämt träd i 32 naturskyddade områden i Halland, huvuddelen ädellövskogar, och resultaten visar entydigt att värdefulla ädellövskogar har en mycket hög ålder med de äldsta träden äldre än 200 år. Äldsta trädet var en ca 400 år gammal bok i naturreservatet Mårås.*

Idag saknas ung ädellövskog nästan helt i länet vilket understryker att det moderna skogsbrukets intresse för de ädla lövträden varit litet. En hög andel av dagens äldre och medelålders ädellövskogar behöver avsättas för naturvårdsändamål om målet att bevara alla skogens arter ska kunna uppnås, se vidare i avsnittet *"Hur mycket skog behöver mångfalden i Halland?"*, och ska det vara möjligt att i framtiden öka de ädla lövträdens roll i halländskt skogsbruk är det angeläget att ny ädellövskog anläggs på andra marker än de som idag hyser ädellövskogar med lång skoglig kontinuitet.

Den halländska ädellövskogen är generellt sett äldre än den i Blekinge och Skåne. I Halland är 72.7 procent av bokskogen och 49.1 procent av ekskogen äldre än 80 år medan motsvarande siffror för Skåne är 52.7 respektive 28.4 och för Blekinge 40.4 respektive 42.1. Ädellövskogens medelbonitet är dessutom lägre i Halland, 4.4 m³sk/ha/år, medan medelboniteten för Skåne är 5.8 och för Blekinge 4.8. Detta styrker bilden av att

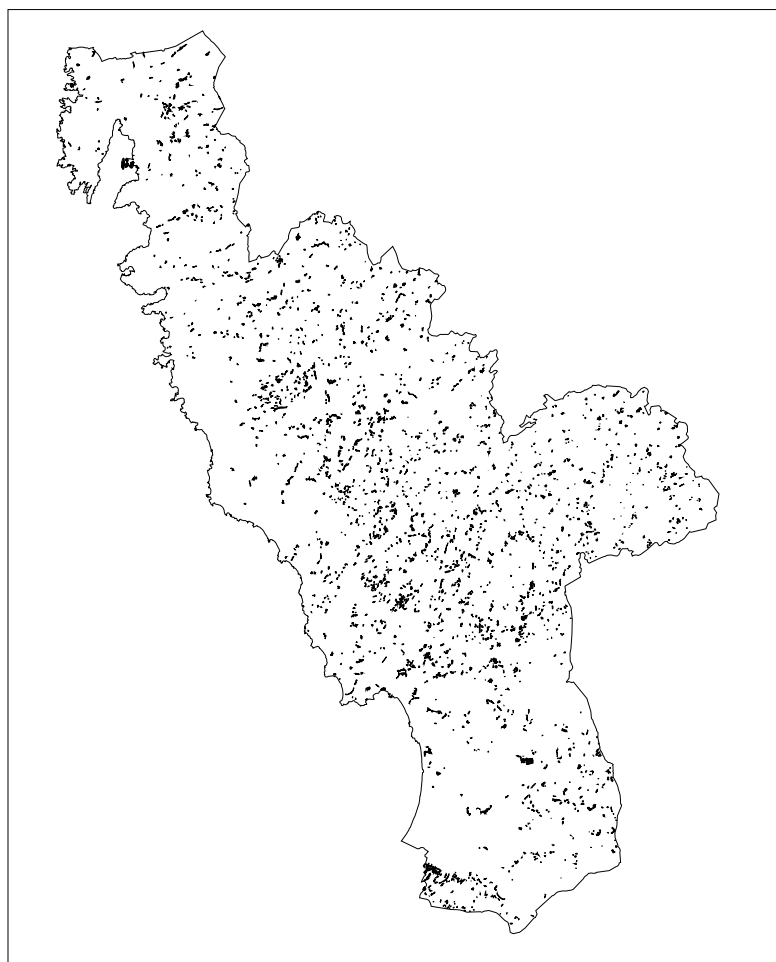
* Nicklasson 2002

ädellövs skogen i länet har rönt ett mindre skogligt intresse och att den även ofta växer på marker som är sämre för produktion av värdefullt virke jämfört med de båda andra sydlänen.

*Skogliga nyckelbiotoper**

Under Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering 1992-98 har 1 539 nyckelbiotoper med en sammanlagd areal på 3 965 hektar hittats i Halland. Halland tillhör därmed de mest nyckelbiotopstäta delarna av landet (1.3 % av den produktiva skogsmarken jämfört med riksgenomsnittet på 0.8 %). Hasslövs socken är en av de fyra mest nyckelbiotopstäta socknarna i landet och Halmstads kommun tillhör de mest nyckelbiotopstäta kommunerna med mer än tio områden per hektar. För Halmstads kommun utgör kända nyckelbiotoper 1.9 % av den produktiva skogsmarken medan motsvarande siffra för Hylte kommun, som har den lägsta andelen nyckelbiotoper i länet, är 0.7 %.

Enligt de kontrolltaxeringar som gjorts av Skogsstyrelsen (Meddelande 3-2001) är arealen nyckelbiotoper i landet sannolikt fem gånger större än vad som är känt från de hittills genomförda nyckelbiotopsinventeringarna. En del områden som missats har under inventeringen noterats som naturvärdesobjekt, men huvuddelen har överhuvudtaget inte noterats. Skogsvårdsstyrelsen räknar för Hallands del med att en något högre andel, ca 30 %, av nyckelbiotoperna har hittats. Det innebär att arealen nyckelbiotoper i så fall är drygt 13 000 hektar (ca 4.5 % av skogsmarken).



Figur 21. Utbredningen av kända nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt i Hallands län. Utbredningsmönstret visar att dagens skogar är starkt fragmenterade vad beträffar den biologiska mångfalden och att de värdefulla skogarna ofta är samlade i "svärmar" i vissa trakter medan andra trakter nästan saknar sådana skogar. Källa: Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland (databas).

* Enligt Skogsstyrelsens (1999) definition är nyckelbiotop "ett kvalitetsbegrepp som avser skogsområden där man finner eller kan förväntas finna rödlistade arter. Undantaget är arter med utpräglat landskapsekologiska krav, t. ex. många fåglar och däggdjur".

Medelarealen för halländska nyckelbiotoper är 2.6 hektar och endast 3 % av antalet nyckelbiotoper är större än 10 hektar (endast 13 % är större än 5 hektar). Resultaten visar tydligt hur starkt fragmenterat det halländska skogslandskapet är idag när det gäller biologiskt rika skogsmiljöer och förekomsten av hotade arter i dessa. Ur naturvårdssynpunkt är det självklart positivt att arealen nyckelbiotoper är väsentligt större än vad inventeringen (och kartbilden i figur 21) visar. En större areal och en högre täthet ökar chanserna för ett utbyte av arter mellan områdena och det ökar också möjligheterna att knyta ihop ett antal nyckelbiotoper till större naturreservat för att på sikt motverka effekten av biotopfragmenteringen.

Ädellövskog är den dominerande nyckelbiotopen i länet med 56.8 % av totala arealen följt av alsumpskog som utgör 10.1 %. Sett i ett riksperspektiv är också dessa båda biotoper klart överrepresenterade i Halland eftersom ädellövskogen för riket som helhet endast utgör 10.1 % och alsumpskogen endast 1.6 %. När det gäller barrskog (inkl. barrsumpskog) är förhållandet det omvända; i riket som helhet utgör den 50.9 % av nyckelbiotopsarealen mot 9.5 % i Halland. Med en total ädellövskogsareal på ca 19 000 hektar och en nyckelbiotopsareal på minst 10 000 hektar är sannolikt uppåt en tredjedel (kanske mer) av den halländska ädellövskogen av nyckelbiotopskvalitet!

Under nyckelbiotopsinventeringen registrerades även s. k. naturvärdesobjekt, som är områden med påtagliga naturvärden men som inte når upp till kvaliteten nyckelbiotop. De kan enligt Skogsstyrelsen (1999) beskrivas som "framtidnyckelbiotoper" som inom 10-30 år har förutsättningar att utvecklas till nyckelbiotoper. I Halland noterades totalt 1 316 naturvärdesobjekt med en sammanlagd areal på 2 268 hektar. Även i dessa är ädellövskogen den dominerande biotopen.

Sumpskogen

I Skogsvårdsstyrelsens sumpskogsinventering redovisas 31 910 hektar i länet, vilket är 11 % av skogsmarken. Små områden och starkt dikade sumpskogar har inte registrerats och dessutom finns bara en liten del av gransumpskogen med eftersom den är svårinventerad på flygbilder. Tallsumpskog och blandsumpskog dominerar med över 40 % vardera medan lövsumpskog utgör 12 %. Huvuddelen av sumpskogen är skogligt utnyttjad och mer än halva arealen i Sydsverige är dikad. Naturvärdena varierar starkt och inventeringen har utförts med en alltför liten fältinsats för att kunna ge en mer noggrann bild av var länets mest värdefulla sumpskogarna finns.

Mångfalden i skogen

Växt- och djurlivet i skogarna förändras ständigt av naturliga orsaker och kulturpåverkan. Under perioden 1700-1900 var människans påverkan på de halländska skogarna särskilt stark genom omfattande avverkningar och stora mängder tamboskap som betade på utmarkerna försvårade skogens förnygring. Resultatet blev bland annat utglesade skogar och att ljungheden expanderade. Bland annat genom Pehr Osbecks noteringar (se avsnittet "Växt- och djurlivet för 200 år sedan") vet vi att ett antal arter knutna till gamla träd och död ved sannolikt försvann under den perioden.

Än mer drastiska förändringar, som helt saknar motstycke efter den senaste nedisningen, har skett under de senaste 50 åren då det moderna skogsbruket utvecklats med kalhyggesbruk, skogsdikning och planterade granskogar. Det finns flera exempel på arter som har gynnats av dessa förändringar och blivit vanligare men ett mycket stort antal arter har samtidigt minskat så starkt att de idag betraktas som utrotningshotade eller rent av försvunna från våra trakter. Ädellövskogens arter har drabbats i särklass hårdast under dessa båda perioder med stark mänsklig påverkan. De grupper som idag har flest rödlistade skogsarter i våra trakter är ryggradslösa djur (bl. a. skalbaggar) och kryptogamer (lavar, mossor och svampar).

I "Hallands flora" (Georgsson m. fl. 1997) ges en god beskrivning av de förändringar som skett med den halländska skogens kärlväxtfauna under 1900-talet. Ett allmänt omdöme är att "De nuvarande skogarna är i stor utsträckning planterade granmonokulturer, även kallade kulturgranskogar eller granåkrar, med sparsamt eller obefintligt fåltskikt. I fråga om planterade barrskogar är det bara tallskogarna utmed kusten i södra och mellersta Halland som är av botaniskt intresse. Även om en stor del av den nutida barrskogen vuxit upp på tidigare betesmarker, främst ljunghedar, har också många äldre bok-, ek- och blandlövbestånd ersatts med kulturgranskog. Denna minskning av lövskog med längre kontinuitet uppvägs, i biologiskt avseende, bara till en del av de lövdungar och mindre lövblandskogar, alkärr och alsumpskogar, som i sen tid vuxit upp på övergivna ängar och betesmarker i odlingsbygder".

Lövskogens ökning i odlingsbygder anges som en bidragande orsak till att arter som flädervänderot *Valeriana sambucifolia*, skogsbingel *Mercurialis perennis*, grönvit nattviol *Platanthera chlorantha*, storrams *Polygonatum multiflorum* och vildkaprifol *Lonicera periclymenum* ökat under 1900-talet. Några arter som trivs i både löv- och blandskog har också blivit vanligare, t. ex. lopplummer *Huperzia selago*, lundbräken *Dryopteris dilatata*, revlummer *Lycopodium annotinum* och i fuktstråken har arter som korallrot *Corallorhiza trifida*, bergbräken *Oreopteris limbosperma* och spindelblomster *Listera cordata* spridit sig till nya områden. Även om de ökat är i synnerhet de tre sistnämnda arterna känsliga för kalavverkning eller dikning. Exempel på arter som gärna växer längs skogsvägar och hyggeskanter och verkar gynnas av det moderna skogsbruket är hedfryle *Luzula congesta* och skogstjärnblomma *Stellaria longifolia*.

När det gäller arter som missgynnats av skogsbruket framförs att "Det moderna skogsbruket med kalavverkning, hårdhänt markberedning och granodling har utplånat eller reducerat många bestånd av vanliga skogsväxter. I kulturgranskogen plockar man varken blåbär eller lingon. Exempel på mindre vanliga barrskogsväxter som minskat är plattlummer "Diphasiastrum complanatum ssp. complanatum" och linnea "Linnea borealis". Växter som alltid varit sällsynta i våra barrskogar, till exempel ryl och ögonpyrola har fått sin situation

försämrade och kan på kort tid försvinna från landskapet om olyckan är framme. Lövskogarterna bergjohannesört "*Hypericum montanum*" och blåsippa "*Anemone hepatica*" har försvunnit från många växtplatser genom att befintlig skog ersatts med planterad gran". Följande fyra skogsväxter, som tidigare varit bofasta, hittades inte någonstans i Halland under inventeringen av Hallands flora 1979-95 (inom parentes anges senaste fyndåret): buskvicker *Vicia dumetorum* (1960), mossviol *Viola epilipsa* (början av 1900-talet), skogsfru *Epipogium aphyllum* (1883) och taggbräken *Polystichum lonchitis* (1851).

de Jong (2002) har beskrivit hur skogslevande arter påverkats av den landskapsutveckling som skett i Sverige under senare sekler och faktaunderlaget för följande översikt av växt- och djurlivets förändringar i våra skogar har i huvudsak hämtats från denna källa. Under de senaste 200 åren har mer än 100 skogslevande arter försvunnit från landet och bara under de senaste 10 åren har ungefär 700 sällsynta skogslevande arter minskat i utbredning och riskerar att försvinna. Samtidigt finns många exempel på växter och fåglar som ökat under senare år. Många av de arter som minskar är beroende av speciella miljöer eller substrat (*biotopspecialister*) och har ofta dålig spridningsförmåga medan de arter som ökar ofta är lättspredda och kan finnas i flera olika slags miljöer (*generalister*). För mångfalden i stort har utvecklingen därför varit negativ.



Ädellövskog (nyckelbiotop) på Grytåsen i Biskopstorpsområdet med äldre, rötad ek och gammal, senvuxen bok – två trädtyper som ofta hyser rödlistade arter.

I Sverige är idag 58 000 arter kända och ungefär hälften av dem kan räknas som skogslevande. Flest rödlistade arter finns i Sydsveriges lövskogar; 89 % av samtliga rödlistade skogsarter finns i södra Sverige medan 41 % finns i norra Sverige. Däremot finns fler arter som Sverige har ett internationellt ansvar för (mer än 10 % av den europeiska populationen) i norra Sverige. Här följer en kortfattad redogörelse för hur olika grupper av växter och djur påverkas av skogsbruk.

Kärlväxter (368 skogslevande arter i Sverige)

Enligt de Jong går troligen många av de vanliga skogslevande kärlväxterna bra att kombinera med skogsbruk, däremot har ett antal arter som är anpassade till speciella miljöer (rikkärr, rikare ädellövskogar m.m.) klarat sig dåligt i brukade skogar, t. ex. trolldruva *Actaea*, månviol och buskvicker. Ett stort antal ljusälskande arter knutna till mer öppna skogar har också missgynnats, men många av dessa kan sannolikt klara sig med en mer naturvårdsinriktad skötsel.

Mossor, lavar och svampar (3 800 skogslevande arter)

Mossor, lavar och svampar (kryptogamer) är tillsammans med ryggradslösa djur de grupper som har påverkats mest negativt av skogsbruket under 1900-talet. Kryptogamerna är generellt sett betydligt svårare att kombinera med skogsbruk än kärlväxterna och vissa påverkas även negativt av fragmentering och bruten kontinuitet på lämpliga biotoper. Det är normalt inte möjligt att kombinera ett ekonomiskt skogsbruk med att bevara viktiga lokaler för dessa grupper. Det finns bara några få exempel på arter som tycks gå bra att kombinera med skogsbruk, t. ex. blåslav och björnmossa och arter som direkt gynnas av skogsbruk är få, möjligen är vedmussling och brännmossa sådana exempel. Det finns också ett antal arter som kräver störningar i form av brand, bete etc. och en del av dessa skulle kunna gynnas av ett mer naturvårdsinriktat skogsbruk.

Ryggradslösa djur (12 300 skogslevande arter)

Detta är en extremt artrik grupp med bl. a. landsnäckor, vedlevande skalbaggar, tvåvingar, steklar och fjärilar. Det finns ett stort antal arter ryggradslösa djur med speciella biotop- och substratkrav som har påverkats mycket negativt av skogsbruket och många arter har utrotats helt från Sverige, men det finns också många arter som går bra att kombinera med ett hänsynsfullt skogsbruk. Ett problem är att kunskapsluckorna är stora för många arter.

Ryggradsdjur

Fåglarna är den största gruppen ryggradsdjur med 114 skogslevande arter i Sverige och antalet har inte förändrats mycket under de senaste 50 åren; en art (mellanspett) har försvunnit och några har minskat medan några andra har ökat i antal. En oroande tendens är dock att det i första hand är arter som kan leva i flera olika biotoper (biotopgeneralister) som ökar, exempelvis gärdsmyg, koltrast, björktrast och blåmes, medan de arter som minskar i antal främst är stannfåglar med specialiserade biotopkrav, fortfarande relativt vanliga men hotade på sikt om trenden inte kan vändas. Exempel på sådana arter som minskat är tofsmes, talltita, entita, stjärtmes, skogsduva, nattskär och tjäder.

Ädellövskogens fragmentering - utdöende av arter

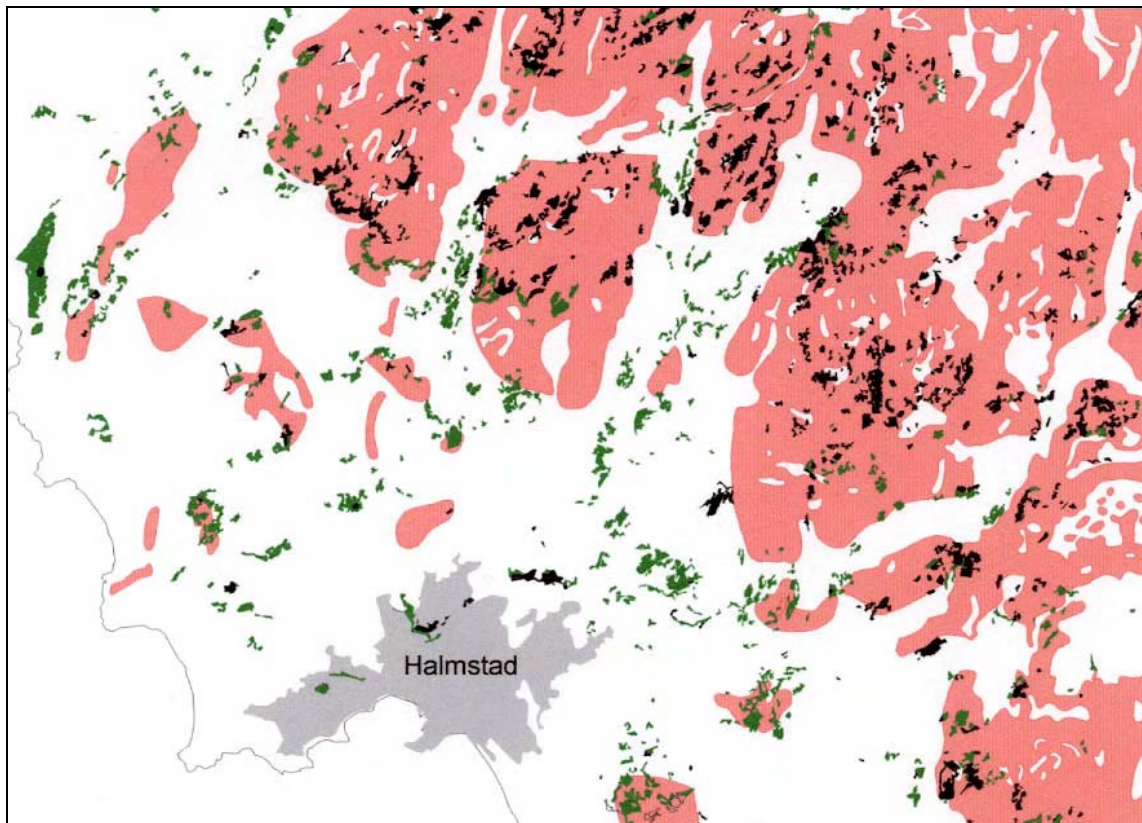
Biodiversiteten ökar normalt när variationen i landskapet ökar. I ett större sammanhängande lövskogslandskap ger små öppningar, t. ex. efter avverkning, stormfällning eller brand en ökad variation. Även mindre granplanteringar inne i ett sådant område medför normalt en ökad artmångfald genom att ett antal barrskogsarter tillkommer. Ökar däremot öppningarna eller granplanteringarna alltmer i storlek på lövskogens bekostnad nås efterhand kritiska gränsvärden för den återstående lövskogsarealen och arter kommer att försvinna.

En lövskog måste ha en viss areal för att kunna hysa en någorlunda komplett artuppsättning, blir området för litet kommer arter att försvinna bland annat på grund av slumpeffekter och att lämpliga substrat m.m. nybildas i för liten omfattning för att trygga fortlevnaden. Den minsta areal som krävs för att trygga arternas överlevnad skiljer sig åt för olika arter och artgrupper. Blir det dessutom för långt mellan lövskogskärnorna försvåras också utbytet av arter mellan bestånden och för svårspredda arter kan möjligheten att sprida sig till andra lövskogar upphöra.

Angelstam och Andersson (1997) har beskrivit följande faser i arternas utdöendeprocess när större, sammanhängande lövskogsområden eller andra livsmiljöer fragmenteras:

- 1 Då ungefär 70 % av en kontinuerligt utbredd livsmiljö återstår börjar fragment av den att isoleras. Fram till denna punkt är landskapet kontinuerligt och inga isolerade öar finns. Normalt försvinner inte heller några arter.
- 2 Den första fasen i utdöendet av arter börjar när 50-60 % av livsmiljön är kvar och då den är helt uppdelad i öar av olika storlek åtskilda från varandra. För arter som är beroende av sammanhängande spridningsvägar och som har svårt att sprida sig över främmande biotoper kommer ett landskap med denna grad av fragmentering att bestå av isolerade delpopulationer med liten chans till nykolonisation. Många arter, t. ex. fåglar, klarar dock fortfarande att nykolonisera områden där arten dött ut.
- 3 När livsmiljön minskat så mycket att det finns mindre än 20 % kvar i landskapet har avståndet mellan kvarvarande områden blivit så stort att även många arter med relativt god spridningsförmåga får avsevärda problem och utdöendet av arter ökar kraftigt. Eftersom det finns en stor tröghet i denna process kan de isolerade öar av livsmiljön som finns kvar under mycket lång tid vara "övermättade" på arter. Arter försvinner dock kontinuerligt och långsiktigt kan endast en begränsad uppsättning arter överleva i sådana områden.

De äldre uppgifter om växt- och djurlivet som finns från skilda delar av Halland bekräftar tydligt att många växter och djur har gått starkt tillbaka eller försvunnit helt i senare tid, se avsnittet "*Växt- och djurlivet för 200 år sedan*". I bilaga 2 redovisas 39 numera rödlistade skalbaggar som Pehr Osbeck noterade under 1700-talet i södra Halland. För 35 av dessa finns inte några sentida fynd från området och två arter är utrotade i Sverige. Från Femsjötrakten finns många äldre uppgifter om svampfloran, framförallt genom Elias Fries. Härifrån finns äldre uppgifter om 52 rödlistade svampar som inte har återfunnits i Femsjöbygden i senare tid, se bilaga 3. Det är framförallt arter som är beroende av ljusöppna lövskogar, död ved eller gamla rötade ädellövträd samt arter som finns i ogödslade naturbetesmarker och slåtterängar som har försvunnit.

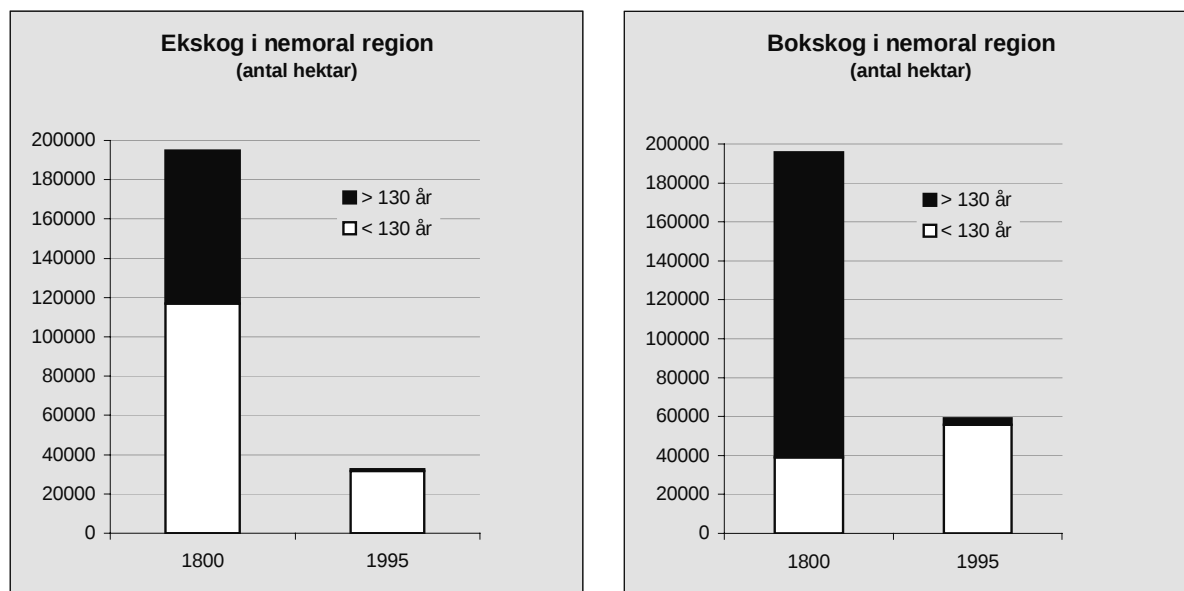


Figur 22 visar dagens utbredning av ädellövskog norr och öster om Halmstad. Bokskogar är markerade med svart färg och ekskogar med grön. För att illustrera hur fragmenterad ädellövskogen numera är har skogens utbredning ca 1650 lagts in med röd färg. Den tidens skogar utgjordes nästan helt av ädellövskogar med boken som dominerande trädslag, men även andra lövträd som ek och björk, samt tall, var vanliga. Granen som dominerar skogarna idag fanns inte i området 1650. Eken var ett av de vanligaste träden på inägorna 1650 och vissa av ekskogarna som ligger i områden som inte är skogsmarkerade 1650 kan därför ha en mycket lång trädkontinuitet.
Källor: Malmström (1939) och Skogsvårdsstyrelsens ädellövskogsinventering 1995-97.

Den halländska ädellövskogen befinner sig med all sannolikhet i den tredje fasen av utdöendeprocessen, då mindre än 20 procent av den ursprungliga livsmiljön finns kvar i landskapet. Som framgår av figur 23 återstår idag endast 17 % av ekskogen och 30 % av bokskogen jämfört med för två hundra år sedan i den nemorala regionen och den gamla ädellövskogen (äldre än 130 år) har i stort sett utplånats - drygt 98 procent av arealen gammal ädellövskog har försvunnit under samma tid! Situationen är egentligen värre än så eftersom den halländska ädellövskogen sannolikt hade sin för den biologiska mångfalden mest gynnsamma period någon gång under medeltiden då det även fanns stora arealer ädellövskog i slättbygden - dessa skogar var hårt åtgångna redan före år 1800. Bland annat Pehr Osbecks uppgifter från 1700-talet antyder klart att utdöendeprocessen pågick redan före år 1800 och att arter som mellanspett, härfågel, blåkråka ock alpbock redan då var på väg att försvinna från det halländska landskapet, se avsnittet "Växt- och djurlivet för 200 år sedan".

I denna situationen räcker det inte bara med att skydda befintliga värdekärnor, utan restaurering av ädellövskogar måste också ske mellan svärmar av värdekärnor för att få tillbaka större sammanhängande områden som långsiktigt kan behålla arterna. Dessutom måste spridningsmöjligheter skapas mellan sådana områden i form av korridorer och/eller mindre områden som kan fungera som "stepping stones" för arternas spridning. Tack vara

trögheten i utdöendeprocessen finns det ännu goda möjligheter att vända utvecklingen, men det kräver kraftfulla omedelbara insatser både när det gäller skogsbrukets naturvårdshänsyn och säkerställandet av områden som helt undantas från ekonomiskt skogsbruk.



Figur 23 visar hur mycket ekskog och boskog som har försvunnit från den nemorala regionen* under de senaste 200 åren. Idag återstår endast 17 procent av ekskogen och 30 % av boskogen. Av de äldre ek- och boskogarna, som är de mest värdefulla skogstyperna för biologisk mångfald, har mer än 98 procent försvunnit under de senaste 200 åren!

Siffrorna i figuren har beräknats med Angelstam och Andersson (1997) som underlag. När det gäller ädellövskogens åldersfördelning 1995 har även Skogsvårdsstyrelsen (2000) använts.

Hur mycket skog behöver mångfalden i Halland?

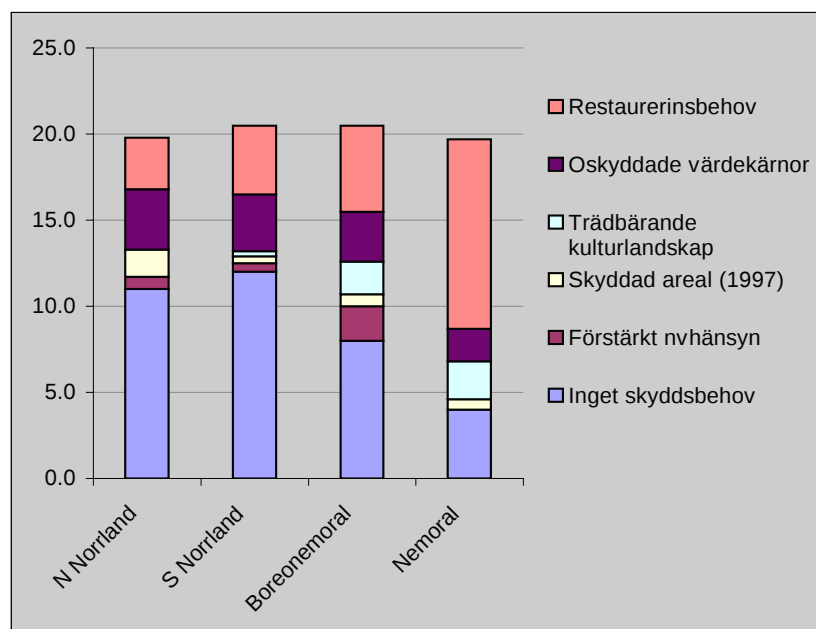
Skogsstyrelsen (2001) redovisar följande sammanfattande lägesbeskrivning av mångfalden i Sveriges skogar: *”Det kan låta som en paradox att vi å ena sidan aldrig haft så mycket skog som nu, samtidigt som arealen skog som utgör värdefulla livsmiljöer för den biologiska mångfalden (d. v. s. främst ursprungliga ekosystem), aldrig varit så liten som nu. Begreppet ”skog” i betydelsen virkesresurs är således inte jämförbart med ”skog” i betydelsen livsmiljö för skogens arter*”. I rapporten konstateras också att *”de under senare år förstärkta anslagen till områdesskydd möjliggör att många områden kan säkerställas, men alltså kommer skyddsbehovet att överstiga vad resurserna på kort sikt kan klara av”*.

Angelstam och Andersson (1997) har på uppdrag av Miljövårdsberedningen redovisat en beräkning av hur stor areal skyddad skog av olika skogstyper som behövs för att långsiktigt bevara den biologiska mångfalden i Sveriges skogar. I rapporten redovisas noggrant vilka beräkningar som gjorts för att få fram skyddsbehovet i olika delar av landet. En utgångspunkt för beräkningarna har varit att de mest arealkrävande skogsarterna kräver att minst 20 % av deras ursprungliga skogsmiljö finns kvar i landskapet. Beräkningarna visar att 8-16 % av landets skogsmarksareal behöver avsättas för naturvårdsändamål om alla skogsarter ska kunna överleva. Den högre siffran 16 % gäller för den nemorala regionen där Halland ingår tillsammans med Skåne och Blekinge.

* Med den nemorala regionen avses här hela länen Halland, Skåne och Blekinge.

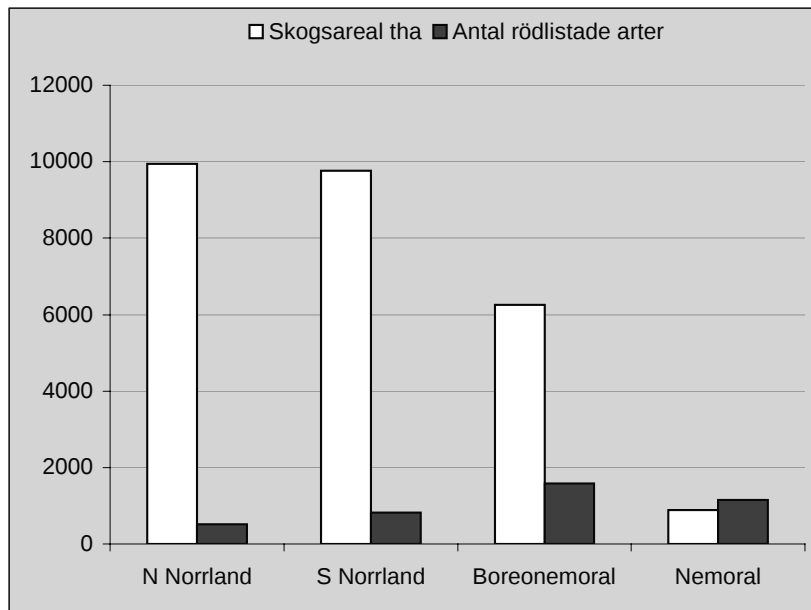
Det långsiktiga skyddsbehov som anges för den nemoral regionen (16 % av skogsmarken) innebär överfört på Halland att drygt 45 000 hektar skog behöver avsättas för naturvårdsändamål för att förhindra att växt- och djurarter utrotas i framtiden.

Angelstam och Mikusinski (2001) har redovisat en mer överskådlig och kortfattad bearbetning av rapporten och där anges följande motiv för att en högre andel skog behöver skyddas i söder: *"I Sydsveriges lövskogar är den naturliga dynamiken intern i skogsbestånden. Detta innebär att trakthyggesbruk inte överensstämmer med den naturliga dynamiken särskilt bra. Traditionella avverkningsmetoder ändrar mikroklimatet och tillåter inte att tillräckligt stora mängder död ved finns och omsätts under lång tid. Därför måste relativt sett mer ädellövskog skyddas än nordlig barrskog"*. I de boreala barrskogarna dominerar däremot storskaliga störningar som brand och de olika successionsstadier som uppkommer efter brand överensstämmer ganska bra med utvecklingen efter trakthyggesfasen om en god naturvårdshänsyn tas (bortsett från själva branden). Fler arter kan därmed klaras genom en ändamålsenlig hänsyn i skogsbruket i norra Sverige.



Figur 24 visar hur det långsiktiga skyddsbehovet av skog, för att bevara den biologiska mångfalden, ser ut i skilda delar av landet. För samtliga regioner är det en förutsättning att minst 20 % av den ursprungliga skogen finns kvar. Eftersom de svenska skogarna är starkt påverkade av skogsbruk behöver stora arealer skog restaureras för att uppnå målet, i synnerhet i sydligaste Sverige (Nemoral region). Källa: Angelstam och Mikusinski 2001.

Som nämnts ovan är möjligheterna att bevara mångfalden genom naturvårdshänsyn större i norr än i söder vilket förklarar de högre staplarna för *"inget skyddsbehov"* och *"förstärkt naturvårdshänsyn"* för dessa regioner. Den skyddade arealen är också störst i norr. *"Trädbärande kulturlandskap"* i figur 24 innebär i första hand trädbevuxna ängar och betesmarker och för Sydsveriges del är ekhagmarkerna den mest värdefulla typen med ett stort antal rödlistade arter. Många arter som hör hemma i denna miljö har också utrotats från landet, det senaste exemplet är mellanspetten. Alla kvarvarande områden av denna typ bör bevaras enligt beräkningarna. *"Oskyddade värdekärnor"* är områden med nyckelbiotopsvärden som ännu inte skyddats. *"Restaureringsbehovet"* är givetvis störst i den nemoral regionen där den numera hårt åtgångna ädellövskogen tidigare var den dominerande skogstypen och där den i särklass största koncentrationen av rödlistade arter finns.



Figur 25 visar antal rödlistade arter och skogsmarksareal för olika delar av landet. Den nemoral regionen (Halland, Skåne, Blekinge) hyser på sin mycket begränsade skogsareal hela 59 % (1157 arter) av landets alla rödlistade skogsarter (totalt 1948 arter). Flest arter finns i den boreonemoral regionen (1583 arter), men på en flera gånger större areal där både barrskogens och ädellövskogens arter finns. Källa: ArtDatabanken 1997.

Av Artdatabankens (1997) redovisning till miljövårdsberedningen av rödlistade arter i Sveriges skogar framgår bland annat att *”det finns avsevärt fler rödlistade arter i söder än i norr och i ädellövskogar än i andra skogar. Antalet rödlistade arter är sannolikt generellt 4-5 gånger högre per ytenhet i södra än i norra Sverige”*.

Hur kan målen nås?

Skogsbrukets sektorsansvar för miljön och vad det innebär har lagts fast i 1991 års miljöpolitiska beslut. Här underströks att det grundläggande miljöansvaret ligger hos skogsägarna. För skog av särskild betydelse för den biologiska mångfalden och som bör avsättas för naturvårdsändamål är dock ansvaret delat mellan skogsnäringen och samhället, enligt 1993 års skogspolitikiska beslut.

Skog för naturvårdsändamål kan avsättas på följande sätt:

- Områdesskydd enligt miljöbalken (främst naturreservat och biotopskydd). Skogsområden som ingår i Natura 2000 omfattas i flertalet fall redan av områdesskydd (eller avtal med markägare om framtida områdesskydd).
- Naturvårdsavtal som innebär att markägaren får en viss ersättning från staten genom ett civilrättsligt avtal (normalt på 50 år) med Skogsvårdsstyrelsen. I avtalet ingår då att markägaren åtar sig en viss naturhänsyn och att utföra vissa naturvårdande åtgärder i området.
- Markägares frivilliga avsättningar för naturvårdsändamål utan ekonomisk ersättning, t. ex. gröna planer. Några långsiktiga garantier för dessa avsättningar finns dock inte. Enligt Skogsvårdsstyrelsen (2001) hade markägare inom små och mellanstora skogsföretag i Sverige ambitionen att spara två tredjedelar av de frivilliga avsättningarna i minst 10 år, medan man för resterande del inte tagit ställning till hur långsiktig avsättningen var. En stickprovsundersökning visade dessutom att 15 % av de frivilliga avsättningarna skadats

av skogsbruksåtgärder (kalavverkning, gallring, dikning etc.) efter avsättningen.

- Naturhänsyn som tas vid föryngringsavverkningar, enligt 30 § Skogsvårdslagen. Skogsvårdslagen anger miniminivån för denna hänsyn, men markägare kan frivilligt ta en större hänsyn för att gynna miljön. Som framgår av föregående avsnitt är detta av mindre betydelse för att bevara rödlistade arter i sydligaste Sverige än i de norra och mellersta delarna av landet. Däremot har dessa avsättningar stor betydelse för många andra växter och djur i Sydsveriges skogar och kan bidra till att förhindra att ytterligare skogsarter i framtiden hamnar på listorna över rödlistade arter.

Riksdagen beslutade 2001 att ytterligare 900 000 hektar skog ska avsättas i Sverige fram till 2010.⁵⁴ Statens ansvar har angivits till 400 000 hektar, varav 320 000 som naturreservat, 30 000 som biotopskyddsområden och 50 000 genom naturvårdsavtal. Resterande 500 000 hektar ska uppnås genom frivilliga avsättningar inom skogsbruket.

De 320 000 hektar som ska skyddas som naturreservat fram till 2010 utgör 19.1 % av det långsiktiga behov som Angelstam och Andersson (1997) räknat fram, vilket om det fördelas proportionerligt över landet i förhållande till skyddsbehovet för Hallands del blir ca 8 000 hektar (2.8 % av skogsmarken).

Skogsstyrelsen (2001) har redovisat resultaten från en undersökning av hur stora arealer som skogsägarna frivilligt avsätter för naturvårdsändamål. Resultaten visar att skogsägarna i de sydligaste länen (Skåne, Halland och Blekinge) under perioden 1996-2001 lämnat 11.6 % av skogsmarken som frivilliga avsättningar. För ca 40 % av arealen har skogsägarens avsikt varit att den ska avsättas i minst 30 år, medan resterande areal antingen avsatts för kortare tid eller har ännu inte tidsestimerats av skogsägaren. I rapporten konstateras att *”småskogsbrukets frivilliga avsättningar utgör en framtida osäker naturvårdstillgång”*.

Kulturmiljövård – skogen en del av kulturarvet

Kulturmiljövårdens främsta intressen i skogslandskapet är knutet dels till fasta lämningar och platser med tradition, dels till skogen som kulturlandskap avspelande äldre tiders markanvändning. Huvudproblemen när det gäller skogens kulturvärden är antingen att den äldre markanvändningen har upphört (slåtter, bete, plockhuggning, stubbskottsbruk etc.) eller att dagens skogsbruk innebär alltför stora ingrepp med negativa effekter på kulturvärdena som följd.

Skogsmarken hyser ofta betydligt fler fasta fornlämningar än jordbrukslandskapet, där många lämningar ”odlats bort”. Dagens moderna skogsbruk med tunga maskiner och storskalig markberedning vid föryngring av skogen är ett hot mot skogens fornlämningar. Inom skogsreservaten finns däremot betydligt bättre förutsättningar att bevara lämningarna. Från kulturmiljösynpunkt är det angeläget att ett representativt urval trädrika kulturlandskap skyddas och hävdas på traditionellt sätt. Det är även viktigt att informera om och på olika sätt levandegöra hallänningens lövskogshistoria i anslutning till skogsreservaten.

När det gäller fasta lämningar tillhör Hallands län de regioner i Sverige som har den största arealen bevarade fossila odlingslämningar (s. k. fornåkrar) i skogsmark⁵⁵. Det handlar både

⁵⁴ Miljömålspropositionen 2000/01:130

⁵⁵ Connelid m. fl. 2001

om förhistoriska lämningar och lämningar från senare perioder. Vissa av dessa fossila odlingslämningar är dessutom unika i ett internationellt perspektiv. För ädellövskogens historia och bokskogens expansion i Sverige är de vidsträckta s. k. röjningsröseområdena i skogsmark av ett särskilt intresse. Dessa spår efter det första permanenta jordbruket i Halland har sannolikt i flertalet fall rötter i perioden yngre bronsålder-äldre järnålder (ca 1000 f. Kr. till 500 e. Kr). I många för naturvården värdefulla, bokskogar finns idag röjningsröseområden t. ex. Hallandsåsens nordsluttning, Mårås och Ödegärdet.

Under yngre järnålder-tidig medeltid skedde en radikal förändring av odlingsmetoder i och med att åkrarna koncentrerades och odlingen upphörde på stora arealer av mer extensivt brukade röjningsröseområden. Detta sammanfaller på många håll med bokens starka expansion i Sydsverige och boken kunde snabbt etablera sig och bli det dominerande trädslaget i dessa områden där odlingen upphörde, se vidare avsnitt *"Hallands skogshistoria"*. Åkermarken som koncentrerades till de bästa jordarna delades ofta in i långsmala remsor (tegar, eller s. k. bandparceller). Områden med sådana "bandparcellsystem" där odlingen upphört under medeltiden eller senare finns också i många lövskogsområden som kan bli aktuella för naturreservatsbildning framöver.

Fasta lämningar som är direkt knutna till skogliga verksamheter, t. ex. spår efter pottaskebränning, tjärbränning och kolning, har givetvis också ett särskilt intresse i detta sammanhang, liksom slagghögar och andra spår efter den tidiga järnframställningen. Ollonsvinbetet var förr av stor ekonomisk betydelse i ädellövskogsrika trakter och hade dessutom en skogsbevarande effekt. På sina ställen finns spåren efter ollonsvinen kvar i form av små stenhägnader där de hade sitt natthärbärge i skogen.

Agroforestry är ett modernt begrepp som ofta används när det gäller bistånd till länder i tredje världens men termen speglar också det historiska markutnyttjandet i våra trakter. Träden och skogen fanns i ett hävdad landskap tillsammans med åkerbruk och boskapsskötsel. Följande kulturlandskapstyper är av särskilt intresse i sammanhanget och de är ofta också biologiskt rika miljöer med förekomst av rödlistade arter:



Hålväg i tallskog vid Björkekullen, Svartrå socken.

- *Betade utmarksskogar* med bok, ek, björk och tall som dominerande trädslag hade stor utbredning fram till 1800-talets agrara revolution. Dessa glesa skogar präglades av plockhuggningar, tamboskapens bete och ollonsvinens bökande och ofta även topphuggning av lövträd (bl. a. bok och ek). Brand var ett vanligt inslag i dessa skogsbeten, antingen som en medveten åtgärd för att förbättra betet eller genom blixtantändning. Det förekom även att man tappade kontrollen över ljungbränningar som övergick i skogsbränder; bl. a. glesa lövskogar med en riklig markvegetation och ett stort tallinslag var brandbenägna. I avlägsna delar och marker med oländig terräng var kulturpåverkan ofta låg och där formades skogen mer av en naturlig dynamik.
- *Trädbevuxna ängar (lövängar)*. De flesta halländska ängarna var ännu under 1700-talet bevuxna med träd och buskar, ofta rikligt, och det var främst i vissa kusttrakter som helt öppna ängsmarker dominerade. Det har funnits en schablonbild att de halländska ängarna i allmänhet var trädfattiga men detta är en missuppfattning som bygger på felaktiga tolkningar av det historiska källmaterialet, se avsnitt "*Hallands skogshistoria*". De trädbevuxna ängarna kan delas in i två huvudtyper:

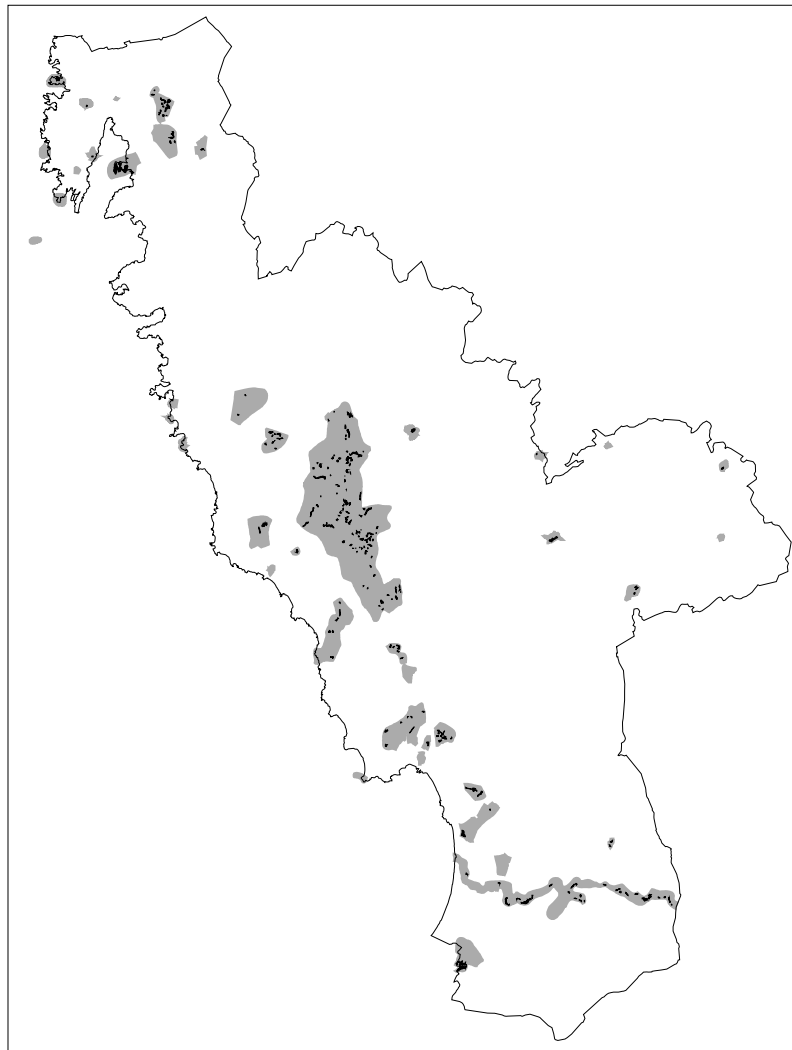
Stubbskottsängen med ek, björk, al och hassel som de vanligaste lövträden dominerade i huvuddelen av Halland. Lövträd och buskar sköttes genom stubbskottsbruk då man skördade klenvirke, men även överståndare av ek m. fl. lövträd och gamla, ihåliga "vrak" var ett vanligt inslag i dessa ängar.

Hamlingsängen som präglades av hamlade askar, lindar m. fl. lövträd, hade mindre utbredning i Halland och förekom framförallt i de östra gränstrakterna och i de delar av länet som ligger i de gamla landskapen Västergötland och Småland. I dessa trakter finns på sina håll många hamlade träd kvar än idag.

- *Beteshagar* fanns ofta vid gränsen mellan gårdarnas inägor och utmarker och de blev allt vanligare under 17- och 1800-talen, framförallt genom att närliggande delar av utmarken omfördes till beteshagar. Efter den agrara revolutionen överfördes också många ängsmarker på inägor till beteshagar. Dessa hagar var ofta rikligt trädbevuxna och här fanns också en möjlighet för bönderna att reglera betestrycket så att ungsbogen inte blev alltför hårt nedbetad. Hagmarkernas blomstringsperiod var det tidiga 1900-talet då många trakter präglades av ljusöppna ek- och björkhagar och då var en art som ekoxen troligen ännu väl spridd över det halländska landskapet. Lövskogsmarken är den trädmiljö som har störst restaureringsbehov med tanke på den biologiska mångfalden och detta är även angeläget från kulturmiljösynpunkt. Ett problem är att trädrika betesmarker ofta hamnar i ett tomrum mellan jordbrukets miljöstöd och naturvårdens skogsskyddsåtgärder och dessutom saknas ett bra inventeringsunderlag som visar var de mest värdefulla trädbevuxna hagarna finns. Ängs- och hagmarksinventeringarna omfattar i första hand mer öppna marker med en värdefull kärlväxtflora.
- *Träd i parker, alleer m. m.* har idag en stor betydelse för att många arter som hör hemma i trädrika odlingslandskap ska kunna leva kvar och är ett värdefullt kulturhistoriskt inslag i landskapet.

Av kulturmiljövårdens 42 riksintressen i länet innehåller minst 18 skogar eller andra trädrika miljöer som en värdefull del av kulturmiljön, ett faktum som ytterligare understryker att

natur- och kulturvärden ofta förekommer i samma område och att en sammanvägning av dessa intressen är angelägen vid t. ex. bildande av skogsreservat.



Figur 26. Karta över kulturmiljövårdens riksintressen (grå färg) samt nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt inom dessa (svart färg).

Friluftsliv och turism

Skyddade skogar är en viktig tillgång för friluftsliv och turism och många av länets mest frekventerade skogsområden är ädellövskogar med ett rikt växt- och djurliv, t. ex. Hallandsås nordsluttning, Särö västerskog och Åkulla bokskogar. Större och varierade skogsreservat ger möjligheter till vandringar och berikande friluftsliv samt förutsättningar för att olika friluftsutövare inte skall störa varandra eller att naturvärdena förslits. Områden med en stor artrikedom är intesseväckande och betydelsefulla för undervisning och naturupplevelser och det finns även ett stort intresse för den spännande blandning av natur och kultur som ofta finns i ädellövskogen. Tillgängligheten till naturskyddade skogsområden är ofta god och allemansrätten begränsas inte mer än vad som är nödvändigt med hänsyn till biologiska skyddsintressen.

I rapporten "Skogens sociala värden" (Rydberg 2001) redovisas en mer detaljerad analys av skogens betydelse för dagens människor och när det gäller områdesskydd framförs bl. a. att *"de olika formerna för områdesskydd anses bli allt viktigare när samhället utvecklas och vardagslandskapet förändras"*. Att detta är en mångfacetterad fråga framgår inte minst av att skogens sociala värden redovisas under följande femton rubriker:

- Skogens egenvärde
- Skogens betydelse som levande natur
- Skogens betydelse för upplevelseturismen
- Skogens värde som naturresurs (jakt, svamp- och bärplockning, vedråvara)
- Skogen som plats för rekreation
- Skogens estetiska värde
- Skogens värde som inspirationskälla och kulturarv
- Skogens värde som kulturmiljö
- Skogen som lekmiljö
- Skogens pedagogiska värde
- Skogens betydelse som fostrare
- Skogens betydelse för folkhälsan
- Skogen som ekologisk stabilisator
- Skogens betydelse för boendemiljön
- Skogens betydelse för lokalsamhället

Ett flertal av länets 16 riksintressen för friluftslivet innehåller värdefulla skogsområden som redan är skyddade eller kan bli aktuella för reservatsbildning framöver.



Figur 27. Karta över friluftslivets riksintressen (grå färg) samt nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt inom dessa (svart färg).

Försurning, övergödning och klimatförändringar

Det moderna industrisamhället har medfört en mängd nya och storskaliga störningar på skogar och andra livsmiljöer som många arter har svårt att anpassa sig till. Luftföroreningar har orsakat bland annat försurning och övergödning som drabbat många landsnäckor, mykorrhizasvampar, trädlevande mossor och lavar negativt. Nedfallet nådde sitt maximum i början av 1980-talet och mängden svavel har därefter minskat kraftigt medan kvävenedfallet i stort sett är oförändrat. De inre delarna av Halland tillhör landets mest utsatta områdena och nedfallet måste minska väsentligt för att komma ner till de nivåer som miljön långsiktigt tål. Stora delar av Central- och Västeuropa är drabbade av ett avsevärt större nedfall och många ädellövskogar är i dessa områden är numera extremt utarmade på känsliga organismer.⁵⁶

En samlad effekt av nedfallet vara att många känsliga organismer idag lever med en allmän "miljöstress" som leder till att de blir mer kräsna i sitt biotopval och också mer känsliga för andra störningar, t. ex. kalavverkningar i närområdet som medför ett ändrat mikroklimat och/eller en ökad exponering för luftföroreningar (kanteffekt). En strategi för att bevara skogens mångfald måste också ta hänsyn till detta, bland annat genom att funktionella skyddszoner skapas kring områden med känsliga arter.

⁵⁶ Länsstyrelsen 2002, Löfgren och Andersson 2000

Under senare år har de globala klimatförändringarna genom växthuseffekten uppmärksamats alltmer. Koldioxid är den växthusgas som har störst påverkan på klimatet, men även metan, dikväveoxid (lustgas), fluorkolväten, fluorkarboner och svavelhexafluorid bidrar. FN:s vetenskapliga råd (IPCC) beräknar att jordens medeltemperatur kan komma att öka med 1.4 – 5.8 grader till år 2100 och att havsytans nivå kan komma att höjas omkring en meter. Effekten i Norden väntas bli högre än världsgenomsnittet.⁵⁷ Extrema vädersituationer kan också komma att bli allt vanligare som en effekt av klimatstörningarna. Det är idag inte möjligt att dra några mer konkreta slutsatser om hur de halländska skogarna och deras biologiska mångfald kommer att påverkas av detta. För skogsbrukets del kan en effekt av ett varmare klimat bli att granen missgynnas och att man måste överväga att satsa mer på andra trädslag.

⁵⁷ Länsstyrelsen 2002

Referenser

Otryckta källor

af Borneman, Johan Aron. 1825. *Journal öfver Skogsundersökningar i Hallands Län År 1825*. Krigsexpeditionen FI:6.

Lunds Landsarkiv: B1:3. Jägmästaren i Hallands revir. *Rapport av den 27 april 1871 respektive 20 mars 1872*. (Citeras Norén 1871, 1872)

Polheimer, Johan Magnus. 1791-92. *TABELL Öfver De uti Hallands Län, på nedan nämnde Krono- Skatte- ägor befintlige Ekar, Bokar och Masteträd m. m. som för Kongl Maj:ts och Kronans Behof Stämplade och Fridlyste blifvit*. Hallands landskanslis handlingar angående skogar 1791-92, E1:1.

Polheimer, Johan Magnus. 1793. *Continuation af Hallands Läns Skogsbesigtning ...* Riksarkivet: Skogsstyrelsen (1859-1882) F II ba:2, Skogsjournaler för Göteborgs och Bohuslän och Hallands län 1791-94.

Riksarkivet: Sammansatta kollegier till Kungl. Maj:t vol. 208 b. *Skrivelse av den 8 juni 1750 från Kammar- och Kommerskollegium till Kungl. Maj:t angående David Habermans ansökan om privilegium på ett pottaskebruk*. (Citeras Skrivelse 1750).

Tryckta källor och litteratur

Angelstam, Per & Andersson, Leif. 1997. I vilken omfattning behöver arealen skyddad skog i Sverige utökas för att biologisk mångfald skall bevaras? *SOU 1997:98, bilaga 4*.

Angelstam, Per & Mikusinski, Grzegorz. 2001. *Hur mycket skog kräver mångfalden? En svensk bristanalys*. Utgiven av WWF.

Artdatabanken. 1997. Fördelning av rödlistade arter i olika skogsbiotoper i Sverige. *SOU 1997:98, bilaga 5*.

Barchaeus, Anders. 1773. *Underrättelser angående landthushållningen i Halland*. Faksimil 1924.

Bengtsson, Frithiof. 1975. *August Bondesson och hans värld*.

Bengtsson, Staffan. 1999. *Tempererad lövskog i Halland i ett europeiskt perspektiv – ekologi, naturlig dynamik och mänskliga störningar*. Länsstyrelsen Halland. Meddelande 1999:1. Halmstad.

Bergendorff, Claes & Emanuelsson, Urban. 1996. History and traces of coppicing in Scania, south Sweden. I: *Lövtäkt och stubbskottsbruk. Människans förändring av landskapet – boskapsskötsel och åkerbruk med hjälp av skog, del 2*. Red. Slotte, H. och Göransson, H.

Björkman, Leif. 2000. *Pollenanalytisk undersökning av en torvmarkslagerföljd från Trälhultet i Biskopstorps naturreservat, Halmstads kommun*. LUNDQUA Uppdrag 29, Kvartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet.

Björkman, Leif. 2002. *Pollenanalytisk undersökning av torvmarker i Dörestorps naturreservat på Hallandsås nordsluttning, Hasslövs socken, Laholms kommun*. LUNDQUA Uppdrag 38, Kvartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet.

Björkman, Leif & Karlsson, Matts. 1999. Bokskogens historia i sydvästra Sverige – exempel från paleoekologiska undersökningar av bokskogslokaler i Halland. *Svensk Botanisk Tidskrift* 93, s. 107-122.

Campbell, Åke. 1928. *Skånska bygder under förra hälften av 1700-talet*.

Cnattingius, Axel. 1894. Svenskt skogslexikon. *Tidskrift för skogshushållning* 1894, Nr 1.

Connelid, Pär, Larsson, Krister & Simonsson, Gunilla. 2002. Halländskt trädbruk, boskapsskötsel och åkerbruk i tusenårigt perspektiv. I: *Miljö-ekonomi-historia*. Red. Magnus Lindmark, Sven-Olof Olsson och Ronny Pettersson. Forskning i Halmstad nr 6, Högskolan i Halmstad.

de Jong, J. 2002. Populationsförändringar hos skogslevande arter i relation till landskapets utveckling. *CBM:s skriftserie* 7. Centrum för biologisk mångfald.

Dusén, P. 1893. Om villkoren för skogskultur inom de s. k. Ryorna i Hallands län. *SGU, ser. C* 131.

Ek, Tommy m. fl. 2001. *Sällsynta lavar i Östergötland 2000 – nationellt och regionalt rödlistade arter*. Rapport 2001:1, Länsstyrelsen Östergötland.

Eliasson, Per & Nilsson, Sven G.. 1999. Rättat efter skogarnes aftagande - en miljöhistorisk undersökning av den svenska eken under 1700- och 1800-talen. *Bebyggelsehistorisk tidskrift* Nr 37. 1999.

Fischerström, Johan. 1761. Anmärkningar om Södra-Halland. *Kungliga vetenskapsakademiens Handlingar* 1761:230-280.

Forntida skogar och framtida skogsbruk i södra Sverige - historiska fakta och idéer om skogsskötsel. Red. Johan Elmberg. SLU Kontakt 5. Alnarp 1999.

Fridman, Jonas & Walheim, Mats. 1997. *Död ved i Sverige – Statistik från Riksskogstaxeringen*. SLU, inst. för skoglig resurshushållning, arbetsrapport 24 1997.

Fries, Elias. 1810. *Flora Femsionensius eller Förteckning på de i Femsjö Pastorat wiltdt växande Vegetabilier*. Utgiven till Elias Fries 200-årsdag den 15 augusti 1994 genom Sigurd Fries.

Frisk, Michael & Larsson, Krister. 1999. *Agrarhistorisk landskapsanalys över Hallands län*. Landskapsprojektet 1999:7. Utgiven av Riksantikvarieämbetet i samarbete med Landsantikvarien och Länsstyrelsen i Hallands län.

Fritz, Örjan. 1992. Fågelfaunan vid Fröllinge 1814 och 1976 – en jämförelse. *Fåglar i södra Halland* 1992.

Fritz, Örjan & Larsson, Krister. 1997. Den skogliga kontinuitetens betydelse för rödlistade lavar. En studie av halländska bokskogar. *Svensk Botanisk Tidskrift*, Vol. 90 (5-6).

Fritz, Örjan & Berlin, Gudrun. 2002. *Översyn av Hallandsåsens nordsluttning. Biologiskt värdefulla områden*. Länsstyrelserna i Halland och Skåne, meddelande 2001:2.

Fritzböger, Bo. 1994. *Kulturskoven: Dansk skovbrug fra oldtid til nutid*.

Georgsson, Kjell m. fl. 1997. *Hallands flora*.

Gustafsson, Lena m. fl.. 1995. Sveriges rödlistade skogsarter i ett internationellt perspektiv. *Svensk Botanisk Tidskrift*, Vol. 89.

Gärdenfors, Ulf (red.). 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken. Uppsala.

Hallands landsbeskrivning 1729, Del I-IV. Utgiven av Hallands Museiförening 1984-90. Halmstad.

Hamilton, Henning & Petersson, Torsten. 1970. *Byakistan*.

Hannon, Gina E. 2002. *Bokskogens historia och dynamik i Biskopstorp och Dölestorp – resultat från makrofossilstudier*. Meddelande 2002:27, Länsstyrelsen Halland.

Kardell, Lars & Kardell, Örjan. 1996. *Ollonsvin: Historia samt försök med skogsgrisar på Tagel*. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för skoglig landskapsvård. Rapport 65.

- Karlsjö, Bertil. 1991. *Halländska riksgränsen: Dokumentation av den gamla gränsen mellan Danmark och Sverige*.
- Karlsson, Matts. 1996. *Vegetationshistoria för en artrik bokskog i Halland – stabilitet eller störning?* Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap, SLU Alnarp.
- Kronprins Karls karta 1846, med beskrivning. Riksarkivet.
- Landshövdingeberättelser från Hallands län 1705-1818*. Utgiven av Hallands Museiförening 1998.
- Larsson, Karl-Henrik (red.). 1997. *Rödlistade svampar i Sverige – Artfakta*. ArtDatabanken, SLU.
- Larsson, Krister. 1995. *Det halländska landskapet*. Utgiven av Länsstyrelsen i Hallands län.
- Larsson, Lars-Olof, 1989. Skogstillgång, skogsprodukter och sågar i Kronobergs län. *Skogen och smålänningen - Kring skogsmarkens roll i förindustriell tid*. Historiska föreningens i Kronobergs län skriftserie 6.
- Liljequist, Bertil. 1983. *Hallands skogar*.
- Lindquist, Bertil. 1931. *Den skandinaviska bokskogens biologi*.
- Linnerhjelm, Jonas Carl. 1932. *Brev under resor i Sverige*.
- Länsstyrelsen. 1991. *Skogsbruket och miljön. Delrapport 2 till Miljövårdsprogram för Hallands län*. Länsstyrelsens meddelande nr 1991:1.
- Länsstyrelsen. 2002. *Förslag till miljömål för Hallands län*. Remissupplaga augusti 2002.
- Löfgren, Rolf & Andersson, Leif. 2000. *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker*. Rapport 5081, Naturvårdsverket.
- Malmström, Carl. 1939. *Hallands skogar under de sista 300 åren*. Stockholm.
- Malmström, Carl. 1952. Hallands skogar genom tiderna. *Natur i Halland*. Red. Skottsberg, C. och Curry-Lindahl, K.
- Maslo, Semir & Tengnäs, Bo. 2001. *Flora Femsionensis 1810-2000. En jämförelse av förekommande kärlväxter i Femsjö socken år 2000 med de noteringar som Elias Fries gjorde i sin Flora Femsionensis år 1810*. Utgiven av Hylte kommun.
- Moser, Meinhard. 1994. I Fries spår i femsjöskogarna. *Elias Magnus Fries 1794-1878. Svampforskare, folkbildare*. Red. Elfström, M., Fries, E. & Strid, Å. Jordstjärnan årg. 15, nr 2.
- Nicklasson, Mats. 2002. *En undersökning av trädåldrar i halländska skogsreservat*. Länsstyrelsen Halland meddelande 2002:28. (in print)
- Nilsson, Ingvar. 1966. Skogen och slätten. *Simlångsdalen. Breareds och Snöstorps socknar*.
- Nilsson, Peter. 1997. *Den gamla byn - En berättelse om mark och människor*.
- Nilsson, Sven. 1879. *Dagboksanteckningar under en resa från södra Sverige till nordlanden i Norge 1816*.
- Nilsson, Sven G. 1995. Gammelträd och grova döda träd i ålderdomliga kulturlandskap. *Kulturmiljövård* 5-6/95.
- Nystedt, Olle. 1994. *Sillen i Bohuslän*.
- Osbeck, Pehr. 1796. *Utkast till beskrifning öfwer Laholms prosteri*. Utgiven av Bert Möller 1922. Lund.
- Osbeck, Pehr. 1996. *Djur och natur i södra Halland under 1700-talet*.

Palm, Lennart Andersson. 1998. Efterblivenhet eller rationell tidsanvändning – frågor kring det västsvenska ensådet. *Ett föränderligt agrarsamhälle: Västsverige i jämförande belysning*. Göteborgs universitet. Västsvensk kultur och samhällsutveckling, Rapport nr 8.

Retzius, Anders. 1805. *Anmärkningar vid svenska garfämnen*. (Avhandling).

Rydberg, Dan. 2001. Skogens sociala värden. Skogsstyrelsen, Rapport 8J 2001.

Samuelsson, Johan & Ingelög, Torleif. 1996. *Den levande döda veden. Bevarande och nyskapande i naturen*. Utgiven av ArtDatabanken.

Sandklef, Albert. 1959. Hallands bönder. *Hallands historia, Del 1*.

Segerdahl, H. F. 1866. *Skogsbrukspraktika - Lärobok för skogwaktare*.

Simonsson, Gunilla. 1998. *Tunnstavshuggning och pottaskebränning i Halland - Två skogshistoriska uppsatser*. Länsstyrelsen Halland. Meddelande 1998:10.

Simonsson, Gunilla. 2001. *Hallänningens skog - En dansk-svensk historia*. Göteborgs universitet, Historiska institutionen. D-uppsats, HT 2001.

Sjöbäck, Mårten. 1958. Hallands natur år 1569. *Halland Vår bygd, årgång 42*.

Skogsdata 2001. *Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från Riksskogstaxeringen. Tema: Skogens ålder*. SLU Inst. för skoglig resurshushållning och geomatik och Sveriges officiella statistik.

Skogsstyrelsen. 1999. Nyckelbiotopsinventeringen 1993-1998. Slutrapport.

Skogsstyrelsen. 2001. *Skog för naturvårdsändamål. Uppföljning av frivilliga avsättningar, områdesskydd samt miljöhänsyn vid föryngringsavverkning*. Skogsstyrelsens meddelande 2002-2.

Skogsstyrelsen. 2002. *Skogsstatistisk årsbok 2002*.

Skogsvårdsstyrelsen. *Hallands södra distrikt: Årsstatistik för 1999-2000*.

Skogsvårdsstyrelsen. Södra Götaland. *Nyckelbiotopsinventeringen 1993-98. Halland, Skåne, Blekinge*.

Skogsvårdsstyrelsen. 1998. *Skogsfakta 1998. Blekinge, Halland, Skåne*.

Skogsvårdsstyrelsen. 2000. *Skogsfakta 2000. Blekinge, Halland, Skåne*.

Stridsberg, Einar & Mattsson, Leif. 1980. *Skogen genom tiderna. Dess roll för lantbruket från forntid till nutid*.

Styffe, Carl Gustaf. 1911. *Skandinavien under unionstiden*. 3 upplagan.

Thölin, Gustaf. 1963. Vargjakt i mellersta Halland under förra hälften av 1700-talet. *Varbergs museums årsbok 1963*.

Tidström, Anders. 1756. *Resa i Halland, Skåne och Blekinge*. Utgiven av Dansk-Skaansk förlag 1980.

Waesterberg, Per & Nyman, Hans. 1991. *Landstingets skogar i Halland 1916-1991*.

Wangö, J. 1955. *Historier från Lagadalen. Skildringar ur folklivet i gamla dagar*.

Wibeck, Edward. 1962. Bokskogen i S:a Unnaryds och Jälluntoftas socknar. *S:a Unnaryds och Jälluntoftas Fornminnes- och Hembygdsförenings årsskrift 1962*.

Östlund, Lars. 1996. Pottaskebränning som utmarksnäring i norra Sverige. *Tjära barkbröd och vildhonung*.

Bilaga 1

Med ollonsvinen på skogen

Joel Wangö har skildrat hur man levde kring sekelskiftet i Knäredstrakten invid Smålandsgränsen i södra Halland. Han föddes på 1880-talet och har i boken "Historier från Lagadalen" (1955) bland annat skildrat när han som tioåring kring 1885 vaktade ollonsvinen när de gick på bete i bokskogen. Detta var förmodligen sista året som bönderna i byn Ön släppte ut svin på skogen.

"På kvällen, innan den stora dagen kom, då jag skulle ut, fick jag av far en hel del råd och anvisningar. Vi skulle se till svinen väl, så att ingen sprang ifrån oss och kom bort, och vi skulle köra dem ned till Hynggölen, en sjö eller rättare sagt en dyhåla, som låg i närheten, så att de kunde få dricka, när de behövde det, åtminstone ett par gånger om dagen. Ty bokollonen "brände" i magen på dem, innan de blivit vana vid den nya kosten, och därför ville de ha rätt mycket vatten. Jag fick ha en "slöja" med mig för att kunna piska på dem, om så behövdes, men jag skulle inte slå dem på "lännen", d. v. s. på korsryggen, ty där voro de mycket ömtåliga, och man kunde lätt slå ihjäl dem, ifall de finge något rapp där.

Tidigt på morgonen måste jag upp och ge mig iväg. Jag hade matpåse med mig, bestående av några "smörmada" med stekt fläsk på och en litersflaska med mjölk att dricka. När jag kom till Legarebygget, gick jag in på gården och hämtade Oskar. Så gävo vi oss iväg, in i den stora bokskogen. Vi följde den steniga, slingrande skogsvägen, tills vi nådde "svinaboana". När svinen hörde steg och röster utanför, blev det liv i dem. "Öff, Öff", sade den ene grisen efter den andre, spände öronen och vädrade med nosen. Vi öppnade ledet och lät dem springa ut. Vi räknade dem därvid noga, så att vi visste, att alla voro med och inget gömt sig kvar inne i det mörka boet. Sen bar det iväg uppåt skogsbackarna. Svinen började böka i jorden, taga ollon i munnen och mala sönder dem med tänderna, innan de släppte ned dem i matstrupen. Efter någon timme ansågo vi tiden vara inne att vattna våra skyddslingar. Det bar därför iväg med dem ned till sjön. Det var den ödsligaste och fulaste vattenhåla jag närapå sett i hela mitt liv. På stranden var det risiga videsnår, så att man knappt kom fram, och multna trädstammar och grenar stucko här och var upp ur vattnet, liksom hemska troll- och jättearmar. Oskar berättade, att det spökade här på nätterna; det var en död, som gick runt sjön och skrek. När jag undrade, om detta kunde vara sant, sade han, att hans far hört honom skrika många gånger. Detta gjorde sjön ännu mer skrämmande i mina ögon, men jag tröstade mig med kamratens försäkran, att den döde låg och vilade på dagen och att han först kom fram och lät höra sig, när det blivit mörkt på kvällen.

När svinen sörplat i sig vatten och bökat i dyn en stund, körde vi dem därifrån, in bland backarna igen. De gävo oss inte mycken ro, ty ständigt voro de i rörelse. Då de hörde något ljud, som de inte voro vana vid, t. ex. ett knastrande i trädgrenarna, när någon vindpust kom, eller en fågels läte, sade de "öff, öff", satte svansarna i vädret och rusade iväg, backe upp och backe ned, och vi måste skynda efter, allt vad benen förmådde. De hade tydligen mycket god hörsel, ty när någon vindil svepte om bokträden ett tag och ollon föllo ned, prasslande i löven, sprungo de genast fram för att sluka dem i sig. Vi hade således fullt upp att göra, och endast ibland hade vi tillfälle att sätta oss ned på marken, äta något av våra matpåsar och med varandra utbyta erfarenheter, så viktiga dessa nu kunde vara hos så unga "skogsmänniskor".



Hägnad för ollonsvin.
Skubbhult i
Femsjötrakten.
Foto: Örjan Fritz.

I början var det långa slagsmål bland svinen, innan de lärt att ordentligt känna varandra. Liksom bland människor ville även här var och en gärna vara herre över sin stackare. Därför uppstodo många enviger mellan två och två av de fyrbenta varelserna. De högg och slet varandra i öron och sidor, så att borsten rök och blodet flöt. Detta upprepades, tills den ene helt gav efter. Så visste denne, vem han skulle gå undan för. En del svin hade både sina "övermän", som de väjde undan för och sina "strykpojkar", som gingo undan för dem. Det gällde att komma ihåg, hur man hade det med de andra, ty annars blev det nya bataljer, tills minnet inte svek mera. En gris kunde ha segrat i dueller med alla de andra, och honom vågade ingen att komma för nära. Det var inte nödvändigt den störste och kraftigaste utan en ettrig, envis liten en, som blev "allsegraren". Han hade trasiga öron och ärr efter bett i nacke och sidor, men han gick där stolt och säker med sina "äretecken", respekterad av de andra som genast veko åt sidan, när han kom i närheten.

På förmiddagen gick tiden ganska fort, ty allt var då nytt och spännande för oss, och vi hade ständigt sysselsättning. Men framåt dagen blev det rätt enformigt att gå där och vakta de ostyriga griskultingarna; arbetet var ju så enahanda. Vi undrade flera gånger hur dags det kunde vara. Vi hade naturligtvis ingen klocka med oss, men Oskar hade en solring, en tingest, som vaktpojkar förr i tiden brukade vara utrustade med. Han sade, att han skulle försöka se på den, vad klockan var slagen, och efter mycket vridande, vändande och fixerande fick han fram ett resultat. Så sade han åtminstone, men när han förkunnade det, lät han mycket osäker. Jag litade därför inte mycket på hans utsagor, ty jag kunde inte tro, att man på en sådan där liten mässingsring kunde se, vad tiden var på dagen. Sedermera fick jag emellertid höra av far, som i sin ungdom haft mer än en solring, att en sådan var ganska säker, bara man riktigt förstod sig på att ställa den.

Svinen tycktes emellertid inte bry sig om varken klocka eller solring. De bökade i jorden, togo nappatag med varandra och hade kapplöpningar mellan backarna. För dem var nog inte tiden lång, ty de tycktes verkligen ha roligt av friluftslivet i skogen.

Tiden gick undan, även om den tycktes lång. Det syntes tydligt, att det började lida mot kväll. Solen dalade alltmer, skuggorna blev längre och djupare, luften kändes kyligare. När vi ansågo tiden vara inne att sluta, förde vi vår hjord till "boana" igen. Det var litet svårt att få in svinen, men bara ett gick före, rusade alla de andra efter. Vi räknade dem för sista gången, allteftersom de gingo in. Så stängde vi ledet och lyssnade till svinen några ögonblick. De gingo snart till kojs och blevo tysta. De kröpo tätt intill varandra för att ligga varmare. Snart tycktes de sova; de voro säkerligen trötta efter allt springande i backarna hela dagen."

"Såsom förut är sagt, vaktades svinen några veckor framåt. Sen klarade de sig själva. På kvällarna gingo de självmant till sitt bo och ut till ollonen på morgonen. Ledet vid "boana" stängdes då naturligtvis inte. Bönderna gingo till dem blott någon gång då och då för att räkna dem och lägga ny halm till strö i "lejan". Senhösten blev rätt mild, och svinen kunde gå ute länge. Litet snö framemot jul var inte något hinder, ty svinen bökade sig ned till marken och åto ollon som vanligt. En sträng vinter var det dock inte rådligt att låta dem gå ute, fast äldre personer berättade, att ollonsvinen i gamla tider inte tagits hem förrän fram på våren eller sommaren.

När svinen åter fördes hem, kunde man inte känna igen dem. De voro nu stora och vuxna, en del också ganska feta. Det blev gott fläsk av dem, då de slaktades, bättre än av hemuppfödda grisar. De hade ju fått litet av vildsvinsnatur i sig, med något av den läckerhet som åtföljer sådan.

Det är sagt, att det här var den sista gången, som bönderna därhemma hade ollonsvin i skogen, därmed avslutande ett urgammalt näringsfång. Laga skiftet kom, och det mesta av bokskogen höggs ned, så att de ollonbärande trädens antal starkt minskades. Men den främsta skulden till denna näringsgrens nedläggande var dock den nya tiden, som jagade i ett snabbare tempo än den gamla – inte minst på svinskötselns område."

Bilaga 2

Rödlistade skalbaggar noterade av Pehr Osbeck i södra Halland under andra halvan av 1700-talet

I tabellen nedan listas rödlistade skalbaggar (enligt Gärdenfors 2000) som Pehr Osbeck noterade i södra Halland under 1700-talets andra hälft (Osbeck 1996). Arter som numera inte har några kända aktuella lokaler i södra Halland har markerats med *.

Osbecks lista innehåller 39 skalbaggar som är rödlistade idag och för 35 av dessa saknas sentida fynd från området. I tabellen anges även rödlistekategori och artens främsta livsmiljö enligt uppgifter i artfaktablad m.m. på ArtDatabankens hemsida. Rödlistekategorierna är RE = försvunnen från Sverige, CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar och NT = missgynnad.

Uppgifterna har sammanställts av Örjan Fritz och Krister Larsson.

<i>Anaglyptus mysticus</i> *	prydnadsbock	NT	Solexp. död lövved
<i>Anoplodera scutellata</i>	bokblombock	EN	Solexp. grov, död bokved
<i>Aphodius granarius</i> *	jorddyngbagge	NT	Jordbruksmark
<i>Aphodius merdarius</i> *	streckdyngbagge	CR	Spillning i öppen betesmark
<i>Aphodius sordidus</i> *	heddyngbagge	NT	Spillning i sandig betesmark
<i>Aromia moschata</i> *	myskbock	NT	Gamla sälgar m.m.
<i>Blaps mortisaga</i> *	vanligt dödsbud	EN	I gamla stallar, fähus m.m.
<i>Brachinus crepitans</i> *	bombarderbagge	VU	Torr, öppen mark (värmekrävande)
<i>Calambus bipustulatus</i>	rödaxlad lundknäppare	VU	Grova ädellövträd i rel. öppen skog
<i>Calosoma reticulatum</i> *	alvarmördare	EN	Sandig hedmark m.m.
<i>Carabus convexus</i> *	kullerlöpare	VU	Torr, öppen naturbetesmark
<i>Cassida murraea</i> *	svartbent sköldbagge	VU	Fuktig ängsmark
<i>Cerambyx cerdo</i> *	större ekbock	CR	Grova, solexponerade ekar
<i>Chlorophorus herbsti</i> *	lindfläckbock	VU	Död, solexp. lövved (lind m.m.)
<i>Chrysolina graminis</i> *		VU	Öppen jordbruksmark m.m.
<i>Chrysolina sangvinoleata</i> *		VU	Öppen jordbruksmark m.m.
<i>Cryptocephalus cordiger</i> *	hjärtfläckig fallbagge	VU	Lövbusskar i öppen mark
<i>Cryptocephalus coryli</i> *	röd fallbagge	NT	Solbelysta lövbryn
<i>Dorcus parallellopipedus</i> *	bokoxe	NT	Murkna, grova bokar och ekar
<i>Geotrupes vernalis</i> *	vårtordyvel	NT	Spillning i öppen sandmark
<i>Gnorimus nobilis</i>	ädelguldbagge	VU	Grova ädellövträd (i mulm)
<i>Gnorimus variabilis</i> *	svart guldbagge	EN	Ihåliga lövträd, främst ek
<i>Lebia cyanocephala</i> *	blå örtrlöpare	EN	Öppen torräng
<i>Lucanus cervus</i> *	ekoxe	VU	Solexponerade, gamla ekar
<i>Lytta vesicatoria</i> *	spansk fluga	CR	Torra betes- och slåttermarker
<i>Meloe proscarabaeus</i> *	svart majbagge	VU	Torra betesmarker m.m.
<i>Mesosa nebulosa</i> *	töckenfärgad ögonfläcksbock	NT	Död lövved (gärna hassel)
<i>Onthophagus nuchicornis</i> *	rakhornsdyvel	NT	Spillning i öppen, sandig betesmark
<i>Osmoderma eremita</i> *	läderbagge	VU	Ihåliga, solexp. ädellövträd, främst ek
<i>Plagionotus detritus</i> *	bredbandad ekbarkbock	CR	Nydöd, grov ekbark
<i>Pogonochaerus hispidulus</i> *	lövkvistbock	NT	Solexp. lövved, gärna hassel
<i>Prionus coriarius</i>	taggbock	NT	Solexp. grova, döda lövträd (även tall)
<i>Rosalia alpina</i> *	alpbock	RE	Solexp. grov, död bokved
<i>Sphrodrus leucophthalmus</i> *	kvarnlöpare	RE	Mörka, smutsiga byggnader
<i>Strangalia attenuata</i> *	smalvingad blombock	EN	Dött ekvirke
<i>Tragosoma depsarium</i> *	raggbock	VU	Lågor av tall (ibland även gran)
<i>Trox sabulosus</i> *	sandknotbagge	VU	
<i>Uloa culinaris</i> *	större sågsvarthage	NT	Grova döda bokar och ekar, spånhögar
<i>Upis ceramoides</i> *	större svartbagge	VU	Branddödade björkar

Bilaga 3

Rödlistade svampar som försvunnit från Femsjötrakten

Elias Fries har efterlämnat talrika uppgifter om floran och i synnerhet svamparna i Femsjötrakten (Hylte kommun) under första delen av 1800-talet. Därefter har området varit flitigt besökt av mykologer som strövat i Fries fotspår. I tabell redovisas rödlistade svampar som tidigare har påträffats i Femsjötrakten, men som inte har noterats här under senare decennier. Huvuddelen av fynden är gjorda av Elias Fries. Arter som numera inte har några kända lokaler i Halland har markerats med *. Listan omfattar totalt 52 arter, varav 41 inte har några fynd i Halland efter 1980. Uppgifterna har hämtats ur ”Rödlistade svampar i Sverige. Artfakta” (Larsson 1997) och från Länsstyrelsens databas över hotade arter (genom Örjan Fritz).

Rödlistekategorierna är RE = försvunnen från Sverige, CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar och NT = missgynnad (enligt Gärdenfors 2000).

<i>Amanita ceciliae</i> *	Jättekamskivling	NT	Mykorrhiza med lövträd i öppna skogar
<i>Amanita strobiliformis</i>	Flockflugsvamp	VU	Mykorrhiza med lövträd i skogar/parker
<i>Amylocorticium subsulph.</i> *	Gult jordskinn	DD	På barrved, gärna tall
<i>Anomorpha bombycina</i> *	Isabellporing	VU	Avbarkade lågor av gran och tall
<i>Aurantiorporus croceus</i>	Saffransticka	CR	På gamla ekar
<i>Boletopsis grisea</i> *	Tallgråticka	NT	Mykorrhiza med tall i ljusa skogar
<i>Boletopsis leucomelaena</i> *	Grangråticka	NT	Mykorrhiza med gran i örtrika skogar
<i>Bombardia bombardia</i> *	Långgömming	DD	På lövved
<i>Byssocorticium terrestre</i> *	Jordporing	VU	På förna och starkt förmultnad ved
<i>Calocera glossoidea</i> *	Gullklubba	VU	På barklösa lågor av grov ek
<i>Camarophyllopsis schulzeri</i> *	Ljusskivlig lerskivling	NT	I örtrik grässvål eller ädellövskog
<i>Ceraceomyces sulphurinus</i> *	Svavelskinn	DD	På barr- och lövved på torra lokaler
<i>Clavaria fumosa</i>	Rökfingersvamp	NT	I naturbetes- och hackslåttermark
<i>Clavaria zollingeri</i>	Violett fingersvamp	NT	I mager och lågvuxen grässvål
<i>Clitocybe lignatilis</i> *	Vedtrattskeivling	NT	På död lövved
<i>Collybia impudica</i> *	Tallnagelskivling	DD	På förna av tall, gamla stubbar etc.
<i>Cortinarius croceocoerul.</i> *	Juvelspindling	NT	Mykorrhiza med ädellövträd
<i>Cortinarius phryganius</i> *	Frygisk spindling	VU	I barr- och blandskog
<i>Cortinarius pophaceus</i> *	Kromspindling	NT	Mykorrhiza med ek och bok
<i>Cotylidia pannosa</i> *	Rosettskinn	EN	På marken eller på ved i lövskog
<i>Craterellus cinereus</i>	Grå kantarell	NT	Mykorrhiza med lövträd
<i>Entoloma incanum</i> *	Grönnopping	NT	Naturbetes- eller hackslåttermark
<i>Entoloma tjallingiorum</i> *	Tvåfärgsnopping	NT	Oftast tillsammans med ek
<i>Femsjonia peziziformis</i>	Skålkros	DD	Murken lövved (mer sällan tall)
<i>Fistulina hepatica</i>	Oxtungsvamp	NT	På rötade ekar
<i>Geoglossum difforme</i> *	Klibbjordtunga	EN	Mager, mossig grässvål
<i>Gloeocystidiellum subas.</i> *	Gärdselskinn	DD	Starkt murken tallved
<i>Gloiodon strigosus</i> *	Borsttagging	NT	På lövträd, helst i fuktiga miljöer
<i>Hapalopilus salmonicolor</i>	Laxticka	NT	På liggande barrved
<i>Hericium erinaceus</i> *	Igelkottstaggsvamp	EN	På ek och bok
<i>Hygrocybe lacmus</i> *	Grålila vaxskivling	NT	Mager, lågvuxen gräsmark
<i>Hygrocybe punicea</i>	Scharlakansvaxskivling	NT	Mager slätter- och naturbetesmark
<i>Hyphoderma deviatum</i> *	Kärnskinn	DD	På murken ved i fuktiga miljöer
<i>Hypoxylon cohaerens</i>	Liten bokdyna	NT	På grenar av bok och avenbok
<i>Inonotus tomentosus</i> *	Luddticka	NT	På marken i örtrik granskog
<i>Kavinia albobiridis</i> *	Gröntagging	NT	På multnande barr- och lövved
<i>Lentaria byssiseda</i>	Spinnfingersvamp	NT	På ved, förna m.m. i löv- och barrskog
<i>Lycoperdon echinatum</i>	Igelkotttröksvamp	NT	Ängsbokskog m. fl. ädellövskogar

<i>Phellinus nigrolimitatus*</i>	Gränsticka	NT	På grova lågor i barrskog, ofta örtrik
<i>Phellodon confluens</i>	Grå taggsvamp	VU	På marken i ädellövskog (trol mykorrh.)
<i>Phlebia bresodolae*</i>	Aspvaxskinn	DD	På murkna aspstammar och -grenar
<i>Phlebia cremeoalutacea*</i>	Strävt vaxskinn	DD	På murkna lågor av barr och löv
<i>Phlebia femsiooeensis*</i>	Knölgrynn	DD	På starkt multnande barrträd
<i>Phlebia griseoflavescens*</i>	Lundvaxskinn	DD	På död lövved
<i>Phlebiella lloydii*</i>	Olivlackskinn	DD	På tallved
<i>Physodontia lundellii*</i>	Luggskinn	DD	På murken barrved
<i>Poronia punctata*</i>	Fatsvamp	VU	På hästgödsel i öppen betesmark
<i>Porphyrellus porphyrosp.</i>	Dystersopp	NT	Främst i bokskog
<i>Porpoloma metapodium*</i>	Svarnande narmusseron	VU	Mossiga betes- och slåttermarker
<i>Sarcodon fennicus*</i>	Bitter taggsvamp	NT	Äldre barrskog
<i>Tricholoma colossus</i>	Jättemusseron	NT	Mykorrhiza med tall i äldre skog