



LUND UNIVERSITY

The changing structure and tree composition in the traditionally grazed forests in the parish of Stenbrohult, southern Sweden

Nilsson, Sven

Published in:
Svensk Botanisk Tidskrift

2006

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Nilsson, S. (2006). The changing structure and tree composition in the traditionally grazed forests in the parish of Stenbrohult, southern Sweden. *Svensk Botanisk Tidskrift*, 100(6), 393-412.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Utmarksskogen förr i tiden – uppgifter från Linnés hembygd

Gamla skogsindelningsplaner kan användas för att få kunskap om hur skogen såg ut i södra Sverige i äldre tider. Sven G. Nilsson ger ett exempel från Stenbrohults socken.

SVEN G. NILSSON

Betesdrift med tamdjur har förekommit kontinuerligt i stora delar av södra Sverige under sex tusen år och skogens utseende och långsiktiga förändring har påverkats av boskapen (Lagerås 1997). Sedan flera hundra år har södra Sverige dominerats av skogs- och mellanbygdernas smågårdar, men vår kunskap om hur trädbestånden på dessa sköttes och såg ut är begränsad. Den största delen av gårdarna utanför slättbygderna utgjordes av utmark, där betesdjuren gick under sommarhalvåret. Utmarkerna i Skåne beskrivs som helt öppna inom mycket stora ytor på 1800-talet (Emanuelsson m.fl. 2002), något som inte var typiskt för övriga delar av södra Sverige. Redan i nordöstra Skåne och Blekinge var skogen helt dominerande på utmarkerna (Björnsson 1946, Weimarck 1953).

När det gäller utmarksskogen finns det mycket skilda uppfattningar om i vilken utsträckning det rådde "skogsbrist" i olika trakter (analyser i t.ex. L.-O. Larsson 1989, Eliasson 2002). Även vilka trädslag som var vanliga under olika tidsperioder och orsakerna till förändringar är omdiskuterade. En utbredd åsikt är att bönderna under lång tid aktivt motverkade barrskogen i södra Sverige (t.ex. Miljövårds-

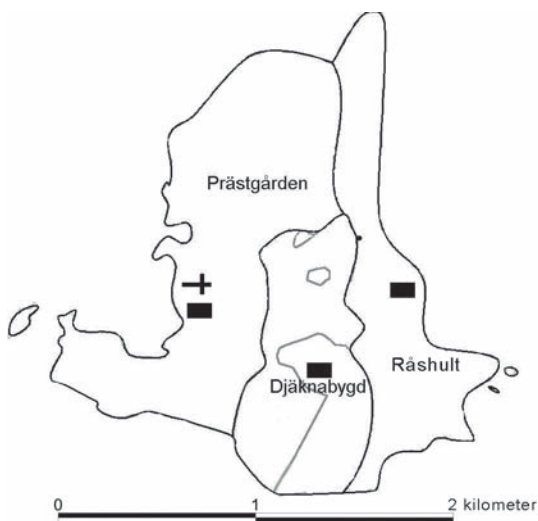
beredningen 1997), tvärtemot vad forskningen framfört att bönderna och deras husdjur i stället på flera sätt gynnat barrträden på lövträdens bekostnad (översikter i Nilsson 1997a, b).

Att den betespräglade äldre bondeskogen generellt skulle ha varit barrträdsdominerad förutom i sydligaste Sverige (Andersson m.fl. 1993) kan också ifrågasättas. Den äldre utmarksskogen i Uppland ansågs till exempel av Sjörs & Skarpe (1996) varit beskogad av gles lövskog, mest björk, men också asp, ek, sälg och enstaka lind. En något annorlunda bild ger Lennartsson m.fl. (1996) samtidigt om Uppland: De medeltida ek- och hasseldominerade betesskogarna norr om Mälaren överexploaterades senare till utmarker med ljung, enbuskar och spridda lövträd, medan kunskap om norra Upplands utmarksskogar i stort saknas. Enligt Aronsson & Matzon (1987) var björk och gran de vanligaste trädslagen på utmarkens hagmark.

Generellt finns en tydlig riktning under de senaste tusen åren från dominerande lövträd, i äldre tider främst ädellövträd, till ökande gran-

Figur 1. Gränserna (tjock linje) för kyrkans gårdar i Stenbrohult baserat på skogsbruksplanens karta från 1938 med bostädernas plats markerade med rektanglar. För Djäknabygd är även inägomarksgränser markerade med en grå linje.

Borders of the studied farms (thick lines) with the farmsteads marked by rectangles.



dominans. Granens successivt ökande dominans har föreslagits bero på granens invandring norrifrån (Lagerås 1997, Björkman 1998) eller människans intensifierade markanvändning (Nilsson 1997a, b). Det är önskvärt med forskning som klarlägger orsakssambanden, vilket kräver detaljerade skogshistoriska studier.

En källa till kunskap om utmarksskogarnas utseende och skötsel som alltför lite använts är äldre skogsindelningsplaner. Som ett exempel på vad dessa kan berätta tar jag här de tre kyrkoägda gårdarna i Stenbrohult socken i södra Småland, Linnés hembygd. Bilden av utmarksskogen och dess förändring över tiden kompletteras med andra dokument och studier.

Carl Linnaeus föddes 1707 på Råshults Södergård ("Komministergården", i fortsättningen bara kallad Råshult), men familjen flyttade till Stenbrohults prästgård innan han fyllt två år. Mellan dessa gårdar ligger stomhemmanet Djäkabygd. Dessa tre gårdar utgör ett cirka 300 hektar stort sammanhängande område i socknens centrala del, öster om den stora sjön Möckeln (figur 1). Ungefär två tredjedelar av detta område bestod av utmarker i slutet av 1800-talet. Jag är uppvuxen på Djäkabygd och min farfar var arrendator 1886 på Råshult och sedan under många år på Djäkabygd, där han uppförde ny ladugård och bostad med timmer från den egna skogen (Gustaf Nilsson, muntl.).

Syftet med denna uppsats är att beskriva äldre tiders utmarksskogar och deras förändring utifrån de aspekter som styr förekomsten av olika växt- och djurarter, inte bara det som har direkt ekonomiskt intresse som träd, bär och vilt. Tidigare skildringar av utmarksskogen i södra Sverige har ofta dominerats av virkesproduktionsaspekter, även när brett biologiskt intresserade skogsmän hållit i pennan (t.ex. från Småland, Wibeck 1950). En mer utförlig analys är nödvändig om man vill förstå hur skogen omdanats och varför till exempel kärlväxtfloran har förändrats så mycket som är fallet i Stenbrohult socken (Nilsson & Nilsson 2004). Ur naturvårdssynpunkt finns ett ökat intresse för att använda betesdjur i skogsmark, särskilt i Centraleuropa (t.ex. Croneborg 2001, Anonym

2002, Redecker m.fl. 2002), varför kunskap om äldre tiders betesskogar kan behövas även av detta skäl.

Material

De kyrkoägda boställena förvaltades förr av arrendatorerna, bland annat kyrkoherde och komminister i Stenbrohult, dock i slutet av 1800-talet under stark styrning av Kongliga Domänstyrelsen och deras tjänstemän. Denna dualism i kombination med statens omsorg om arkivmaterial har givit en rik bevarad dokumentation från kyrkans gårdar som saknas från andra mindre gårdar. Som underlag för beskrivningen av utmarksskogen har jag studerat skogsindelningsplaner från slutet av 1800-talet – de första från 1878 – samt olika äldre kartor och dokument. Det var under denna tid timmerskogen fick ett större värde genom ökande efterfrågan från utlandet samt ändrade exportlagar. Effekten blev att systematiskt skogsbruk infördes i stor skala i de södra delarna av landet (Eliasson 2002). Skogsindelningsplanerna på kyrkans gårdar i Stenbrohult har under 1800-talets slut reviderats vart tionde år, men arealuppgifterna återkommer exakt samma som i tidigare planer. Däremot är planerna från slutet av 1880-talet betydligt mer informativa än de tidigare, eftersom det då även finns bilagda uppmätningsslängder från planerade hyggen.

Själv kartlade jag vegetation och mätte träd på 1970-talet på gården Djäkabygd, bland annat på ett kalhygge där stubbälldrar, brösthöjdsdiametrar och trädhöjder mättes på fällda tallar och granar. År 1972 kartlade jag den procentuella täckningen av mossor, bärris, gräs, busk- och trädskikt på en knapp tredjedel av Djäkabygds före detta utmark, bland annat på det aktuella hygget före avverkning. Några år senare mätte jag trädthet, grundtyr och deras fördelning på trädslag och trädgrovlekar i tre större delområden, varav två på före detta utmark (se metodbeskrivning i Nilsson 1979a).

Syftena med mina vegetationsstudier i de aktuella skogarna var att förstå skogens dynamik, särskilt ekens och bokens föryngring i olika skogstyper (Nilsson 1985), belysa sambanden



Figur 2. I slutet av 1800-talet var södra Sverige till största delen en stor kohage, ofta med en gles och heterogen skog dominerad av olikåldrig björk, betade stränder och myrar, upptrampade kostigar samt ett varierande betestryck. Oljemålningen "Sommarlandskap" av Edvard Bergh (1873) som finns på Nationalmuseum i Stockholm visar mycket av dessa egenskaper. Notera blommorna på marken, som förekommer i mycket stora hagmarker där betestrycket varierar från plats till plats.

mellan fågelsamhällen och skogsstruktur (Nilsson 1979a, b) samt att dokumentera en skogstyp som jag visste var under försvinnande i dessa trakter.

Äldre skrifter och arkiv ger kompletterande information från 1700-talet, till exempel Linnés Skånska Resan 1749 (Linnaeus 1751) samt häradshövding Carl Hallenborgs kommentarer till Linnés utsagor (citerade från Landsarkivet i Lund via internet nov. 2005: www.ra.se/lla/Linne/kallpubl/hallb.html). Per Eliasson, Malmö högskola, har renskrivit dokument från Allbo härads dombok, Laga vinterting 21 mars–11 april 1797 från Riksarkivet.

Arealuppgifter och utmarksskiften

Arealuppgifterna nedan avser slutet av 1800-talet om inget annat anges. Alla de tre kyrkoägda

gårdarna i Stenbrohult har större totalareal per gård än genomsnittet för socknen, vilket i den centrala delen för närvarande är 40 hektar (Ask & Nilsson 2005). Liksom för övriga gårdar i socknen dominerade skogsmarken. Ändå anges i de gamla skogsindelningsplanerna för både Djäkabygd och Råshult att "utmarkens areal är ringa". Sannolikt avsåg man att utmarkens yta var relativt liten i förhållande till inägomarken. Vid laga skifte i Råshult år 1841 var 59 procent av Södergårdens yta utmark, 92,2 [= 45,5 hektar] av totalt 156,5 tunnland (torpens mark och odlingsjord räknas här inte till utmarken, även om de låg på denna). Som jämförelse kan nämnas att i skogsbygderna i Kristbergs socken i norra Östergötland och Alseda socken i nordöstra Småland utgjorde utmarken i båda fallen i genomsnitt 66 procent av gårdarnas yta under

Tabell 1. Arealuppgifter i hektar om utmarkerna cirka 1880 uppdelat på olika typer av hagmark, skogsmark och torpens inägor. Kalmarken utgörs främst av nyligen upptagna hyggen, som dock kan innehålla spridda äldre träd. Impedimenten består så gott som uteslutande av öppna kärr och mossar.

Area (ha) of grazed forest (Hagmark), proper forest but also probably grazed (Skogsmark) and crofter's holdings (Torpmark) on the three studied farms. The areas were divided in forested land (skogbeväxt), forest land without trees (kal) and open mires, some with small trees (impediment).

	Hagmark			Skogsmark			Torpmark
	skogbeväxt	kal	impediment	skogbeväxt	kal	impediment	
Prästgården	30,2	1,0	8,4	44,2	2,1	4,1	10,0
Djäknabygd	30,7	3,3	10,7	0	0	0	1,0
Råshult	31,9	0,4	18,0	0	0	0	3,1

1800-talet, men tidigare var andelen större (Dahlström 2006). I den stora Nöbble by i Öjaby socken några mil norr om mitt undersökningsområde var 67–70 procent av ytan utmark under 1800-talet (Jönsson 2006). På andra platser i Småland var utmarkernas yta ibland flera gånger så stor som inägomarkens, till exempel på Asa herrgård (Niklasson & Nilsson 2005, s. 49). På Djäknabygd och Råshult var all utmark utanför torpens domäner utlagd som hagmark, alltså betesmark för djuren, medan det på Prästgårdens utmark även fanns ren skogsmark (tabell 1). Huruvida denna också betades framgår inte med säkerhet av de dokument jag granskat, men det är troligt att så var fallet (se nedan under betesdjur).

Utmarken på Prästgården indelades i tre skiften, Norre Mark "boställets egentliga skog" omfattande 60 hektar varav 1,4 hektar slättermark (tillhörande ett torp) och tre torp med kringliggande mark på 8,5 hektar. På båda sidor om Prästgårdens inägor låg två hagmarker om 11 hektar i norr samt Södra Hagen om 25 hektar. Även på Råshult fanns tre skiften på utmarkerna, Norra hagen på 16 hektar, Skomakarehagen på 10 hektar väster om inägorna samt Södra hagen på 21 hektar. Djäknabygd däremot hade bara en enda stor hagmark på 45 hektar väster om inägomarken (figur 1). I skogsindelningsplanerna anges att det runt alla hagmarker fanns gårdesgårdar.

Öppenhet, trädslag och trädåldrar

Under slutet av 1800-talet var utmarksskogarna på kyrkomarken i Stenbrohult mycket varierande när det gäller öppenhet och trädslag, även om björk, tall och gran dominerade. På samtliga gårdar fanns den äldsta utmarksskogen – som dominerades av tall och gran – på de områden som låg längst bort från bostäderna. Närmare husen dominerades utmarkerna däremot av yngre, gles och lövträdsdominerad hagmark, även om det fanns spridda gammelträd. Björk utgjorde det vanligaste trädslaget på utmarkerna som var hagmark vid denna tid (figur 3).

På Prästgården anges för Norre Mark år 1878: "Bestånden, tall och gran, äro delvis täta, delvis luckiga samt huvudsakligen i de 3 lägsta åldersklasserna [1–60 år]. Björk förekommer såväl i rena bestånd som insprängd i barrskogen". Samtidigt beskrivs Södra Hagen som: "Beväxt med björk samt enstaka bokar. Bestånden här i III åldersklassen [40–60 år], äro delvis glesa, delvis tätt slutna". Tio år senare finns mycket mer detaljerade beskrivningar, varav ett skogsskifte i norr på 32 hektar anges vara 70 år, ha en öppenhet på 0,8 samt bestå av 60 % tall, 40 % gran och lite björk. Ett annat skogsskifte i norr anges vara bevuxet med 1–45 år gamla träd, luckigt och ojämnt slutet samt bestående av 30 % tall, 40 % gran och 30 % björk. Däremot utgörs ett 10 hektar stort hagmarksskifte norr om inägorna av 30-årig al-/björkskog med

inslag av tall och gran samt med en slutenhet av endast 0,4. Kanske var detta delvis på mark som vunnits vid sjön Möckelns sänkning med 185 cm åren 1852–57? Kartan från denna gård har inte hittats, varför jag inte kunnat se skiftenas exakta lägen.

Södra Hage på Prästgården är mer varierad med ett område på 12 hektar "Genombläddat ojemnt slutet hagmarksbestånd, luckigt och glest. Mindre sidländta delar finnas der och var i beståndet". Två kärr på 1,1 och 2,3 hektar anges som impediment, men det finns också två 25-åriga albestånd på 1,5 och 0,2 hektar. På ett hektar som uppräknas under kal skogsmark anges dock att "Björköfverståndare finnas", alltså äldre björkar. Ett björkdominerat bestånd i 45-årsåldern omfattar 2,8 hektar. Slutligen ett 50-årigt bestånd på 3,8 hektar som domineras av björk (60 %), men även med tall, gran samt "gamla bokar finns insprängda". Den senare noteringen är av särskilt intresse eftersom det för Södra Hage i en beskrivning till en karta från 1696 anges: "En hage för två hästar af eke, boke och rijsböke bevuxen" (Nilsson & Rundlöf 1996). Ännu idag finns här äldre ek och bok, varav några ekar åldersbestämts till mellan 200 och över 400 år (M. Niklasson, muntl.). Här finns även avverkningsstubbar och kvarlämnad meterved från flera gamla ihåliga ekar.

Djäknabygds hagmark anges 1878 vara "beväxt af delvis glesa, delvis slutna bestånd af tall, björk och gran. Barrskogsbestånden, som förekommer i norra delen af hagen äro temligen växtliga och slutna, björkbestånden äro luckiga och glesa samt befinna sig hufvudsakligen i södra delen [nära bostaden], hvarest äfven kalmarker förekommer". I söder fanns bland annat ett 8 hektar stort kalt fly, som numera är en igenväxt tallmosse efter att kärrlaggarna dikats omkring 1985.

Planen från 1889 ger närmare detaljer från 33 avdelningar [skoglig områdesindelning] på Djäknabygds utmark, som helt var utlagd som hagmark förutom en åkerlycka i norr på 0,8 hektar [Lunterfållan] samt en backstugulägenhet [ett litet torp] på 0,2 hektar. Liksom på Prästgården ligger de äldsta trädbestånden



Figur 3. En gles björkdominerad skog med inslag av tall och gran dominerade på utmarken i slutet av 1800-talet. Fotot är från Råshults Södra hage 1969, sannolikt en tätare skog än hundra år tidigare. Det öppna partiet i bakgrunden är en öppen myr. Foto: Sven G. Nilsson.

Open birch-dominated forests prevailed on the utmark about 100 years ago, but this photo was taken at Råshult in 1969.

i norr och är barrträdsdominerade, varav ett granbestånd på 1,1 hektar växer på sidlänt mark och är över hundra år gammalt. Detta ansluter till en avdelning på 3 hektar strax intill med skog strax under hundra år gammal, som kommenteras positivt: "vacker skogsmark; tall och gran, mycket vacker skog". Tydligen en höjdare för ett skogsmannaöga! Denna avdelning föreslogs också som "Fredspark", som inte skulle avverkas. Mot detta protesterade min farfar Nils Magnusson [dåvarande arrendator] i en skrivelse och anförde att boställets byggnader var i så dåligt skick att de måste byggas om, "manbyggnaden inom fem och ladugården inom femton år", och att därför virket från fredspar-

ken behövdes till dessa byggnader. Hans begäran avslogs, men nya, större byggnader blev i alla fall uppförda.

Stora delar av Djäknaabygds utmark dominerades år 1889 av björk i 20–60-årsåldern, men med inslag av tall och gran i de flesta avdelningar. Dessa bestånd beskrevs oftast som glesa och luckiga. Flera mindre avdelningar kring flyet i söder anges som ljungbevuxna backar med tall och/eller björk. Två avdelningar sydväst om bostaden på 3,3 hektar har förutom björk, tall och gran även inslag av ek, bok och asp. Dessa tre senare på områdets utmark ovanliga trädslag finns fortfarande kvar i detta bestånd, även om täta granplanteringar nu dominerar. Det är intressant att detta område är markerat som inägomark på en karta från 1696.

Skogsbestånden på Råshults Södregård är liknande dem på Djäknaabygd enligt skogsindelningshandlingar från 1878 och 1889. I den första anges att "Bostället saknar egentlig skog, men äger trenne stycken beteshagar". Den Norra Hagen var "beväxt med glesa och luckiga bestånd af tall, gran och björk. Å vestra kanten mot Tångarnes och Prestgårdens egor äro bestånden dock ganska slutna, bestående af tall och gran med delvis till stor myckenhet insprängda björkar". Jägmästaren påbjöd borthuggning av "de i de tätare barrskogsbestånden talrikt förekommande björkarna" för arrendatorns virkesbehov. Syftet var klart uttalat: "Genom en sådan gallring erhåller det unga barrskogsbeståndet en kraftigare växt, då deremot nu de öfverskärmande björkarna i väsentlig mon hindra detsammes utveckling". Skomakarehagen var beväxt med "ett delvis mycket tätt björkbestånd", medan skogen i Södra Hagen var gles och dominerad av yngre tall och björk. Dessa senare två beteshagar beskrivs år 1889 som björkdominerade med glesa och luckiga bestånd samt flertalet i fyrtioårsåldern. Trädhöjden anges till 6–15 m, slutenheten till 0,3–0,8 och virkesförådet till 20–80 kubikmeter per hektar. Det största beståndet i söder på 4,3 hektar utgörs av åsar med tall, gran, björk, ljung och enbuskar, "glost och ojemnt" samt med träden i "alla åldrar". För en backe på 0,8 hektar intill

inägorna i söder anges ek, bok och björk i tretioårsåldern.

Våtmarker i skogen

Så gott som alla våtmarker i skogarna anges som impediment, vilket bör betyda att slätter inte förekom utan endast bete. Dessutom skedde ett visst virkesuttag, i Råshult beräknat till tre kubikmeter per år från impedimenten. Våtmarksandelen i form av kärr och mossar på utmarkerna är betydande, på Prästgården 15 %, Djäknaabygd 24 % och Råshult 36 %. Antalet små våtmarker var stort och de flesta var mindre än ett hektar, men på Djäknaabygd och Råshult fanns även lite större sammanhängande myrområden. Prästgården och Råshult har även längre strandzoner mot större sjöar. I hushållningsplaner från alla tre gårdarna slås det fast att "Afdikning ifrågakommer icke". Se vidare nedan om sentida dikning.

Virkesförråd och trädens grovlek

I hushållningsplanen från 1887 på Prästgården anges virkesförrådet till i genomsnitt 104 kubikmeter per hektar för skogsmarken och 41 för hagmarken. Liknande siffror anges för de andra gårdarna. Uppgifter om slutavverkningsskogen på gårdarnas utmark finns i uppmätningsslängder från slutet av 1880-talet (tabell 2). Tall och gran dominerade i de skogsbestånd som avverkades, men det fanns även ett betydande björkinslag.

Från uppmätningsslängder för planerade hyggen på skogen kan man beräkna medelkubikinnehållet per träd till 0,44 för tall, 0,33 för gran och 0,24 för lövträd på Prästgården. Från planerade hyggen på Råshult och Djäknaabygd beräknades medelvolymer vara 0,43 respektive 0,42 kubikmeter för sågtimmerträd, troligen främst tall, och 0,31 respektive 0,26 för byggnadstimmerträd. Dessa volymer motsvarar för barrträdens del i medeltal cirka 20 cm grova stammar.

Betesdjur på skogen

Utmarkerna var förr de huvudsakliga betesmarkerna för husdjuren under vår och som-

Tabell 2. Träd- och virkesuppgifter från planerade hyggen under de följande tjugo åren i skoghushållningsplaner från slutet av 1880-talet. Volym är kubikmeter virke per hektar. Trädtäthet är antalet räknade stammar av användbara träd per hektar, medan timmerträd är motsvarande för träd som var användbara till såg- eller byggnadstimmer. Trädslagen är tall (T), gran (G) och lövträd (B), främst björk.

Measures in forests from planned cuttings on the three farms from about 1880 during the following 20 years, with number of cuttings (Hyggen), their total area in hectares (Yta), measured tree volume in m³ per ha (Volym), useful trees per ha (Trädtäthet), timber trees per ha (Timmerträd) and tree species (T = pine, G = spruce, B = deciduous trees, mainly birch).

	Hyggen	Yta	Volym	Trädtäthet	Timmerträd	Trädslag (% av träden)
Prästgården	?	6,0	138	?	217	T (66), G (28), B (6)
Djäknabygd	4	2,4	132	548	105	T (43), G (55), B (2)
Råshult	4	3,1	123	997	30	T (23), G (51), B (27)

mar, medan inägomarken utnyttjades för bete på hösten efter att hö- och sädesskördarna var bärgade (Dahlström 2006). För Prästgårdens utmark anges 1878: "Som betet å boställets utegor är ringa, måste de nu befintliga, mindre kalmarkerna fortfarande begagnas som betesmark". År 1887 anges åter att "Betestillgången är knapp...", men också att "Getter får ej å utmarken finnas, får endast i skiftena II och III [= hagmarkerna]". Även på de andra två gårdarna anges att getter ej betar på utmarken samt för Råshult också att fåren endast tillåts beta i Södra hagen. Man var alltså väl medveten om att får och getter skadade återväxten av träd mer än hästar och nötkreatur. För Råshult anges 1889: "Någon inskränkning af mulbetet anses ej i vidare mån behöflig, än att återväxten å blifvande hyggen fredas derifrån genom hägnad, om den af betningen skulle skadas". Liknande bestämmelser anges för de andra gårdarna.

För den största delen av Djäknabygds utmark anges i 1889 års hushållningsplan att virkesavkastningen tas ut genom "gallring och rödjning för bättre betes erhållande". Skogsbetet på gårdarna minskade efterhand under 1900-talet, vilket är naturligt eftersom skogen tätnade alltmer och granen tog över. Detta var styrt av medveten skötsel, men att djuren hellre betar på lövträd än på gran spelar givetvis också en viktig roll. Jag var själv med när björk avverkadades till ved i de barrträdsdominerade skogarna på

1950-talet och såg att betet då var försumbart. Markvegetationen dominerades av mossor och blåbärsris, även om det fanns en del kruståtel *Deschampsia flexuosa* och i småkärren även starr.

Döda och skadade träd

Det är mycket svårt att få en uppfattning om förekomsten av döda träd på utmarken från tillgängliga dokument, men indirekt kan man dra vissa slutsatser. Det faktum att man i alla planer säger att vindfäll och torrträd ska tas som virke i första hand visar att de fanns i nämnvärd mängd. Den snabba befolkningsökningen i Stenbrohult under 1700- och 1800-talen, från 618 till 3205 personer (Andersson Palm 2000), bland annat med etablering av torpare och backstugusittare på utmarken, innebar säkerligen en minskning av mängden döda träd under denna period. Det gick åt mycket ved i stugorna (se nedan). Sannolikt var situationen väsentligt annorlunda i periodens början än senare, vilket kan illustreras av ett par citat från mitten av 1700-talet om södra delen av Stenbrohults socken.

Linné anmärkte under sin skånska resa 1749 (Linnaeus 1751) om uthuggning av tjärved ur levande tallar att:

Tjärhygget sågs här på tallarna jämte vägen, där furorna på endera sidan 1 eller 2 kvarter över jorden voro först huggne, att man fått därav en spån så stor som en hand ... Gårtal-

lar och andra lösa tallar tagas icke härtill, utan endast furor. Denna tjärhuggningen tyckes mig ej skada så mycket skogarna, som man sig allmänt föreställer: ty fast än några trån avblåsa, så är dock båtnaden för lantmannen och landet anseelig, helst på desse orter, der skogen är mer än tillräckelig och endast eljest användes till svedjor. Blåst och storm avbryter ej så mycket desse tjärfuror, som man allmänt tror, om de inrättas i täta skogar; änteligen ock, då man räknar den vinst landet får af tallarnes årliga mjölkning i många år och tider, är den anseeligare än någon annor nytta, som kan hämtas av en illa vuxen furu, helst då lantmannen förbjudes hårdeligen at ej skada masttränen eller timmerskogen.

En av Linnés kritiker, den skarpsynte Carl Hallenborg, anmärkte strax efter på denna beskrivning:

Om detta achtades, så är iag af auctoris mening, men det torde sällan skie. En skogsälskare kan hisna, då han kommer ifrån Skåne in öfver småländska gränsen och får se de grufveliga stora fällar, afblåsta träd och i skogen nedliggande samt uprutnande timber och ved. Det ser ut på somlige ställen, som en med flit allmen förödning öfver gådt skogen mera af oväns hand än af landsens egne barn och hushållare.

Uppenbarligen ett eldorado för vedlevande organismer!

Virkesbehov och produktion

Den största posten i gårdarnas virkesbehovslista omfattade ved för uppvärmning och matlagning (bak- och bryggved anges särskilt), men även byggnadsvirke och hägnadsvirke var stora poster (tabell 3). Det årliga vedbehovet per rum med eldstad anges för Råshult till fem kubikmeter och för kök till åtta kubikmeter. Det senare värdet räknades även för en drängstuga. Märkligt nog anges behovet samtidigt för Prästgården till sex kubikmeter per rum samt insynade torp, tio för drängstugan samt tio och femton kubikmeter för två kök på bostället. Kyrkoherden hade tydligen större behov än komministern! För gårdarnas behov skulle man "I främsta rummet afverka vindfällan och torr skog"; denna

formulering återkommer i alla hushållningsplaner. För Råshult anges även att "Nödigt gärdslä erhålles genom rödjning i sidderna"; således på blöt mark.

På alla tre gårdarna var de planerade årliga avverkningarna under 1890-talet bara ungefär hälften av det beräknade virkesbehovet, men vad som verkligen avverkades och användes på gårdarna framgår inte. Det finns inte dokumenterat att större mängder virke köptes från andra gårdar och från Prästgården finns till och med uppgifter om virke för avsalu i slutet av 1800-talet. Det skedde även en uppbyggnad av virkesförråden under denna tid. I de äldre barrträdsdominerade bestånd som planlades för avverkning på Råshult beräknades 1889 den aktuella tillväxten till fyra kubikmeter per hektar, cirka 3,2 procent av den stående virkesvolymen. Denna siffra är i nivå med nutida beräkningar.

Avverkning och skogsodling

Den årliga avverkningen i kubikmeter virke per hektar utmark (förutom impediment och torpens marker) beräknades under perioden 1890–1910 enligt skogshushållningsplanerna bli 0,8 på Prästgården, 0,6 på Djäkabygd och 0,9 på Råshult. Dessa värden torde vara mindre än hälften av den verkliga virkesproduktionen under dessa år.

Kalhyggesbruk tycks ha införts på 1870-talet på kyrkomarken i Stenbrohult, men hyggerna var mycket små. Redan när den första skogsindelningsplanen upprättades 1878 fanns flera hyggen på omkring ett halvt hektar upptagna i skogen. Större delen av utmarkerna sköttes dock genom blädningshuggning i slutet av 1800- och början av 1900-talet. För Djäkabygd anges 1878: "Genom bortgallring af björk i barrskogen erhålles årligen 2 famnar [ca 5 kubikmeter]". Även för de övriga gårdarna ges liknande rekommendationer.

Från Djäkabygd anges i 1878 års plan:

Återväxt å hyggerna åstadkommes genom själf-sädd från fröträd, hvilka kvarlemnas till ett antal af 4 å 5 st. per qv.ref. [= 45 – 57 träd per hektar]. Dessa träd få kvarstå under 5 år, hvar efter de afverkas. Skulle vid denna tid fullvär-

Tabell 3. Boställesnas beräknade årliga virkesbehov i kubikmeter omkring 1890, inklusive torpens (tre på Prästgården, ett på Djäknabygd och fyra på Råshult), enligt skogshushållningsplanerna.

Expected annual demand of wood (m³) on the three farms around 1890 divided according to the management plans; wood used for house heating (Vedbrand), building (Byggnadsvirke), fencing (Hägnadsvirke), and handicraft (Slöjdvirke).

	Ved- brand	Byggnads- virke	Hägnads- virke	Slöjd- virke	Totalt
Prästgården	135	60	10	6	211
Djäknabygd	25	8	8	—	41
Råshult	45	5	10	2	62
Totalt	205	73	28	8	314

dig återväxt ej förefinnas, bör kultur användas, och är boställsinnehavaren skyldig ombesörja att senast 8 år efter afverkningen fullvärdig återväxt å hygget förefinnes.

För Råshult noteras 1889: "Sednast ett (1) år efter afverkningen af hvarje årshygge, skola alla kvarlemnade marbuskar borttrödjäs, hvarjemte äfven det ris, som ej tillvaratagits inom nämnda tid å hygget uppbrännas eller annorledes bortskaffas". I alla hushållningsplaner anges dock att "All ströhämtning från utmarken förbjudet". Det verkar därför troligt att de flesta hyggen brändes av, vilket vi vet starkt gynnar trädens förnygring, inte minst av björk och tall som var dominerande trädslag i ungskogarna under 1800-talets slut. De små hyggesarealerna innebar även att det fanns fröträd intill, även om inga fröträd hade lämnats på hygget (se dock ovan). Inget nämns om svedjeodling, varför den sannolikt upphört när planerna skrevs.

Tiden före skogsindelningsplanerna

På samtliga tre gårdar dominerar skogsbestånd i åldersklasserna 20–40 år i slutet av 1880-talet, vilket betyder att bestånden förnygrats i mitten av 1800-talet. En möjlig förklaring är att det gått åt mycket byggnadsvirke när gårdar flyttades ut från byarna och byggdes upp på nya platser efter laga skiften vid denna tid. Skiftena innebar även en ökad förbrukning av virke till gårdsgårdar (L.-O. Larsson 1989). Råshults by skiftades 1841, medan de andra två gårdarna

alltid har varit ensamgårdar. Dock kan man ha sålt virke till kringliggande gårdar och trakter.

Vilken skog fanns i början av 1800-talet och tidigare på Stenbrohults kyrkomark? Från utmarkerna på Djäknabygd och Råshult finns pollenanalyser från små kärr mitt ute i tre av hagmarkerna (Lindblad & Bradshaw 1998, Lindblad & Nilsson 1999, L. Björkman och H. Ljungberg, opubl.). I alla områdena minskade skogens täthet från medeltiden till ett minimum kring 1800-talets mitt, men utmarken var aldrig helt avskogad. Ett större inslag av bok på Råshults utmark fanns i början av 1700-talet då "60 forntoppa [död topp] och till vidare bärande aldeles odugel Bokar" utsynades, det vill säga fick huggas (P. Eliasson, brev). En opublicerad pollenanalys från ett kärr i Råshults södra utmark visar att det här förr fanns ett större inslag av bok än på de andra utmarkerna (L. Björkman, brev). Pollenanalyserna visar samstämmigt att längre tillbaka i tiden fanns det på alla markerna, både det som sedan blev inägor och utmark, en lövskog dominerad av ek, lind, hassel och andra lövträd, bland annat mycket al och björk. De senare växte troligen mest på fuktigare marker, men björk även på brandfält. Tallen ökade starkt under 1700-talet. Det är osäkert när granen anlände till dessa trakter, men troligen var det på 1600-talet. I ett skattläggningsprotokoll från Tångarnes utmark, som ligger i direkt anslutning till och norr om det här behandlade området, nämns gran år 1715.

På 1700-talet var svedjebruket utbrett i dessa trakter, men infördes i stor skala sannolikt först på 1600-talet (L.J. Larsson 1989). Linné noterade under sin resa genom Småland 1749 (Linnaeus 1751):

Svedjor sågos ömsom om vägen kringstängde med smetveds gärdesgårdar, som allenast kunde uthärda tre år; ty första året sår lantmannen här uti rovor, det andra råg, och det tredje året brukar han desse sine lyckor åt kalvar och kor till bete.

Hans kritiker Carl Hallenborg invände:

Rofvor sås intet i alla svedjor första året, ty de mesta nytjas till rogsäde [= råg], och således har man för så mycken förderfvad skog ett starkt arbete, allenast ett års gröda och sedan en förskämd och af elden förtärd mark, sedan matjorden blifvit afsvedder och bortödder.

Dessa två herrar såg helt olika på värdet av svedjebruk!

När svedjebruket upphörde på de studerade gårdarna är okänt, men det kan ha varit efter att prosten Samuel Linnaeus på Prästgården samt arrendatorerna på Djäkabygd och Råshult blivit stämda till tinget 1797 för "svedjelands olovliga fällande". Att rättsläget var oklart vid denna tid framgår av att prosten i ett brev till tinget krävde ersättning för "Och som herr överjägmästaren Kihlström utan den minsta lagliga anledning för detta förmenta skogsåverkansbrott

dragit mig för rätta, utan att kunna i bevis leda det jag tillika med bönderna låtit ifrågasvara nedhugga och därigenom ådragit oro, tidspillan och kostnader ... ersätta mina härigenom åbragta kostnader med 10 rdr [riksdaler]". Prosten menade nämligen att "Imellan åverkan å skog och delaktighet i brott är ganska stor skillnad, för de förra böter den eller de som åverkan göra, men i det senare icke allenast de som brottet gjort utan och de som däri deltagit". Han hade uppenbarligen inte hållit i yxan, men var i högsta grad delaktig. Vad som är särskilt intressant ur biologisk synpunkt är det som i domstolsprotokollen framgår av svedjornas storlek och lägen.

På alla tre gårdarna tog man varje år upp svedjor på utmarken relativt långt från bostäderna, områdena hade besåtts med råg (jfr Hallenborgs anmärkning ovan!). Man grävde inga branddiken runt svedjelanden som stadgades i Byggningsbalken från 1793. Där sägs bland annat att om man inte gräver sådana brandspärrar "Böter tio daler även om ingen skada sker. Sker skada, ersättning, böter 100 daler". Svedjorna var av 2–2,5 skäppelands storlek [ca 1600–2100 kvadratmeter]. Under antagandet att svedjorna återkom ungefär vart 25:e år till samma plats (Naesman 1747, Linnaeus 1751) påverkade de ungefär fem hektar mark på varje gård. Från 1850-talets Småland anges att



Figur 4. Den björkdominerade skogen 1960 på ett svedjeland från 1880-talet, en före detta utmarksskog på ön Lång, cirka 2 km nordväst om det studerade området. Foto: P. G. Vejdes arkiv, Lunds universitetsbibliotek.

Birch-dominated forest in 1960 that regenerated spontaneously on a former utmark used for slash-and-burn cultivation in the 1880s.

Figur 5. Fram till och med 1960-talet höggs cirka 30 kubikmeter ved årligen på Djäkabygd, främst av björk. Kyrkans skogvaktare påbjöd borthuggning av björk från utmarksskogarna redan för minst 130 år sedan. Vedhögen på bilden är från Djäkabygd 1968.

Foto: Sven G. Nilsson.

About 30 m³ fire wood, mainly of birch, was formerly cut annually on the farm Djäkabygd, an activity which favoured coniferous trees. This management with selective cutting of birch was prescribed on the *utmark* already at least 130 years ago by the church foresters.

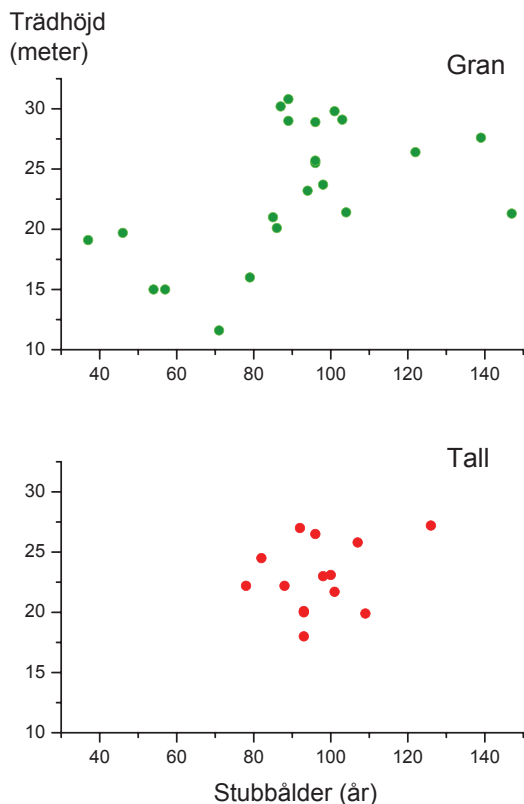
svedjande oftast sker i ”ung, i god växt varande skog, oftast endast 30–40-årig” (L.J. Larsson 1989). Man får förmoda att den mest lämpliga marken valdes till svedjeländ, men under en längre tidsperiod bör en större yta än de fem hektaren berörts av svedjande. På vissa gårdar i socknen förekom svedjebruk ännu i slutet av 1800-talet (figur 4). Det är även belagt att större skogsbränder förekommit i Stenbrohults socken under 1600-talet, dock nämns inte de aktuella gårdarna (Nilsson & Rundlöf 1996).

De senast hundra åren på utmarken

Skogsbruket i början av 1900-talet fortsatte på kyrkans marker på ungefär samma sätt som under slutet av det föregående århundradet. Ett kontrakt om Djäkabygd, bevarat i min fars arkiv, mellan extra Jägmästare Fredr. Witt och arrendatorn, fastställt av Kongl. Domänstyrelsen 1901 gällde tiden 1 maj 1910 till 1 maj 1922. När kontraktet skrevs betecknades 30,7 hektar som skogbärande hagmark, 3,3 som kal hagmark och 10,7 som impediment, det sista motsvarande det som i tidigare indelningar betecknats som kärr. Enligt planen skulle under perioden 1910–1922 hela 69 procent av utmarken skötas genom ett årligt uttag av 4 kubikmeter genom ”gallring o. rensn. huggn.”, vilket motsvarar endast 0,1 kubikmeter per hektar och år, kärren borträknade. Från avverkning på inägorna förväntade man sig årligen 3 kubikmeter. På en detaljerad karta i kontraktet finns dels den ovan omtalade Fredsparken utmärkt, men även tre hyggestrakter väster och nordost



om Lunterfällan mitt i norra utmarken. Dessa tre planerade hyggen på sammanlagt 1,44 hektar skulle vardera avverkas under perioder på 3–5 år enligt planen, alltså en årlig kalhyggesyta på 0,12 hektar, en ytterst liten andel av hagmarken. Planen visar att man utifrån mätningar förväntade sig 15,9 kubikmeter virke årligen från hyggena, motsvarande 133 kubikmeter per hektar. Totalt på gården således en beräknad avverkning av cirka 23 kubikmeter per år under 1910–1922. Eftersom en stor andel av detta bör ha blivit timmer är det svårt att förstå hur gårdens beräknade vedbehov på 41 kubikmeter (tabell 3) skulle kunna tillfredsställas. Under 1950- och 1960-talen höggs årligen uppskattningsvis ungefär 30 kubikmeter björkved för uppvärmning på Djäkabygd (egna obs.; figur 5) och det finns ingen anledning att tro att det gick åt mindre mängder tidigare. Boningshuset renoverades och isolerades 1950.



Figur 6. Trädhöjd i relation till antal årsringar på avverkningssubbar för dominerande gran och tall på ett hygge från 1974 på gården Djäkabygd's före detta utmark. Området var vid denna tid representativt för nästan all utmark på gården. Tree height (m) in relation to stump ages of dominating spruce (gran) and pine (tall) on a clear-cut area in 1974. This plot was typical for the formerly grazed forest at that time.

Våren 1974 mätte jag upp 14 tallar och 22 granar på Djäkabygd. Träden var representativa för de dominerande barrträden på ett just kalhugget område 300–400 m nordnordost om mangårdsbyggnaden. Detta område beskrevs i skogsindelningsplanen från 1889 som tillhörande åldersklassen 20–40 år och med noteringen "högmark; (tall) björk (gran); delvis glest" [björk var understruket i planen]. Vid min uppmätning 85 år senare var tallarnas stubbåldrar 78–126 år (figur 6). Granarnas stubbåldrar var mer varierande med de flesta omkring hundra

år, men med flera äldre träd upp till 147 år. Den tidigare dominerande björken hade uppenbarligen huggits bort, eftersom endast enstaka äldre björkar fanns kvar. Detta stämmer bra med rekommendationen att gallra bort björk för att gynna barrträden i skogshushållningsplanen från 1878 (se citatet ovan).

Boniteten (markens virkesproduktionsförmåga) på det område där jag mätte träden 1974 kan utifrån trädens ålder och längd beräknas till T24 för tall och G26–G28 för gran, således ganska hög produktionspotential. Större delen av den övriga äldre, barrträdsdominerade skogen på Djäkabygd (f.d. utmark) hade liknande bonitet på 1970-talet, då grundytan uppmättes till 32–35 kvadratmeter per hektar (områdena S1 och S2 i Nilsson 1979a). Detta motsvarar ett virkesförråd på över 300 kubikmeter per hektar vid de aktuella boniteterna (figur 7; ett annat foto på denna skog finns i Nilsson 1979b). Virkesförrådet hade alltså ökat kraftigt jämfört med 1800-talets slut, eftersom det på de då planerade hyggerna var 132 kubikmeter per hektar på Djäkabygd. På 1980-talet avverkades all gammal skog på Djäkabygds utmark, varefter följde täta granplanteringar och bortröjning av björk, ek, bok och asp. Hyggerna var nu ungefär tio gånger större än hundra år tidigare, till exempel två hyggen på Djäkabygds tidigare blädade hagmark uppmättes till 5,5 och 4,3 hektar gammal barrträdsdominerad blandskog 1981 respektive 1984. En ur biologisk synpunkt viktig skillnad mot äldre tider var också att avverkningarna utfördes med flera års mellanrum jämfört med årliga huggningar tidigare. Genom kalhuggningarna på 1980-talet försvann de sista förekomsterna på gården av bland annat linnea *Linnaea borealis*, grönpyrola *Pyrola chlorantha* och knärot *Goodyera repens* (figur 8; Nilsson & Nilsson 2004).

På 1970-talet kartlade jag vegetationen på den norra delen av den före detta utmarken på Djäkabygd. I äldre skog var täckningen av mossor 80–95 procent (bl.a. husmossa *Hylocomium splendens*, väggmossa *Pleurozium schreberi*, kvastmossor *Dicranum*, kammossa *Ptilium crista-castrensis*), av blåbärs- och lingon-



Figur 7. Gammal, barrträdsdominerad före detta betad utmarksskog på Djäknabygd 1965 där björken har gallrats bort, men där ek och bok föröngrats genom nötskrikans försorg. Skogen på bilden kalhöggs 1981, varefter kärrområdena dikades, hygget granplanterades och lövträden röjdes bort. Foto: Sven G. Nilsson.
Old forest on former grazed *utmark* 1965 dominated by spruce and pine where birches have been cut down, but where 733 oaks and 96 beeches per ha regenerated due to the jay *Garrulus glandarius* (Nilsson 1985 [spruce-dominated forest]). This forest was clear-cut in 1981, the fens ditched and a spruce monoculture established.

ris 60–80 procent och av krustätel varierande, men högst 50 procent. Här och var fanns även rikligt med harsyra *Oxalis acetosella* och örnbräken *Pteridium aquilinum*. På fuktigare partier växte det björk, videbuskar, bärris (även odon), björnmossa *Polytrichum commune* och vitmossor *Sphagnum*. Efter skogsbetets upphörande på 1940-talet (G. Nilsson, muntl.) hade en hel del ek och bok föröngrats i barrskogen där dessa ungträd växte tillsammans med granföröngring (träddata i Nilsson 1979a [S1 och S2]). Upphört skogsbete och nötskrikans hamstringsaktivitet hade medfört föröngring i den grandominerade skogen av 733 ekar och 96 bokar per hektar i den tidigare hagmarken på Djäknabygd (Nilsson 1985 [spruce-dominated forest]). Om inte skogen kalhuggits, granplanterats och senare lövröjts hade den utvecklats till en blandskog med ett stort inslag av ek och bok. Situationen var likartad på flera andra gårdar i Stenbrohult (egna observationer).

Det som förr var ett öppet fly på 8 hektar på södra Djäknabygd var ännu på 1950-talet en öppen högmossa med spelande orre och odikade laggkärr med bland annat taggstarr *Carex pauciflora* och brunrör *Calamagrostis purpurea* (Nilsson & Nilsson 2004). Laggkärren dikades ut efter att skogen intill kalavverkats 1984 och mossen har de senaste tjugo åren växt igen med tall.

I slutet på 1800-talet fanns på Djäknabygds utmark sex mindre kärr upptagna i skogsindelningsplanerna som impediment, vilka också dikades ut när den gamla utmarksskogen kalavverkades på 1980-talet. Även på de andra två gårdarna har de flesta kärren på utmarken dikats ut under slutet av 1900-talet i samband med kalhuggning av kringliggande skog, varför de tidigare mer öppna kärren nu är skogbevuxna. Ett undantag är södra Råshult där några myrar ligger i nivå med vattnet i sjöarna Saganässjön och Biersjön. De tidigare myrarna väster om



Figur 8. Genom stora kalhyggen, täta granplanteringar och bortröjning av lövträd utrotades flera arter på Djäknabygd, bland annat Linnés egen favoritblomma linnean. Foto: Sven G. Nilsson.

Large clear-cuts, ditching, dense spruce plantations and cutting of regenerating deciduous growth eradicated several species on the farms, such as Carl Linnaeus' favourite plant *Linnaea borealis*, but also, e.g., *Chimaphila umbellata*, *Pyrola chlorantha* and *Goodyera repens*.

rullstensåsen Getaryggarna på södra Råshult har dock dikats ut.

Det är således först i slutet av 1900-talet som utmarken på Stenbrohults kyrkomark drastiskt omvandlas genom upphörande bete, dikning av myrar, upptagning av stora kalhyggen samt plantering av täta granmonokulturer som lövröjs. Björken som tidigare dominerade utmarken har där nu en undanskymd roll genom att den aktivt gallrats bort vid skogsbruksåtgärder, åtminstone sedan slutet av 1800-talet.

Hur representativa är gårdarna?

Hur generell är bilden som framträder av utmarken på 1800-talet? När det gäller Stenbrohult finns material från 1800-talets mitt att jämföra med. På förfrågan från dåvarande kronprinsen insände prästerna redogörelser om skogstillståndet i socknarna. Från Stenbrohult sände den dynamiske Per Nyman en rapport daterad 7 april 1845, tre år efter att han blivit kyrkoherde i socknen. Gårdarna indelades i grupper, varav 23 gårdar hade skog duglig för timmer, stängselvirke och ved, varav de flesta även hade "Storverksträd". Det fanns tre gårdar som "endast äga Buskskog, men lida brist på Hustimmer, stängsel och eldbrand". Ingen av kyrkans tre gårdar tillhörde dessa ytterligheter, utan de hamnar bland övriga 43 gårdar, som "äga skog, men endast användbar till eldbrand, kolning och stängsel".

Ser vi på Kronobergs län som helhet framgår det att Stenbrohult tillhörde dem med sämst tillgång på timmerskog, endast med skog för husbehov i motsats till flertalet socknar som hade ett stort överskott för avsalu 1858 (L.-O. Larsson 1989). Det är uppenbart att andelen äldre skog var lägre i Stenbrohult än i många andra trakter i Småland i mitten på 1800-talet. Vid den första landskapstäckande skogstaxeringen i Småland 1923 fanns det i genomsnitt 65 kubikmeter per hektar (Wibeck 1950), men sannolikt fanns det ett högre virkesförråd på kyrkans gårdar i Stenbrohult vid denna tid. Taxeringen i Kronobergs län 1923 uppmätte trädslagsandelarna för tall till 40, gran 39, björk 15 och övriga lövträd 7 procent, men då ingår även skogen på inägorna där lövträden dominerade.

När det gäller balansen mellan barr- och lövskog finns Generalstabens informativa karta från 1860-talet. Den stämmer bra med data i skogsindelningsplanerna när det gäller lövträdsdominansen närmast bostadshusen på kyrkans gårdar och en del barrskog längst i norr. Hela socknens centrala del var för övrigt dominerad av lövskog, medan det längst i norr och söder fanns mer barrskog (Nilsson & Rundlöf 1996). Även när det gäller denna aspekt verkar alltså kyrkans gårdar inte avvika markant från traktens karaktär (figur 9). Däremot var inägomarken avvikande med mer ek och bok på kyrkans

mark än på de flesta smågårdar, men detta är en annan historia (Nilsson m.fl. 1994).

I Blekinge ansågs kyrkans skogar i början av 1900-talet vara av "ypperlig kvalitet", medan det på de ytmässigt dominerande smågårdarna fanns en stor andel "skräpskogar" (Björnsson 1946). De senare var glesa och betade skogar dominerade av björk, således liknande dem som fanns i Stenbrohult. I Blekinge växte gles skog på hela 59 procent av skogsarealen ännu på 1920-talet (Björnsson 1946).

Trädslagsförändringar över tiden

Uppenbarligen har trädslagssammansättningen på utmarkerna ändrats drastiskt under de senaste 300 åren, vilket även konstaterats genom pollenanalys på två av de studerade gårdarna i Stenbrohult (Lindblad & Bradshaw 1998). Att den betespräglade äldre bondeskogen i slutet av 1900-talet ofta var grandominerad (Andersson m.fl. 1993), är knappast något som var typiskt längre tillbaka i tiden då svedjebruk och bränning för att förbättra betet uppenbarligen var vanligt (Niklasson & Nilsson 2005). Kombinationen brand och bete gynnade särskilt björk och tall, även om gran också förekom (figur 4). Tamdjurens skogsbete höll däremot tillbaka de brandgynnade trädslagen ek, asp och sälg. Dessa var säkerligen vanligare före slutet av 1800-talet då betestrycket i utmarksskogarna var hårt jämfört med under tidigare århundraden. I Örkeneds

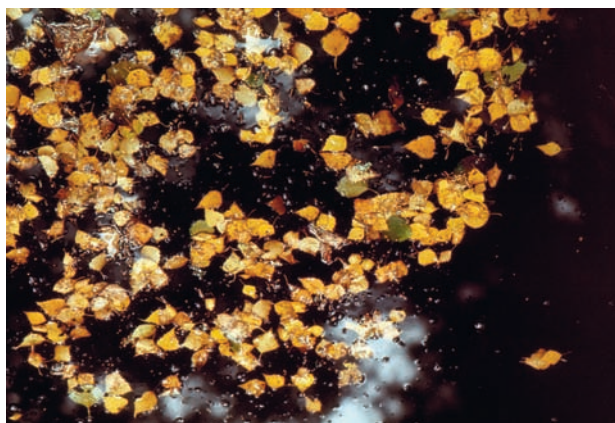
socken i nordöstra Skåne upphörde svedjebruket för bara omkring hundra år sedan. Där uppges björk, asp, tall, bok och gran ha kommit upp på svedjelanden, medan smågranarna drogs upp för att inte förstöra betet (Weimarck 1953). I Örkened dominerade också barrskogen vid 1900-talets mitt på den före detta utmarken, efter att äldre bok och även tall avverkats på 1940-talet. Den sentida grandominansen förklaras i Örkened av upphört svedjebruk, som missgynnade den brandkänsliga granen, samt bortgallring av andra trädslag (Weimarck 1953). Även här vid granens spontana sydgräns är således människans skogsbrukande orsak till den nutida grandominansen, alltså liknande situationen i Stenbrohult där svedjebruket dock upphörde tidigare.

Asppollen bevaras dåligt i torv jämfört med andra trädpollen, varför aspens tidigare frekvens i skogarna underskattas vid pollenanalys. En studie av skalbaggsfragment i torv har däremot visat att det på Råshults södra utmark i äldre tider har förekommit arter som är beroende av en över tiden kontinuerlig förekomst av grova, nyligen döda aspar (H. Ljungberg, brev). Publikering av dessa pionjärstudier samt liknande studier på andra typer av gårdar och i andra regioner är ytterst angelägna för att vi ska få en bättre kunskap om den äldre utmarksskogens struktur och biologiska mångfald. Skogsindelningsplanerna kan också ge viktiga pusselbitar, vilket data från Linnés hembygd visar.

Figur 9. Utmarksskogen på Taxås gård, cirka 2 km nordväst om Stenbrohults kyrka, var ännu gles och björkdominerad i början av 1900-talet, men omfördes senare även den till en grandominerad skog. Notera de stora spärrgreniga granarna. På fotots baksida finns noteringen: "De vackra enarna sedermera borthuggna!". Foto: Assar M. Lindberg, ca 1930.

The forest ca 1930 on *utmark* about 2 km NW of Stenbrohult church. At this time the forest was still grazed, open and dominated by birch.





Figur 10. Björk och små våtmarker i skogen har minskat drastiskt på kyrkans gårdar i Stenbrohult. Björklöven ger näring åt många våtmarksorganismer när de faller ner i vattnet. Foto: Sven G. Nilsson.

Birches and small wetlands have decreased drastically in the church-owned forests in Stenbrohult during the last 100 years.

Källornas tillförlitlighet

Vid bedömningen av historiska källors tillförlitlighet är det viktigt att veta varför de tillkommit. Skogsindelningsplanerna från slutet av 1800-talet hade uppenbarligen som syfte att öka avkastningen av barrträdstimmer från skogen, samt att begränsa betningens effekter på skogsföryngringen. Björkbestånd och ett stort björkslag i områden med barrträd kommenteras negativt, medan välslutna barrdominerade bestånd gavs positiva omdömen. Med denna inställning vid kartläggningen av skogstillståndet kan man inte förvänta sig beskrivningar av förekomsten av spridda gamla träd eller döda träd. Att det fanns ett glest bestånd av gammlekar i de södra hagarna både på Prästgården och Råshult nämns inte heller, trots att det går att belägga från ännu kvarstående träd och avverkningsstubbar som bedöms vara från 1900-talet. Det kan därför inte uteslutas att det fanns inslag av andra lövträd än björk, även om bara denna art nämns.

Ökad timmerproduktion av barrträd var dock inte det enda som fanns i huvudet på skogsmännen som kartlade skogen. En viss förståelse för arrendatorernas behov av bete åt gårdarnas djur ses, särskilt i de första planerna från 1870-talet. Man insåg också att målet med barrdominerade timmerskogar kunde nås med hjälp av arrendatorernas vedhugning, som inriktades på att gallra ut björk i yngre och medelålders skog. Det förefaller också som att man har överskattat

vedbehovet, kanske för att få det att se ut som att det saknades avsaluvirke av timmer? Troligen var syftet att bygga upp resursen äldre barrträdstimmer i framtiden, något som också lyckades. Detta sägs dock aldrig rent ut i planerna, men det finns ingen anledning att tro att virkesuppskattningarna av den stående skogen inte är riktiga. De bevarade anteckningsböckerna från träduppmätningar från planerade hyggen är mycket detaljerade, eftersom varje användbart träd mättes upp.

Förutsättningar för flora och fauna

Arkivmaterialet visar att utmarkerna under slutet av 1800-talet dominerades av luckiga och ljusa skogar, inte minst därför att björk dominerade ytmässigt och öppna våtmarker var vanliga (figur 10). Förutsättningarna för flera kärlväxter som försvunnit eller minskat i Stenbrohult var därför betydligt bättre än de är nu. Det gäller till exempel för mosippa *Pulsatilla vernalis*, backsippa *P. vulgaris*, ljungögontröst *Euphrasia micrantha* och andra ögontröstar, gullpudra *Chrysosplenium alternifolium*, jungfrulin *Polygala vulgaris*, solvända *Helianthemum nummularium*, ryl *Chimaphila umbellata*, klockpyrola *Pyrola media*, klockgentiana *Gentiana pneumonanthe*, backtimjan *Thymus serpyllum*, kärrespira *Pedicularis palustris*, granspira *P. sylvatica*, tätört *Pinguicula vulgaris*, linnea, småvänderot *Valeriana dioica*, kattfot *Antennaria dioica*, slättergubbe *Arnica montana*, slätterfibbla *Hypo-*

choeris maculata, nattviol *Platanthera bifolia*, kärrsälting *Triglochin palustris*, backstarr *Carex ericetorum* och vårtåtel *Aira praecox*. När det gäller faunan gynnas många insekter av en gles och luckig skog med en varierad ålders- och trädslagssammansättning (översikter i Warren & Key 1993, Appelqvist m.fl. 2001, Niklasson & Nilsson 2005). Tyvärr saknar vi äldre referensmaterial för att bedöma vad som verkligen hänt med insektsfaunan, men det finns opublicerade studier av subfossila skalbaggar från tre kärr på Råshult. Fågelfaunans förändring, som studerats på Djäknabygd under femtio år, kommer jag att behandla mer utförligt i en annan uppsats.

Sammanfattande bedömning

Den äldre utmarksskogen i Stenbrohult och hur bönderna senare formade den avviker från den gängse bilden i flera sentida skrifter. Den luckiga, björkdominerade utmarksskogen från slutet av 1800-talet, med betande husdjur, omfördes systematiskt genom påbjudna björkvedshuggningar till en tät barrdominerad skog, som dominerade under 1900-talet när skogsbetet upphörde. Att djuren inte längre betade i skogen tycks främst ha varit en följd av att markägaren prioriterade timmerproduktion framför arrendatorernas önskemål om skogsbete. Under slutet av 1900-talet förmörkades skogen ytterligare genom att många små öppna våtmarker i skogen dikades ut och blev skogbevuxna. Dessa nya uppgifter om skogens drastiska förändring under de senaste 150 åren gör det lättare att förstå många kärllväxters minskning och försvinnande från Stenbrohult under 1900-talet, inklusive Linnés egen favoritblomma linnean. Data visar också att den sentida grandominansen orsakats av ändrad skogsskötsel och inte av granens invandring norrifrån, eftersom granen fanns på plats redan för mer än trehundra år sedan.

En detaljerad genomgång av skogsindelningsplaner från kyrkans tre gårdar i Stenbrohult socken ger en likartad bild av utmarksskogen i slutet av 1800-talet, strax efter att systematisk skogsodling påbörjats. Skogen på utmarkerna dominerades av glesa, luckiga och björkdominerade bestånd i åldersklasser upp till sextio

år, ofta med ett stort inslag av tall och gran. Genom kontinuerlig borthuggning av björken för att täcka vedbehovet för uppvärmning, blev de äldre bestånden alltmer barrträdsdominerade. Trots detta fanns det kvar björk även i den äldre barrdominerade skog som planerades för avverkning, på Råshult hela 27 procent björk. Tall och gran var ungefär lika vanliga, med medelgrovlekar på cirka 20 cm på planerade hyggen. På Prästgården fanns ett större område dominerat av al, medan bok, ek och asp endast förekom sparsamt på utmarken. Både i yngre skog och på de 0,1–0,5 hektar stora hyggena fanns här och där inslag av äldre träd, särskilt av bok och björk. Virkesförråden var cirka 130 kubikmeter per hektar i den skog som avverkadades för drygt hundra år sedan, men den största delen av utmarken blädades [gallrades] för att gynna betet och här var virkesförrådet bara 20–80 kubikmeter per hektar.

Ett stort antal små kärr fanns på utmarken, och på Djäknabygd och Råshult fanns även större öppna myrar, sammanlagt var 15–36 procent våtmark av de tre gårdarnas utmarker. Totalt 8 torp låg på utmarkerna, vardera med 1–3 hektar mark, och det fanns även några små inhägnade odlingar och ängsmarker på utmarkerna. Sammantaget täcktes utmarkerna av en ytterst varierad vegetation, speciellt med ett stort inslag av björk och många små våtmarker jämfört med dagens marker. Pollenanalys av torv har visat att 1800-talets mitt var en period med särskilt lite skog på två av gårdarnas utmark, vilket väl överensstämmer med data i skogsbeskrivningarna. Skogstillgången var medelmåttig för socknen på de studerade gårdarna vid 1800-talets mitt och representativ när det gäller balansen mellan löv- och barrträd.

Det är först i slutet av 1900-talet som den före detta utmarken på Stenbrohults kyrkomark drastiskt omvandlas genom dikning av nästan alla myrar, upptagning av stora kalhyggen och plantering av täta granmonokulturer som sen lövröjts. Skogsbetet hade under början av 1900-talet fasats ut genom att betestillgången minskade i den allt tätare skogen, vars virkesproduktion prioriterades av markägaren Växjö



Figur 11. Gläntor med bärris var förr vanliga i kyrkans skogar i Stenbrohult, men minskar fortlöpande. Författaren plockar blåbär 1978. Foto: Ulla Rundlöf.

Ericaceous species are favoured in open forests with glades, a declining habitat. The author eating blueberries *Vaccinium myrtillus* in 1978.

stift. Björken som tidigare dominerade utmarken har nu en undanskymd roll genom att den under 1900-talet gallrats ut och senare efter granplantering röjts bort. Efter skogsbetets upphörande föryngrade sig ek och bok rikligt i den äldre barrskogen, och om skogsbruket inte ändrats till intensivodling av gran hade skogen utvecklats till en blandskog med mycket ädel-lövträd.



- Uppgifter från och kopior av äldre dokument har erhållits från Per Eliasson och Hans Thunander. Markus Franzén, Tommy Lennartsson och Maj Rundlöf lämnade synpunkter på manus och Markus ritade även kartan samt utförde arealberäkning på denna. Mats Niklasson kontrollerade bonitetsberäkningar. Anna Dahlström skickade korrekturet på sin avhandling en månad innan publicering. Sammanställningen stöddes av ett anslag från FORMAS. Tack till alla!

Citerad litteratur

- Andersson, L., Appelqvist, T., Bengtsson, O. m.fl. 1993. Betespräglad äldre bondeskog från naturvårdssynpunkt. Biologi och inventeringsmetodik. – Skogsstyrelsen, Rapport 6, Jönköping.
- Andersson Palm, L. 2000. Folkmängden i Sveriges socknar och kommuner 1571–1997. – Historiska inst., Göteborgs universitet.
- Anonym 2002. Special issue "Grazing and grazing animals". – Vakblad Natuurbeheer 41 (May): 1–64.
- Appelqvist, T., Bengtsson, O. & Gimdal, R. 2001. Insekter och mosaiklandskap. – Entomol. Tidskr. 122: 81–97.
- Aronsson, M. & Matzon, C. 1987. Odlingslandskapet. – LT:s förlag, Stockholm.
- Ask, P. & Nilsson, S. G. 2005. Det privata skogsbrukets landskap – En studie av uthålligt brukande i Stenbrohultsområdet. – MISTRA (SUFOR). 62 s.
- Björkman, L. 1998. Bokens och granens historia i Siggaboda naturreservat i sydligaste Småland. – Svensk Bot. Tidskr. 92: 83–93.
- Björnsson, S. 1946. Blekinge. En studie av det blekingska kulturlandskapet. – Medd. Lunds univ. geogr. inst., Avhandl. IX.
- Croneborg, H. 2001. Skogsbeten – en metodstudie från Gotland. – Länsstyrelsen i Gotlands län, Livsmiljöenheten – Rapport nr 5.
- Dahlström, A. 2006. Betesmarker, djurantal och betestryck 1620–1850. Naturvårdsaspekter på historisk beteshävd i Syd- och Mellansverige. – CBM:s skriftserie 13, Centrum för Biologisk Mångfald, SLU, Uppsala.
- Eliasson, P. 2002. Skog, makt och människor. – Kungliga Skogs och lantbruksakademien. Skogs- och lantbrukshistoriska meddelanden 25, Stockholm.
- Emanuelsson, U., Bergendorff, C., Billqvist, M. m.fl. 2002. Det skånska kulturlandskapet. – Naturskyddsföreningen i Skåne, Lund.
- Jönsson, E. 2006. Är dagens jordbruk negativt för dagfjärilarna? – Examensarbete i Naturvård, Ekologiska inst., Lunds univ.
- Lagerås, P. 1997. Den sydsvenska skogens historia och hur den formats av människan och hennes husdjur. – I: Östlund, L. (red.), Människan och skogen. Nordiska museet, Stockholm, sid. 116–134.
- Larsson, L. J. 1989. Svedjebruk i Varend och Sunnerbo. – I: Nordström, O. m.fl. (red.), Skogen

- och smålänningen. Historiska föreningen i Kronobergs län, Växjö, sid. 61–99.
- Larsson, L.-O. 1989. Skogstillgång, skogsprodukter och sågar i Kronobergs län. – I: Nordström, O. m.fl. (red.), Skogen och smålänningen. Historiska föreningen i Kronobergs län, Växjö, sid. 115–215.
- Lennartsson, T., Sundberg, S. & Persson, T. 1996. Landskapets förändringar. – I: Fredriksson, R. & Tjernberg, M. (red.), Upplands fåglar: fåglar, människor och landskap genom 300 år. Fåglar i Uppland, Suppl. 2, sid. 51–89.
- Lindblad, M. & Bradshaw, R. 1998. The origin of present forest composition and pattern in southern Sweden. – J. Biogeogr. 25: 463–477.
- Lindblad, M. & Nilsson, S. G. 1999. Skog och träd i kulturlandskapet. Vegetationshistorien i Stenbrohult utifrån biologiska och historiska arkiv. – Svensk Bot. Tidskr. 93:19–31.
- Linnaeus, C. 1751. Carl Linnaei Skånska resa förrättad år 1749. – Utgåva 1975 redigerad av Carl-Otto von Sydow, Stockholm.
- Miljöförhållanden. 1997. Skydd av skogsmark. Behov och kostnader. – SOU 1997: 97. Stockholm.
- Naesman, P. 1747. Beskrifning öfver Madesjö socken. – Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. för Månaderna April, Maj Junius 1747 126–138.
- Niklasson, M. & Nilsson, S. G. 2005. Skogsdynamik och arters bevarande – bevarandebiologi, skogshistoria, skogsekologi och deras tillämpning i Sydsvensk landskap. – Studentlitteratur, Lund.
- Nilsson, S. G. 1979a. Density and species richness of some forest bird communities in South Sweden. – Oikos 33: 392–401.
- Nilsson, S. G. 1979b. Effect of forest management on the breeding bird community in southern Sweden. – Biol. Conserv. 16: 135–143.
- Nilsson, S. G. 1985. Ecological and evolutionary interactions between reproduction of beech *Fagus sylvatica* and seed eating animals. – Oikos 44:157–164.
- Nilsson, S. G. 1997a. Forests in the temperate-boreal transition: natural and man-made features. – Ecol. Bull. 46: 61–71.
- Nilsson, S. G. 1997b. Biologisk mångfald under tusen år i det sydsvenska kulturlandskapet. – Svensk Bot. Tidskr. 91: 85–101.
- Nilsson, S. G. & Nilsson, I. N. 2004. Biologisk mångfald i Linnés hembygd i Småland 4. Kärleväxtfloran och dess förändring i Stenbrohults socken. – Svensk Bot. Tidskr. 98: 65–160.
- Nilsson, S. G. & Rundlöf, U. 1996. Natur och kultur i Stenbrohult. – Naturskyddsföreningen i Kronobergs län.
- Nilsson, S. G., Arup, U., Baranowski, R. & Ekman, S. 1994. Trädbundna lavar och skalbaggar i ålderdomliga kulturlandskap. – Svensk Bot. Tidskr. 85: 1–12.
- Redecker, B., Finck, P., Härdtle, W. m.fl. (red.) 2002. Pasture landscapes and nature conservation. – Springer, Berlin.
- Sjörs, H. & Skarpe, C. 1996. Det gröna Uppland. – I: Fredriksson, R. & Tjernberg, M. (red.), Upplands fåglar – fåglar, människor och landskap genom 300 år. Fåglar i Uppland, Suppl. 2, sid. 91–99.
- Warren, M. S. & Key, R. S. 1991. Woodlands: past, present and potential for insects. – I: Collins, N. M and Thomas, J. A. (red.), The conservation of insects and their habitats. Academic Press, London, sid. 155–211.
- Weimarck, G. 1953. Studier över landskapets förändring inom Lönsboda, Örkeneds socken, nordöstra Skåne. – Lunds universitets Årsskrift N.F. Avd. 2. Band 48. Nr 10: 1–140.
- Wibeck, E. 1950. Smålands skogar. – I: Eklundh, A. & Curry-Lindahl, K. (red.), Natur i Småland. Bokförlaget Svensk Natur, Stockholm, sid. 45–61.

ABSTRACT

Nilsson, S. G. 2006. Utmarksskogen förr i tiden – uppgifter från Linnés hembygd. [The changing structure and tree composition in the traditionally grazed forests in the parish of Stenbrohult, Sweden.] – Svensk Bot. Tidskr. 100: 393–412. Uppsala. ISSN 0039-646X.

Grazed forest (*utmark*) was the dominant land-use on most farms in southern Sweden until about 100 yr ago. Here I describe the changed structure and tree species composition over time of the *utmark* on three farms owned by the church in the central part of Stenbrohult. In this area Carl Linnaeus spent his first 20 summers until 1728. The study is based on old forest management plans, other old documents, published and unpublished pollen analyses from three small bogs, tree ages on a clearcut in 1974, my own vegetation analyses and other observations during the last 50 years.

Slash-and-burn cultivation (plot size usually 1600–2100 m²) occurred annually on all three farms in the 1790s, but it is unknown when this practice was abandoned. The first detailed forest management plan is from 1878, but pollen analyses reveal a decrease of deciduous trees and an opening up of the forest until about 1850. The *utmark* was about 67% of the farms' total area around 1880. At that time the grazed forest was very heterogeneous with many small and a few larger open mires. The total proportion of mire (open fen and bog) was

15–36% of the *utmark* on the three farms. There were many other openings in the forests, including a few due to forest cuttings (about 0.1–0.5 ha each year on a farm). The old forest planned for cutting at that time was dominated by pine and spruce, but sometimes with much birch (Table 2). However, most of the *utmark* was an open birch-dominated forest (tree volumes usually 20–80 m³ per ha). Later, these birch trees were cut to be used as firewood on the farms, which transformed the older forest to a dense coniferous forest dominated by spruce. This old forest was recently cut (mainly in the 1980s), the small mires drained and spruce was planted. The dense regeneration of birch, oak, aspen and beech on the clearcuts have been cleared around the planted spruces.

Thus, during the last 150 yr there has been a drastic transformation from an open mixed birch-dominated forest grazed mainly by cattle to a dense spruce-dominated forest without domestic animals. The documented management on these farms refute the climate and spruce immigration hypotheses as explanations for the recent changing tree species composition in southern Sweden. Spruce has been

actively promoted by man and his domestic animals for more than 100 yr in this area and I suggest that this is a general pattern in the whole region.



Sven G. Nilsson är född och uppvuxen på gården Djäkabygd och bor nu återigen i Stenbrohults socken. Han är professor i zoöekologi vid Lunds universitet och undervisar och forskar om hur man ska bevara den biologiska mångfalden

både i skog och på betesmarker. Hans forskning omfattar förutom kärlväxter även fåglar, lavar och flera grupper av insekter.

Adress: Ekologiska institutionen, Lunds universitet, Ekologihuset, 223 62 Lund

E-post: sven.nilsson@zoöekol.lu.se

ANNONS



I Linnés gotländska fotspår

2–7 juli 2007



År 2007 firar vi 300-årsjubileet av Linnés födelse. Följ med på en resa till de platser han och hans färdkamrater besökte 1741! Gotland har i ovanligt hög grad kvar mycket av det landskap som Linné beskriver. Med hans reseberättelse i hand studerar vi under sex exkursionsdagar natur, landskap och kultur och jämför då och nu.

På alvar och stränder, i kärr och lövängar hittar vi många av de 260 växter Linné anger från ön. Blodtopp, karlsösallat, praktbrunört, gulcronill, orkidéer... Vi fördjupar oss även i Linnés breda iakttagelser om gotländsk bondekultur, folklore, fiske och sälfångst och mycket annat.

Erfarna ledare är Rolf Jacobson, botanist, biolog, naturvårdare och Erik W Ohlsson, läkare, hembygdsvårdare, gotländskännare. Tillsammans har de under många år lett gotlandsexkursioner.

Resan utgår från Visby. Priset 5.500 kr inkluderar helpension, alla utflykter inkl. Stora Karlsö och alla övriga kostnader under exkursionen. Utförligt prospekt genom Hotell Toftagården, 621 98 Visby. Tel: 0498-29 70 00, www.toftagarden.se

Anmälan och info genom: Rolf Jacobson, Cellovägen 5 Q, 756 54 Uppsala.
Tel: 018-40 45 42, e-post: rolf_jacobson@hotmail.com