

Hägnadernas roll för jordbruket och byalaget 1640 - 1900

Örjan Kardell

*Institutionen för ekonomi
Uppsala*

**Doctoral thesis
Swedish University of Agricultural Sciences
Uppsala 2004**

Acta Universitatis Agriculturae Sueciae
Agraria 445

ISSN 1401-6249
ISBN 91-576- 6451-X
© 2004 Örjan Kardell, Uppsala
Tryck: SLU Service/Repro, Uppsala 2004

Kap 1. Bakgrund och inledande utgångspunkter

Inledning

Bakgrund

Forskningsläget

Definitioner av termer och begrepp

Kap 2. Agrarhistorisk teori och systemtänkande

Inledning

Jordbruket som ett system

Ämnet agrarhistoria och förändringsteori på övergripande nivå

Ämnet agrarhistoria på mikronivå

Arbetets roll på mikronivå

Gärdesgårdarnas roll i systemet

Kap 3. Hypotes och frågeställningar

Kap 4. Källmaterial och metod

Om källkritik och arbetsmetod på övergripande nivå

Det etnologiska materialet

Material och metod

Källkritik

Kompletterande frågelistmaterial

Husesynsprotokoll

Beskrivningarna till sockenkartorna

Lantbrukslitteraturen från 1700- och 1800-talen

Äldre storskaliga lantmäterikartor

Undersökningsområden

Källmaterial

Urval och mätmetod

Regionala anpassningar till urval och mätmetod

Felkällor

Arealer

Sättet att redovisa hägnader

Redovisningsprincipen för bebyggelse och skalans inverkan på hägnaderna

Laga skiftesinstruktionens inverkan på redovisningen av hägnaderna

Skalans inverkan på de uppmätta hägnaderna

Hägnader vilka stå i en rågång

Vägar och hägnader

Informationsinnehållet i beskrivningarna till kartorna

Urvalsprincipens inverkan på de jordnaturer vilka kartorna representerar

Sammanfattning av felkällornas inverkan på de redovisade hägnadslängderna

Kap 5. Att förvalta en produktionsförutsättning under gemensamt ansvar men med individuell underhållsplikt

Inledning

Bytvång och samhävd

Betets fysiska organisation samt förhållande till hägnadssystemen

Lagstiftningen

Det rättshistoriska utgångsläget

Svensk lagstiftning

Magnus Erikssons landslag

Kristoffer av Bayerns landslag

Husesynsordningen

1734 års lag och byggningsbalkens 5:e kapitel

Förändringen kring år 1800

Dödsstöten 1857

Om byordningar och byalag i nordvästra Europa

Något om svenska byordningarnas innehåll och spridning

Hägnadslag

Hägnadsdelningar

Föreligger behov för gemensamma förvaltningsregler på lokal nivå för andra jordbrukssystem än tegskifte med betande djur?

Inledning

Exempel 1: Valencia

Exempel 2: Hawaii

Exempel 3: Sydostasien

Jämförande sammanfattning av exemplen

En avslutande reflektion

Kap 6. Gärdesgårdens utbredning kring sekelskiftet 1900

Kap 7. Den morfologiska och funktionella skillnaden mellan hank och vidja

Hank eller vidja

Hankens geografiska utbredning

Råmaterial till hank samt hanktillverkning

Vidja

Kap 8. Virke till stör, gärdsel och stöd

Stör

Gärdsel

Stöd

Konklusion

Kap 9. Gärdesgårdens funktionella och normerande mått

Inledning

Avståndet mellan störparen

Antal vidjor/hankar per störpar

Gärdesgårdens höjd

Var lagens krav på två alnars höjd för lågt satt?

Stöd och valet av lutningslinje

Hur många störpar passerar lutningslinjen

Stöd

Med vilka intervall sättes stöden i gärdesgården

Gärdesgårdens täthet

Sammanfattning av gärdesgårdens funktionella och normerande mått

Kortlagd gårdesgård i Småland

Kap 10. Stängningsarbete

Arbetslagets numerär och arbetsuppgifter

Arbetslagets sammansättning

Kvinnligt stängningsarbete

Arbetslagets sammansättning när hank begagnas

Kap 11. Underhållsarbete – Det faller av sig själv som gamla gårdesgårdar

Gärdesgårdens livslängd

Metoder för underhåll

När på året utförs stängning och underhåll

Hur stor del av gårdesgårdarna behövde överstöras eller nystängas

Hur stor var dagsprestationen vid nystängning

Kap 12. Materialåtgång

Åtgångstal för om- och nystängning uttryckt som antal gårdsel per störrpar

Hur mycket virke kunde återanvändas

Åtgångstal uttryckt som kubikmeter virke

Kap 13. Hägnadslängder enligt de äldre storskaliga lantmäterikartorna

Inledning

Den totala mängden hägnad över tiden

Åkerhägnadens utveckling över tiden

Mätklassernas procentuella fördelning över tiden

Den totala längden hägnad per kameralt hemman

En- och laga skiftets inverkan på hägnadslängderna

Hägnadslängden per brukare/ägare i tidsskikten III – IV

Skiftets inverkan på hägnadslängden per brukare/ägare i tidsskikt IV

Hägnadslag

Detaljstudier av resultaten från Seminghundra härad

Inledning

Åkerhägnadens utveckling över tiden mellan identiska byar och samtliga byar

Mätklassernas fördelning i procent av den totala hägnadslängden i identiska byar jämfört med samtliga byar

Hägnadslagens utveckling över tid i identiska byar jämfört med samtliga byar

Teoretiskt resonemang kring åkerhägnadens förändring över tid inom Seminghundra med utgångspunkt i geometriska samband

Sammanfattning

Kap 14. Skogstillståndets inverkan på hägnadssättet

Skogsbrist som fenomen

Skogstillståndet i undersökningsområdena 1650 – 1700

Nysätra

Seminghundra

Gudhem

Sammanfattning

Skogstillståndet i undersökningsområdena 1700 – 1850

Nysätra

Seminghundra

Gudhem

Sockenkartebeskrivningarna från Seminghundra och Gudhems härad

Seminghundra

Gudhem

Sammanfattning

Laga skiftets inverkan på skogstillståndet enligt samtida källor

Leder skogsbrist till förändringar av hägnadssättet?

Stenmurar

Stenmurar och plogbruk i sockenkartebeskrivningarna från Småland

Staten, lagen och stenmurar: - ett jämförande exempel av svenska och danska myndigheters möjlighet att via påbud förändra stängselsättet

Kap 15. Sammanfattning och diskussion

Inledning

Kapitelvis sammanfattning av undersökningens delresultat

Kapitel 6

Kapitel 7

Kapitel 8

Kapitel 9

Kapitel 10

Kapitel 11

Kapitel 12

Kapitel 13

Kapitel 14

Ökade gärdesgårdarna över tid?

Naturgeografin och trädessystemens inverkan på hägnadslängderna

Blev de ökade gärdesgårdarna en belastning med tiden?

Mängden gärdesgårdar och deras virkesbehov 1700 och 1850

Arbetstiden och tiden som stod till förfogande för hägnadsarbete

När och under vilka förutsättningar kan gärdesgårdar anses vara dyra?

Laga skiftets, den förändrade hägnadslagstiftningens och växtföljdsjordbrukets inverkan på hägnaderna

Boskapsstockens sammansättning och dess betydelse för sättet att stänga gärdesgårdar

Hägnader, hinderdon och vallning

Betetryck och vidjor

Gärdesgårdarnas betydelse

Summary

Appendix A

Dialektala benämningar

Appendix B

De individuella serierna av i undersökningen använda husesynsprotokoll

Appendix C

**Kameralt hemman, mantal och äldre storskaliga
lantmäterikartor**

Appendix D

**Empiriskt underlag för avsnittet Stenmurar och plogbruk
enligt sockenkartebeskrivningarna från Småland**

Appendix E

**Beräkningsunderlag för totala hägnadslängder år 1700 och
1850 på riksnivå**

Källor och litteratur

lingen sker för att göra råämnet mjukt och böjligt. Dessutom sågs värmebehandlingen bidra till en ökad motståndskraft mot röta. Trädslaget en föredras framför gran där så är möjligt. Vidare framhålls att råämnen av en kan vridas kring sin egen längdaxel utan föregående värmning.

Hanken tillverkades ofta i förväg utan vare sig fysiskt eller tidsmässigt samband med det egentliga stängningsarbetet, dels som vinterarbete inomhus, framför öppna spisen, och dels gärna som tidigt vårarbete på utvald plats i skogen, med god tillgång på bränsle. Avsaknaden av rumsligt och tidsmässigt samband med stängningsarbetet gjorde att hanken inte bara tillverkades för husbehov utan också tillverkades för avsalu. Rent tekniskt var den också helt torr när den fördes ner över störpåret. Vidjan, däremot, var färsk och fick torka på plats.

Vidjan tillverkades av små stammar eller kvistar av en eller gran. I hela Norrland samt i landskapen Värmland, Västmanlands skogs- och mellanbygder samt i nordvästra och norra Uppland användes *kluvna* vidjor där utgångsmaterialet nästan undantagslöst bestod av små granstammar. I övriga landet användes *okluvna* vidjor, där utgångsmaterialet bestod av gran- och enkvisar samt småstammar av det senare trädslaget.

Oavsett utgångsmaterial kvistas råämnena till vidjor som regel upp på motsvarande sätt som råämnena för hankar. Därefter värms de blivande vidjorna över eld. Skall vidjan användas *okluven* vrids den därefter runt sin längdaxel ett antal varv till dess att fibrerna släpper varpå den slås runt störpåret i ett antal överkorsningar. *Kluvna* vidjor klyvs som regel efter värmningen och behöver inte vridas kring sin egen längdaxel för att kunna användas. Det är viktigt att den slås om störpåret med sin kluvna sida vänd in mot störpåret, analogt med tunn- och laggband. Däremot måste den kluvna vidjan vridas ett halvt varv vid varje överkorsning för att den kluvna sidan alltid skall komma inåt, figur 26.

En granstam som skall användas till en klaven vidja skall ha en längd på mellan 0,7–

1,2 meter där den står i skogen samt hålla 2,5–3 centimeter vid rot. Huvuddelen av höjduppgifterna ligger i intervallet 1–1,2 meter. En grankvist som skall användas till råämne för en okluven, rund vidja bör ha en längd av 0,7–1,8 meter, vanligen 1–1,2 meter. Vidare skall den vara fingergrov, lång och rak.

Kapitel 8

Kapitel 8 behandlar de trädslag som har använts till stör, gärdsel och stöd. Runda, vässade samt randbarkade störar av undertryckt gran har använts till gärdesgårdstör över hela landet. I de områden i landet där enen antar trädform har detta trädslag, i mån av tillgång, föredragits framför gran på grund av sin bättre rötbeständighet. På Sydsvenska höglandet och på Gotland har enen dominerat stort framför undertryckt gran för detta ändamål, karta 10. En gärdesgårdstör skall vara omkring 2,1 meter lång, $\pm 0,3$ meter, samt hålla omkring 5 centimeter, $\pm 2,5$ centimeter, i sin grövsta ände.

Unga tallar, *Pinus sylvestris*, förekom som stör i Lappland och Norrbotten i de fall undertryckt gran ej kan fås. I Norrland och i delar av Svealand, Dalarna och Uppland, har dessutom kluvna störar från torrfurur använts. Detta bruk hade i stort sett upphört vid den tid som frågelistornas svar representerar. I Götaland, huvudsakligen Småland, Östergötland och Gotland, omnämns att stör togs från kärniga och mogna tallar ur vilka störrarna klövs ut. Bruket anges ha upphört i delar av detta område men förekom fortfarande i Jönköpings län, Östergötland, Gotland samt delar av Kalmar län. Grova ek- och grangrenar har också använts.

De trädslag som huvudsakligen kommit i fråga som gärdsel är i nu nämnd dignitetsordning gran, tall och asp, *Populus tremula*. Gran omnämns i samtliga frågelistor som specificerat gärdsel med angiven trädart/er. Tall är minst lika vanlig som gran i svaren från Lappland, Norr- och Västerbotten. I nordliga Lappland verkar tall till och med ha varit vanligare än gran som gärdselvirke. Tall är också lika frekvent förekommande

som gran för detta ändamål i svaren från Kalmar län. Asp är däremot mer frekvent förekommande än tall i svaren från Värmland, Dalsland och Uppland.

Rötbeständighet har ej samma betydelse för gärdsel som det har för virke avsett till stöd, då större delen av gärdset ej har kontakt med marken då det sitter i gärdesgården. Gran och tallgärdsel används kluvna såväl som okluvna. Okluvna gärdsel skall randbarkas, vanligen med tre ränder. Asp-gärdsel skall däremot alltid klyvas då det annars tar röta väldigt lätt. Alla typer av gärdsel läggs i torrt tillstånd i gärdesgården.

I de fall kluvet gärdsel används klövs dessa ur stockar med dimensioner som vanligen gav 2–4 gärdsel per stock. En stock som gav 8 gärdsel var vanligen den grövsta dimension som hanterades. En stock klövs om den var grövre än 4 tum, 10 centimeter, i grövsta änden och det kluvna gärdset höll 2–4 tum, 5–10 centimeter, i grövsta änden. Ur en stock vars grövsta ände var 4 tum, 10 centimeter, fick man 2 gärdsel. 8 gärdsel erhöles vanligen ur en stock som var omkring 8 tum, 20 centimeter, i grovänden. Den vanligaste längden för ett gärdsel på riksnivån anges i svaren ligga på 6–8 alnar, 3,6–4,8, meter men både längre och kortare längder förekom, särskilt om gärdset som användes var runt.

Hur stöd såg ut och vilka trädslag som kom till användning diskuteras också utifrån frågelistornas respektive typbeteckningar samt upplysningarna i svaren. Stöd av trädslagen gran och en av stördimension har använts vid nystängning, både böjda och raka. I Lappland och Västerbotten anges att stöd av björk med självvuxen klyka har använts i hög utsträckning. Stöd som begagnas vid nystängning bands på olika sätt in i gärdesgården och togs i samband med att övrigt gärdselvirke averkades. Dessa var därför som regel torra när de bands in. Undantag från dimensionsregeln utgör parvis ställda stöd som sattes parvis mot varandra vid sidan av störparet, typbeteckningarna c och 8 i figur 32. Dessa hade samma dimension som gärdsel. Vid underhåll begagnades konsekvent stöd som både var grövre och som aldrig bands in

i själva gärdesgården/störparen. Vidare var huvudprincipen att stöden togs på plats där så behövdes. Således var de som regel färskas samtidigt som det inte var så noga om barr eller lövvirke kom till användning.

Avslutningsvis konstateras att trädslaget gran är intimt förknippat med gärdesgårdar, som utgångsmaterial för hank, vidja, stöd, gärdsel och stöd, och att granens naturliga sydgräns i landet mycket nära sammanfaller med gärdesgårdens utbredningsområde vid sekelskiftet 1900, jämför karta 11 och karta 7.

Kapitel 9

I kapitel 9 ägnas gärdesgårdens funktionella och normerande mått uppmärksamhet. Inledningsvis påpekas betydelsen av de i kapitel 7 och 8 framtagna tekniska specifikationerna på gärdesgårdens olika beståndsdelar. Dessa får en normerande verkan då gärdesgården stängs. Gärdsets grövsta ände är det mått som störhålens inbördes avstånd måste anpassas efter. Då det första momentet inför nystängning är att störa ut 10–20 störpar inses lätt att gärdset måste vara ungefärligen lika grova för att det fortsatta stängningsarbetet skall löpa väl. Är gärdslenas inbördes dimension för olika händer det annars lätt – då ett alltför grovt gärdsel läggs i botten, följt av klenare ovanpå – att störarnas toppar korsas då andra eller tredje vidjan slås om och störarna därmed pressas hårt mot gärdset. Samma sak kan hända om störparets störar är sinsemellan alltför olika, vilket i högsta grad försvårar det fortsatta iläggandet av gärdsel. Om hank används är det ännu viktigare att gärdslens dimensioner överensstämmer någotsånär. Hanken har ju en förutbestämd inre diameter och hålls dessutom på plats av den utåtfjädrande kraften i störarna i det enskilda störparet. Dessa fjädrar utåt då de sätts ner i hål vilka är v-formigt upptagna i förhållande till gärdesgårdens längdriktning, figur 24 i kapitel 7. För att få över hanken är man tvungen att dra ihop störparet med handen, trä över hanken samt föra ner den till avsedd plats på störparet. Därefter släpps störarna och hanken låses i sitt läge av störarnas utåt-

fjädrande kraft. Därmed krävs att gårdslet är någotsånär lika grovt för att störrarna skall kunna hålla fast större delen av alla gårdsel i ett enskilt störpar mellan sig på ett effektivt sätt.

Därnäst undersöks på vilket avstånd störrparen sattes från varandra. I huvuddelen av landet tycks ett störparsavstånd på 1½ aln, 0,9 meter, ha begagnats. Detta var något kortare än de 2 alnar som lagen angav. Vid närmare analys visar det sig att majoriteten av de småländska måttuppgifterna anger ett avstånd på 2–3 alnar. Här föreligger inga skillnader mellan den långlagda och kortlagda gårdesgårdens områden inom Kronobergs län.

I de kommentarer som lämnas i anslutning till störparsavstånden framgår att om störparsavståndet kortades något kunde en brantare lutning erhållas på de gårdsel av standardlängd som användes och därmed en högre höjd på gårdesgården ernås. Gårdslets längd, lutningslinjen samt antalet vidjor eller hankar per störpar visade sig också påverka störparsavståndet.

Därnäst undersöks hur många vidjor/hankar det normalt sattes på det enskilda störparet. En överväldigande majoritet av svaren anger tre vidjor eller hankar som det normala. Användes mer än tre stycken på störparet framgår det ur kommentarerna i frågelistsvaren att detta skall sättas i samband med att en högre höjd på gårdesgården önskades, vilket i sin tur hade att göra med vilka djurslag gårdesgården skulle stänga inne eller ute. De svar som föreskriver att ett lägre antal än tre hankar eller vidjor användes gör detta med hänvisning till att gårdesgården i fråga var av sämre beskaffenhet, lägre och glesare, samt var belägen inom den egna fastigheten och inte i en fastighetsgräns/rågång mot en granne. Det senare gäller inte på Gotland där den mest allmänna gårdesgårdstypen tycks ha utgjorts av tvåbandstun.

Motsvarande undersökning av gårdesgårdens höjd utfördes. Här visade det sig att majoriteten av gårdesgårdarna stängdes på en höjd som låg på lagens minimikrav på 2

alnar, 1,2 meter, och därutöver. Den valda höjden berodde dels på vilket djurslag som gårdesgården skulle göra hägn för och dels om hank eller vidja användes. Om hank användes valdes en högre höjd eftersom en nystängd gårdesgård sjunker ihop ganska snabbt efter första vinterns snö. Hankgårdesgårdar stängdes så att säga med krympmån.

De djurslag som tas upp i samband med att gårdesgårdens höjd diskuteras i frågelistsvaren är get och häst. Av de litteraturhänvisningar jag här gör framgår att de hästar som gårdesgårdarna runt sekelskiftet 1900 skulle göra hägn för var högre och större än de som lagens höjd en gång troligen var anpassade efter. Av både frågelistsvaren samt två litteraturuppgifter framgår att geten var ansedd som en duktig klättrare.

Därnäst undersöks vilken lutningslinje som var vanligast i frågelistmaterialet. På riksnivå gick denna genom 5–7 störpar med en tyngdpunkt på 6 störpar. Inom den kortlagda gårdesgårdens område inom Kronobergs län synes en lutningslinje som gick mellan 2–4 störpar ha varit normalt, oftast 3 störpar. I ett svar från Dalarna, anges att en lutningslinje igenom 12 störpar var det normala, om man inte skulle stänga för getter då en lutningslinje igenom 5–7 störpar användes. Därmed antyds att en brantare lutning av gårdslen eventuellt skulle kunna fungera lika bra mot getter som en ökad höjd.

Förekomsten av stöd undersöks sedan ur ett antal olika aspekter. En inledande prövning görs utifrån frågelistornas direkta krav på upplysningar om huruvida stöd sattes i gårdesgården direkt, i samband med att gårdesgården stängdes, eller om stöd först kom till användning när gårdesgården började bli gammal och luta, tabell 19. Ur svarsfördelningen i tabellen framgår inte direkt något entydigt mönster. Ur kommentarerna till de enskilda svaren framgår däremot att en möjlig väg till förståelsen är att utgå ifrån markens beskaffenhet. Jordlagrets tjocklek och stenighet har betydelse för hur djupt störrarna i störrparen kan sättas. Därmed måste uppgifterna i de enskilda svaren sättas

i relation till om de härrör från områden som ligger ovanför Högsta Kustlinjen eller ej, karta 13. Vidare angavs uppfrysning vara ett fenomen att beakta i sammanhanget. På finsedimentjordar, mjåla och finmo, sattes stöd konsekvent för att förhindra att hela gärdesgårdslängder stälptes ikull i samband med tjällossningen. Detta torde ha varit nog så viktigt i hela Norrlands kustland där odlingsmarken huvudsakligen består av finsediment belägna under Högsta Kustlinjen. Vindexponering tycks också ha varit en avgörande faktor.

De enda två geografiska områden där frågelistans grundfråga verkade tillämplig var dels svaren från Värmland och Dalarna, där en överväldigande majoritet av svaren hävdade att stöd endast sattes när gärdesgården började luta. Dels svaren ifrån Uppland vilka unisont hävdade det motsatta: stöd skulle sättas från början.

I tabell 20 prövas om det ur svaren på frågelistorna går att förklara vad som avgör hur tätt – med vilka intervall – stöden sattes i förhållande till den lutningslinje som begagnades i en nystängd gärdesgård. Svaren från Kronobergs län, den kortlagda gärdesgårdens område, visade att stöd sattes konsekvent på varje storpår. Svaren ifrån Uppland visade att man här gärna använde sig av stöd vilka sattes på vart 7–8 storpår. I övrigt kunde inget generellt mönster urskiljas. Tabellens fördelning måste således förklaras mot bakgrund av samma faktorer som användes för föregående tabell: markens beskaffenhet och vindexponering.

Ur svaren som ligger till grund för tabell 20, identiska med den grupp svar som i tabell 19 angav att stöd sattes från början, framgår också huruvida stöden sattes enkla, ett per storpår, eller parvis på ömse sidor storpåret. Parvis satta stöd angavs som brukligt i samtliga svar från Uppland. Värmlands enda svar, som uttalar sig i frågan, angav också parvis satta stöd. För landskapen Lappland, Ångermanland, Väster- och Östergötland, Gotland och Halland anger svaren att båda principerna kom till användning. Gästrikland och Västmanland har ett

svaret vardera vilket anger att enkla stöd användes. I smålandslänen, samt svaren ifrån Blekinge, anger samtliga svar som berör frågan att enkla stöd användes.

Kapitlets sista mått som kom att undersökas var gärdesgårdens täthet. Ur tabell 21 kan man möjligen läsa sig till att det vanligaste antalet gårdsel som passerade genom ett och samma storpår, från botten till toppen, låg i intervallet 7–12 stycken. Troligen skulle intervallet 7–10 vara ett säkrare uttalande förutsatt att tre vidjor användes på storpåret. Förhållandevis få frågelistsvar har bildat underlag för tabellen. Av kommentarerna till svaren framgår att en vidja av gran ger ett större mellanrum mellan gårdslän än en vidja av ståltråd. Ett nytt djurslag dyker också upp i och med att tätheten undersöks. Får, men även getter, samt deras lamm och killingar kräver att gärdesgården är tät för att dessa inte skall krypa igenom.

De skillnader som framskymtar i materialet över vilka faktorer som påverkade gärdesgårdens höjd, den valda lutningslinjen samt dess täthet torde helt relateras till det eller de djurslag som gärdesgården skulle utgöra hägn för. Höjden kunde antingen regleras genom att tillföra ytterligare gårdsel och vidjor på det enskilda storpåret med bibehållen lutningslinje eller också kunde lutningslinjen varieras men med bibehållet antal vidjor. I detta senare fall kunde storparsavståndet också kortas något. Den kortlagda gärdesgården är ett bra exempel vars branta lutningslinje ställer gårdslät på högkant. Ett kortare gårdsel når därmed högre höjd än ett gårdsel av motsvarande längd som är lagt i en flackare lutningslinje.

Tätheten regleras med att i första hand ett större antal gårdsel kommer till användning per storpår. I detta fall är övrig stängningsteknik underordnad även om hank, vidja och ståltråd bygger olika mycket på höjden vid en inbördes jämförelse. En ytterligare faktor som påverkar tätheten är om gårdslena ilägges ände mot ände i den valda lutningslinjen eller tillåts gå om lott.

Avslutningsvis preciseras den kortlagda gärdesgårdens utbredningsområde inom

Kronobergs län i karta 15.⁴¹⁸ Här noteras också att hägnadstypens trädgårdsvariant, med särskilt brant lutande gårdsgård, ansågs vara svår att klättra över. I samband med detta relateras ånyo de djurslag som sätts i samband med olika funktionella faktorer på gårdsgården. Geten framstår som mest problematisk då den både hoppar, klättrar och kryper. Därefter följer får och häst. Får är generellt sett kopplade till kommentarer om gårdsgårdens täthet. Hästen har direkt bäring på höjden. Kor förekommer inte i samband med några av de undersökta egenskaperna då de relateras till situationer som har med gårdsgårdens kondition att göra. Kor bryter sig in, går igenom stängsel, alltså direkt mekanisk påverkan.

Kapitel 10

Inledningsvis går stängningsarbetets olika huvudmoment igenom och hur dessa kan fördelas och varieras utifrån det antal personer som står till buds för att utföra arbetet. Resonemanget illustreras med hjälp av ett längre citat ifrån ett frågelistsvar.

I tabell 22 utreds arbetslagets sammansättning utifrån svaren på frågelistan M15 och Nm 144, exklusive de svar som uppger att hank begagnas. Vidare delas stängningsarbetet upp i kategorierna *rent stängningsarbete* samt *basning* av vidjor då svaren generellt anger en statuskillnad mellan att delta i rent stängningsarbete, hög status, och att basa vidjor, låg status. I det senare fallet är vidjebasaren inte helt att räkna som fullvärdig medlem i arbetslaget trots att basade vidjor är en förutsättning för arbetets genomförande. En första tolkning av tabell 22, utan att enskilda kommentarer till svaren ännu har beaktats, är att generellt sett bestod det normala arbetslaget av tre personer där två av dessa var sysselsatta med rent stängningsarbete samt en som basade vidjor. Isolerat arbetslagets numerär till att omfatta de personer som är sysselsatta med *rent stängningsarbete* fördelades frekvensen enligt följande: 57 belägg för att rent stängningsarbete utfördes av en person, 69 belägg för att detta arbete som regel utfördes av två perso-

ner samt 27 belägg för att tre personer deltog.

Efter en diger genomgång av kommentarerna till svaren erhålls en högre upplösning. Samtliga svar förutsätter att de personer som är sysselsatta med rent stängningsarbete är vuxna män. Vidjebasaren beskrivs som hjälpredda, passopp och personifieras av en pojke/barn/kvinna i nu nämnd rangordning. Kvinnans ålder kan variera. Hon är antingen en ung kvinna, piga, eller också en äldre kvinna.

Gränsöverskridande undantag görs i de fall där basaren även har ansvaret för att vrida om fotvidjan: Svealand och Götaland. I mitt norrländska material, från dessa frågelistor, finns bara två uppgifter om att en kvinna svedde band: Jämtland och Gästrikland. Om barn anses som könsneutrala skulle därmed kunna hävdas att det kvinnliga inslaget i all stängningsarbete var minimalt i Norrland.

Ytterligare en parameter som påverkade arbetslagets numerär var om störarna hade blivit utsatta i förväg på hösten. Ett svar från vardera Medelpad och Jönköpings län omtalar detta samtidigt som de redogör för arbetslagets storlek. I annat sammanhang relaterar två svar från Värmland att man kunde störa ut på hösten. Ytterligare belägg från Lappland, Norrbotten, Västerbotten och Jämtland finns redovisade i tabell 25 i kapitel 11.

I de fall där vidjor inte basades innan de vreds om var det vanligt att pojken/barnet/kvinnan hade ansvaret att kontinuerligt förse stängaren (en man) med vidjor samt släpa fram gårdsgård och stör. I Värmland, men framförallt i Dalarna och Gästrikland, var det ovanligt att vidjor basades. I de två sistnämnda landskapen tycks arbetslaget enligt kommentarerna utslutande kunna bestå av vuxna män.

I tabell 23 undersöks de hittills vunna resultaten med svaren på frågelistan M 146 – Arbetsfördelningen inom lantbrukshuset. Fråga 4 i denna lista berör explicit kvinnligt deltagande i stängningsarbete. Bilden av ett minimalt kvinnligt deltagande i norrländskt stängningsarbete luckras upp i väsentlig grad. Av svaren på M 146 framgår att alla

arbetsuppgifter inom stängningsarbetet är (köns)kodade: man, kvinna, pojke, flicka och barn. Det som jag i tabell 22 kallat *rent stängningsarbete* är att betrakta som manligt kodat arbete. Allt arbete som beskrivs i kommentarerna som att passa opp, fruntimmersgöra etc. kan ha kvinnlig kod.

I fjorton av svaren på frågelista M 146 framgår mer eller mindre tydligt att det berodde på hushållets arbetskraftssammansättning huruvida kvinnor deltog i rent stängningsarbete eller ej. Grundregeln var att hushållet alltid försökte följa kodningen för olika sysslors utförande. Fanns då ingen man tillgänglig fick en kvinna ta mannens plats. Likaså om det gällde ett arbetsmoment som det ansågs att ett barn normalt sett skulle utföra. Att basa vidjor var huvudsakligen en uppgift som en pojke skulle utföra. Fanns ingen pojke att tillgå fick en flicka i motsvarande ålder utföra detta. Fanns det inte någon flicka heller gick uppgiften vidare till en kvinna och då gärna någon annan än husmodern: en piga eller en äldre kvinna.

I tolv svar anges att kvinnor har utfört och deltagit i allt stängningsarbete; både i rent stängningsarbete samt basning av vidjor. Svaren kommer från Jämtland, Ångermanland, Dalarna, Västmanland, Östergötland, Småland och Gotland. Lika många svar, tolv stycken, anger att det var ovanligt, eller att det aldrig förekom, att kvinnor deltog i stängningsarbete överhuvudtaget.

Av kommentarerna till tabell 22 framgår att vidjebasning mycket väl var en arbetsuppgift som kunde utföras av kvinnor. Ur de svar som ligger till grund för tabell 23:s *Jakolumn*, arbetsmoment vilka ingår i rent stängningsarbete, kan ytterligare en rad arbeten som ansågs lämpliga för kvinnor visas fram. Tolv svar anger att det var vanligt att kvinnor fick släpa fram gärdsel och stör till stängningsplatsen. Sex svar anger att kvinnor kunde få i uppgift att slå om vidjor samt ytterligare två där det anges att kvinnor kunde få klyva dessa. Ett svar anger vidare att det var vanligt att kvinnor fick samla vidjor ute i skogen och bära fram dessa till stängningsplatsen.

Åtta av svaren beskriver kvinnligt deltagande i första hand som att de passar upp eller agerar hantlangare till arbetslaget i övrigt. Förutom att hålla detta förmodade manliga arbetslag med vidjor, stör och gärdsel var det också vanligt att kvinnor fick i uppgift att sortera det gamla gärdesgårdsvirket – från den gamla gärdesgården som skulle ersättas med en ny – i högar med dugligt och odugligt virke.

Kapitlet avslutas med att undersöka huruvida arbetslagets sammansättning förändrades om hank användes vid stängningen. Förvånande nog uppvisades ingen större skillnad i dessa svar jämfört med om vidja hade använts. Tre svar anger att stängningsarbetet i sin helhet utfördes av en person. Ytterligare tre svar anger att stängandet utfördes av tre personer. Resterande nio svar anger att man som regel var två personer. Av svaren framgår också att var man två personer fick en störa ut och den andre sköta det egentliga stängandet. Var man tre ansvarade man för ett störpar var; helt i linje med de arbetsdelningsprinciper som gällde för arbetslag som stängde med vidja. Således tycks hanken inte ha medfört någon skillnad i arbetets organisation, trots att vidjebasningen försvann som delmoment. Arbetet fördelades precis som för kategorin *rent stängningsarbete*. Här torde hushållets arbetskraftstillgång ha varit avgörande. Ett eventuellt samband mellan redskapet *gärdesgårdskrok*, figur 42, och stängning med hankar påvisas i detta sammanhang. En ensam person vilken skulle trä över hankar över ett störpar torde ha varit hjälpt av ett redskap vilket höll dessa sammanpresade medan hanken fördes ner över störarna.

Kapitel 11

Detta kapitel ägnas åt analys av underhållsarbete. I tabell 24 görs en inledande uppställning över gärdesgårdens förmodade livslängd enligt frågelistsvaren. Möjligen skulle en livslängd på omkring 20 år kunna stipuleras utifrån svarsfördelningen på riksnivå. Efter genomgång av kommentarerna till svaren skönjs dock en mer nyanserad bild. Av

kommentarerna framgår att gärdesgården på intet vis är att räkna som en underhållsfri hägnadstyp. När en nystängd gärdesgård stått i ca 10 år har ett antal störar ruttnat av i markytan och ett antal vidjor släppt. Därmed kräver gärdesgården årlig tillsyn mellan sitt 10 till 20 levnadsår. Vid omkring 20 års ålder är den i så pass dåligt skick att relativt kraftiga underhållsmetoder måste tillgripas. På så vis kan den äga bestånd ytterligare 5–10 år. Vid uppnådda 30 år är den i så pass dåligt skick att vidare underhåll är meningslöst. Den måste rivas ner och stängas om på nytt. I denna kronologi har även andra faktorer, som jordart och graden av exponering för väder och vind, betydelse.

Alla underhållsmetoder begränsas av svårigheten att byta ut virke eller vidjor/hank i en gärdesgård utan att fördenskull behöva riva ner den. Själva konstruktionssättet gör ju detta svårt eller rent av omöjligt. Underhållsmetoderna som presenteras i frågelistmaterialet utesluter i stort sett därför ingrepp i grundkonstruktionen. De är däremot anpassade för att så snabbt och enkelt som möjligt vidmakthålla höjden, stabiliteten och tätheten på gärdesgården. Nytt material på och tillförs grundkonstruktionen men detta binds nästan aldrig fast. Stöd binds heller aldrig fast. Däremot sätts de ofta i spänn mot ett avruttnat störrar. Först i och med att kraftigt underhåll tillgrips vid omkring 20 års ålder binds material fast – väl att märka – inte i grundkonstruktionen.

Inget underhållsarbete eller metod är heller avsedd att försätta den gamla gärdesgården i skick som ny. Huvudsaken är att den gör hägn under betessäsongen. Årligt underhåll går därför ut på att sticka in kortare bitar gärdsel i hål som uppkommit i gärdesgården i och med att vidjor eller hankar skadats eller släppt. Större hål botas med att risiga gran- eller enbuskar antingen läggs på eller sticks in på det skadade stället. En bitvis ihopsjunkna gärdesgård återställs också genom att på motsvarande sätt påföra gran- och enbuskar. Ibland kan man ovanpå dessa lägga längre slänor som binds fast med en *lövvidja* eller hank i grundkonstruktionens

befintliga störrar. Dessa metoder omtalas som att man *risar på*, *ruskar på* eller *lägger på* gärdesgården. Till detta kommer att sätta dit stöd på ställen där gärdesgården lutar.

Vid 20 års ålder tillgrips som regel någon variant av *överstörning*. Metoden är frekvent förekommande i hela landet och innebär vanligen att nya kraftiga störrar sätts på ömse sidor av de avruttnade störraren. De nya störraren fästs ihop med företrädesvis en gran- eller enhank eller mer sällsynt en vidja. Ovanpå denna läggs gärdsel horisontellt. Gick en överstörad gärdesgård igenom skogsmark eller gränsade mot skog kunde ytterligare underhåll bestå i att man fällde hela vuxna träd längs med eller rent av på gärdesgården. I norra Sverige kallas detta att *hugga på* hagen.

Genom att först jämföra tidpunkterna för vårbruk och hägnadsunderhåll i svaren från frågelistorna M 15, Nm 144 samt frågelista M 150 Arbetsåret i tabell 25 och sedan utnyttja de svar på frågelista M 150 som satte vårbruket i tidsmässigt förhållande till betessläppet, tabell 26, kunde följande mönster urskiljas: Hägnadsunderhåll förlades i tiden dels före och dels efter vårbruket. Likaså kunde betessläpp ske både före, efter och under vårbruket. Skedde betessläpp vidare efter vårbrukets avslutande – vilket var vanligast – sammanfaller detta i tiden med hägnadsunderhåll. Ur svaren kunde utrönas att det fanns distinkta skillnader mellan det underhåll som skedde före vårbruket och det som kom efter. Allt underhållsarbete som skedde före vårbruket var inriktat att sätta gärdesgårdarna i hjälpligt stånd i tid för betessläppet. Grindar och led sattes också ut. Detta arbete gick relativt snabbt, en dag eller två. De sträckor av gärdesgården vilka var i så dåligt skick att de borde stängas om – nystängas – risades på nödortfugt. Nystängning av dessa sträckor skedde i perioden mellan vårbrukets slut och slåtterns påbörjande. Nystängning tog 1–2 veckor i anspråk exklusive nödvändigt förberedelsearbete som virkesanskaffning samt iordningställande av detta till färdiga störrar och gärdsel. Med undantag av de områden där vallning,

utstörning på hösten eller en anpassning till eldfara förekommer sker nystängning i en miljö där det finns betande djur.

Husesynsprotokollen från de fem militiehemmanen inom Seminghundra härad gjorde det möjligt att med rimlig säkerhet fastställa hur stor andel av hägnadsbeståndet som behövde överstöras och nystängas varje år; 21% respektive 14%. I det senare fallet behövde 318 famnar nystängas årligen, strax över 570 meter.

Dagsprestationen vid nystängning undersöktes i detta sammanhang. En genomgång av de 63 svar, som innehöll upplysningar om dagsprestationen, visade att en vuxen karl presterade 45–50 meter gärdesgård om dagen förutsatt att vederbörande var biträdd av en vidjebasare. Ser man till de prestationsnormer som anges för kortlagd gärdesgård pekar de på en eventuellt högre prestation, strax under 60 meter. Vidare uppgav ett svar att det gick en halv gång till så snabbt att stänga med hank än mot om en vidja användes. Ytterligare ett svar angav samma förhållande om järntråd användes istället för vidja. Sätts den normala dagsprestationen till 50 meter och jämförs med de 570 meter nystängning som krävdes i Seminghundra blir resultatet att detta torde ha klarats på 11–12 dagsverken.

Kapitel 12

Detta kapitel ägnas frågor om materialåtgång. Då ingen av huvudfrågelistorna, M 15 eller Nm 144, innehåller någon explicit fråga om vare sig hur virkesåtgången beräknades eller hur stor andel av det gamla virket som kunde återanvändas, är det endast några få procent av svaren som berör detta. Av undersökningen framgår att det inte var någon större skillnad på hur detta beräknades mellan en långlagd och en kortlagd gärdesgård. Vid jämförbar höjd och täthet torde tre gårdsel per stöpar vara en rimlig siffra förutsatt att allt virke togs nytt. Resultatet styrker också mitt tidigare antagande om att det tekniskt sett inte är några större skillnader mellan lång- och kortlagd gärdesgård; samma material, av lika dimension och

samma antal vidjor används. Den största skillnaden mellan kort- respektive långlagd gärdesgård ligger i det faktum att gårdslenas längd varierar. Vidare om fler än ett gårdsel för kortlagd och fler än två gårdsel för en långlagd gärdesgård används för att fylla lutningslinjen. I det senare fallet tror jag att ett åtgångstal på fyra gårdsel per stöpar torde vara tillämpligt för en långlagd gärdesgård. Väl att märka har detta ingen som helst inverkan på den volym virke som åtgår på en viss sträcka. Vid jämförbar höjd är det endast gärdesgårdens täthet som ger utslag på volymen. Genomgången pekar vidare på att en hög andel av det gamla virket från en gärdesgård som skall stängas om går att återanvända; runt 2/3 av gårdslen och en stöpar per stöpar.

Tabell 28 består av en uppställning av volymuppgifter hämtade ur skogs- och lantbrukslitteratur från perioden 1874–1923. Ur denna kunde följande slutsatser dras: Det åtgick strax under 5 kubikmeter virke per 100 meter gärdesgård för att uppföra en gärdesgård motsvarande de som beskrivs i frågelistsvaren. En siffra på över 5,5 kubikmeter per 100 meter torde däremot vara representativ för en gärdesgård stängd med åtminstone 12 gårdsel igenom ett stöpar. 6 kubikmeter virke per 100 meter torde kunna närma sig den volym som krävdes för en tät gärdesgård stängd med hankar.

Kapitel 13

I detta kapitel redogörs för uppmätningarna av hägnadslängder i kartmaterialet från de tre undersökningsområdena. De totala hägnadsmängderna i samtliga undersökningsområden ökar över tiden. (Se vidare nedan). Sätts mätklassen *åkerhägnad* i förhållande till den inhägnade åkerarealen – för respektive undersökningsområde – blir bilden något annorlunda vid en jämförelse över tiden. I Nysätra ökar åkerhägnaden mellan tidsskikt II och III, 893 meter till 1024 meter, men minskar för tidsskikt IV, 240 meter hägnad per hektar åker. Denna minskning kan till största delen förklaras med den agrara revolutionens genombrott. Cirkulationsjordens införande får stor effekt när kvoten åkerhäg-

nad per hektar åker framräknas.

I Seminghundra ökar åkerhägnaden mellan tidsskikt I och II, från 161 meter till 188 meter per hektar åker. I tidsskikt III är denna åter i nivå med tidsskikt I, 162 meter jämfört med 161 meter. I tidsskikt IV har den sjunkit ytterligare: 129 meter.

I Gudhem är nivån i stort konstant över tiden. Kvoten åkerhägnad per areal åker förändras inte. Dock ligger tidsskikt I lägre än resterande tidsskikt; 71 meter jämfört med 98, 100 och 101 meter vilket är ett resultat av skillnaden i redovisningssätt för hägnad belägen inne på bytomten mellan kartor i tidsskikten I och II.

Jämförs mätklassen *åkerhägnad* i procent av den totala hägnadslängden över tid – inom och mellan undersökningsområdena – befins dennas andel vara förvånansvärt konstant över tiden. Generellt ligger den runt 50–60%. Detta tolkar jag som att gärdsgårdens grundläggande funktion – att skydda åkerns gröda mot betande djur – består över tiden.

Förekomsten av hägnadslag – den frivilliga överenskommelsen mellan två byar att inte stänga gärdsgård i rågången mellan byarnas inägomark – anser jag först främst styrs av de natur- och kulturgeografiska förutsättningarna. Hägnadslag förekommer i alla tre undersökningsområdena. Att hägnadslag inte är mer frekvent förekommande i Nysätra beror helt enkelt på att byarnas inägomark inte fysiskt gränsar till varandra. Dock kan de samhälleliga normerna spela in. Jag tror att de har gjort det vad gäller Seminghundra med avseende på den effekt som säteribildningen får. Hägnaden får här funktion som statusmarkör vilket till en del skulle förklara minskningen i förekomstfrekvens av hägnadslag mellan tidsskikt I–II i Seminghundra, 87% till 67%. I Gudhem är förekomstfrekvens konstant över tid för tidsskikten I–III. Alla byar är involverade i hägnadslag.

Ser man till de i teorin inbesparade sträckorna av hägnad minskar de i tidsskikt III för både Seminghundra och Gudhem. I Seminghundra minskar de från 552 meter

till 442 meter i tidsskikt III. Hägnadslagen i Seminghundras ängsmarker står för den största delen av bortfallet, från 425 meter i tidsskikt I till 260 meter i tidsskikt III. Att så är fallet vill jag hänföra till en över tid tilltagande foderbrist.

Det som är mest slående i jämförelse mellan Gudhem och Seminghundra är dock den stora skillnaden i längden av den inbesparade gärdsgården som samarbetet orsakar. I Gudhem är de 5–6 gånger så långa som i Seminghundra; 3173, 3351 och 2100 meter i Gudhem jämfört med 552, 570 och 420 meter i Seminghundra tidsskikt I–III. På grund av begränsningarna i kartmaterialet för tidsskikt IV har dessa uteslutits ur resonemanget.

Frågan om enskiftet och laga skiftets inverkan på hägnadsmängderna har jag försökt besvara genom att jämföra den hägnad som jag faktiskt mätt upp i kartor från tidsskikt IV med motsvarande sträcka av *skifteslinjer* och *skifteslinjer i rågång*. Jag har vidare närmat mig frågan ur en underhållsaspekt. Medför skiftet att det blir mer eller mindre hägnad att underhålla när väl skiftet är genomfört? Fördelat per brukare/ägare är det mest plausibla resultatet att byar i Seminghundra hade allt att vinna på att skifte genomfördes, 3524 meter före skiftet jämfört med 2788 meter i tabell 35s kolumn 1 samt 1256 meter i kolumn 2.

Nysätra skulle troligen också tjäna på detta; 2514 meter före skiftet jämfört med 748 meter efter skiftet. Mest förvånande är att Gudhem ur denna aspekt inte skulle tjäna något alls; 1405 meter före skiftet jämfört med 1885 respektive 1264 meter efter skiftet. Här hamnar man på samma ungefärliga nivå före som efter skiftet. (Se vidare nedan.)

Kapitel 14

I kapitel 14 undersöks om skogstillståndet har någon inverkan på hägnadssättet. Undersökningen koncentreras huvudsakligen till de tre undersökningsområden där serier av äldre storskaliga lantmäterikartor genomgått: Nysätra, Seminghundra samt Gudhem. Uppgifter ifrån kartorna, sockenkarte- beskrivningarna samt husesynsprotokollen

från Seminghundra sammanförs i kronologiska utvecklingsscheman för varje område.

För perioden 1650–1700 uppvisar varken Nysättras byar eller Seminghundras någon egentlig skogsbrist. I Seminghundra är situationen dock något mer diversifierad. Troligen råder det en viss lokal brist på timmer medan häradet i sin helhet torde ha ved och gärdsel till husbehov med några få undantag. Brist definieras i detta sammanhang som att antingen ett, flera eller alla nyttigheterna/sortimenten brännved, gärdsel eller timmer saknas inom byns rågångar. Gudhem måste däremot räkna in en lokal brist på ved, gärdsel och timmer till husbehov som en produktionsförutsättning i självushållet. På en areal av 6924 hektar saknade 30% procent av denna alla tre sortiment och när därmed att betrakta som skoglös enligt lantmätarens definition. 70% av arealen hade ved till husbehov. 35% av arealen hade gärdsel till husbehov. Torestorps, den enda by som angavs ha gott om skog av alla tre sortiment, representerar endast 8,5% av arealen. Byarna Brunnhem, Högstena och Segerstad måste få allt sitt virke utsynat på kronoparken Billingen eller också köpa det i Vartofta härad, dit Högstenaborna hade mer än 1½ mil.

För perioden 1700–1850 torde ingen brist på skog vara att befara för Nysättra socken som helhet. Möjligen kan det ha blivit ont om vissa sortiment där byarna låg tätt. Anläggandet av Robertsfors bruk 1756 torde ha inneburit att skogen började nyttjas även för kolning utöver husbehov. En vattendriven grov- och enbladig såg för husbehov finns belagd inom socknen i början av 1800-talet. Tjära, pottaska och salpeter har tillverkats för avsalu vid sidan av träkol. Tjærtillverkningen för avsalu började redan under 1700-talet medan pottaska och salpeter hör 1800-talet till.

Husesynsprotokollen från Seminghundra gör det möjligt att följa utvecklingen i detalj för de fem militiehemmanen. Inget av dessa har timmer när perioden inleds. Endast ett av hemmanen har ved och gärdsel hela perioden ut. Omkring 1750 rapporteras fyra av

fem hemman vara helt skoglösa samtidigt som de fyra – enligt protokollen från samma tid – hade 8939 famnar eller strax över 1,6 mil trägårdesgårdar att underhålla. Allt virke fås genom köp eller utsyning. Inget av dessa fyra boställen har heller någon skog 100 år senare samtidigt som de enligt protokollen alla fortfarande hade trägårdesgårdar. Hemmanen har haft mellan ½–2 mil till häradssallmanningen samt upp till 3 mil till de platser där de kunnat köpa virke.

För Gudhems del tycks situationen förvärras under motsvarande period. Från slutet av 1700-talet fram till 1822 totalfredades större eller mindre delar av kronoparken Billingen från utsyningar. Från slutet av perioden återfinns för första gången stenmurar insprängda, som kortare eller längre sträckor, mellan utritade trägårdesgårdar på två laga skifteskartor.

Bilden av en tilltagande skogsbrist i framför allt Gudhem, men även Seminghundra, jämförs med den bild av skogstillståndet som sockenkartebeskrivningarna ger, två från Gudhem och fem för Seminghundra. I Gudhems två socknar råder en svår skogsbrist. Trots detta anger lantmätaren att gårdesgårdar av trä är den vanligaste hägnaden. Stenmurar förekommer sporadiskt. I Seminghundra har tre av fem socknar skogsbrist. För alla fem socknar anges att trägårdesgårdar är det vanliga stängselsättet. Endast från de två socknar, vilka inte anges ha skogsbrist, omnämns att stenmurar förekommer sparsamt och då framme vid tomterna.

Därnäst höjs blicken till riksplanen genom att granska vad överdirektören för Lantmäteriet, Ludvig B Falkman, har att säga om skogstillståndet i sin 1852 utkomna skrift "Om Svenska skogarnas nuvarande tillstånd och deras inflytande på landets framtid". I skriften utpekas skiftesverket och stängselskyldigheten som en av de stora orsakerna till skogarnas tillbakagång. Framför allt pekas tillämpningen av skiftestadgans 13:e kapitel och 7:e paragraf ut som särskilt betydelsefull i sammanhanget.

Ur citaten av landshövdingarnas femårsberättelser i Falkmans skrift framgår att

skogsbrist råder i södra och mellersta Sveriges slättbygder. Trots detta uppges trädgårdesgårdar vara det dominerande stängselsättet. En kontroll i sex sockenkartebeskrivningar från Östergötlands slättbygder och i tretton dito från Skaraborgs län styrks denna bild. Trädgårdesgårdar är den dominerande hägnadsmetoden trots att det stora flertalet av socknarna är skoglösa. Virke fås genom köp och utsyning. Dock framskymtar framförallt jordvallar (*gropavallar*) som något som de bågge gamla västgötälänens slättbor har börjat begagna. Detta framgår ur både sockenkartebeskrivningarna och av landshövdingen i Älvsborgs län, som Falkman citerar. Stenmurar uppges förekomma men är ej så vanliga. Intressant nog är det just frågelistsvaren ifrån Västergötland och Dalsland som omtalar att gropavallar har använts. Vidare anger frågelistsvaren från Västergötland att det fanns en marknad för hank på slättbygden samtidigt som band av långhalm, råghalm, har kommit till användning. Jordvallar och halmband tolkar jag som utslag av en svår och långvarig skogsbrist.

Efter att ha redogjort för skillnaden mellan enkel och dubbel stenmur går jag igenom vad tjugofyra sockenkartebeskrivningar från Småland har att säga om stängselsätt och i vilka sammanhang dubbel stenmur anläggs, appendix D och figur 55. Dubbel stenmur kan entydigt kopplas samman med stenröjning av gammal åkermark och nyodling där de som regel återfinns i kanten runt dessa ytor. Hägnadsfunktionen är sekundär i förhållande till stenröjningen som primärt befördrar anläggandet av stenmurar. Således har anläggandet av dubbel stenmur inget med skogstillståndet att göra. Däremot har enkla stenmurar ett tydligt samband med skogsbrist.

Ökade gärdesgårdarna över tiden?

Undersökningens grundläggande hypotes är att hägnaderna ökade över tiden som en

logisk konsekvens av befolkningsökning som i sin tur leder till ökad uppodling. Den av hypotesen givna huvudfrågeställningen blir då att med rimlig säkerhet försöka fastställa hur mycket gärdesgårdar det fanns vid undersökningsperiodens början respektive slut samt att ange – förutsatt att hägnaderna ökade – hur stor ökningen var.

Enligt uppmätningarna av de äldre storskaliga lantmäterikartorna ökade den totala mängden hägnad över tiden i alla tre undersökningsområdena. Från tidsskikt II–IV ökade den totala mängden hägnad per hektar av den totala arealen i Nysätra från 12 meter per hektar till 26 meter per hektar; en fördubbling. Hägnaderna i Seminghundra ökade också under motsvarande period från 51 meter per hektar till 67 meter per hektar, en ökning på 30%. I Gudhem, slutligen, fördubblas hägnaderna och ökade de från 26 meter per hektar till 49 meter per hektar.

Denna trend beläggs också i husesynsprotokollen från de fem militiehemmanen i Seminghundra. Adderas den totala längden gärdesgård från det första året i respektive protokollserie (appendix B) erhålls tillsammans 8498 famnar. Dessa har ökat till 16421 famnar om motsvarande addition görs av de gärdesgårdslängder som uppges vid respektive series slutår, vilket i det närmaste är en fördubbling. Ser vi till de hemman som har de i år räknat längsta protokollsserierna, Norrby, Velamby och Krogsta, har dessa tre ökat sina gärdesgårdar från tillsammans 4603 famnar till 11210 famnar. Deras hägnadsinnehav har nästan ökat $2^{1/2}$ gång under en period på ca 130 år, från 1720-talets mitt fram till 1800-talets mitt.

Då de äldre storskaliga lantmäterikartorna och husesynsprotokollen utgör två av varandra oberoende källmaterial – där de senare är resultatet av faktiska uppmätningar av underhållspliktiga gärdesgårdslängder – anser jag att undersökningens hypotes om ökade hägnader över tid är positivt bekräftad.

Naturgeografin och trädessystemens inverkan på hägnadslängderna

I kartmaterialet, samt de siffervärden som detta avkastat, går det vidare att se skillnader mellan undersökningsområdenas sätt att disponera sina hägnader vilket avspeglas i siffervärdena. Skillnaderna i respektive undersökningsområdes startvärde bedömer jag vara en kombination av dels naturgeografiska förutsättningar och dels skilda trädessystem. Naturgeografin och odlingssubstratets fördelning inom den enskilda byns område avgör byns möjligheter att utnyttja geometriska fördelar när de etablerar hägnadssystemen i det att en sammanhållen cirkulär inägomarkshägnad stänger kring största möjliga areal med minsta möjliga längd gärdesgård. Samma faktorer styr också möjligheterna för samarbete över bygränserna i form av hägnadslag.

Trädessystemet är däremot avgörande för hur mycket mark som behöver brytas till åker vilket i sig får konsekvenser för hur mycket hägnad som åtgår. Två- och tresäde måste dels utnyttja mer åkermark än ensäde och måste dessutom avdela åkergräddena från varandra eftersom trädeshägnaderna/na utnyttjas till bete. Här kan byarna dock spara in hägnader genom hägnadslag vilket framträder mycket tydligt för speciellt Gudhems byar men även i Seminghundra. Mätklassen *åkerhägnad* höll sig tämligen konstant över tiden och utgjorde 50–60% av den totala hägnaden för varje tidsskikt varför jag anser det rimligt att påstå att gärdesgårdarna först och främst är knutna till inägomarken vilka de skyddar mot betande djur. Denna procentsats skulle troligen vara högre då hägnader vilka stänger kring åker och samtidigt står i en rågång har förts till mätklassen *hägnad i rågång* i mitt material. Mätklassen *åkerhägnad* inkluderar även en del ängsmark – ibland avsevärda arealer – vilken ligger belägen inom samma hägnad som stänger kring åkern.

Ur materialet går det inte att fastställa vad som har haft störst inverkan på hägnaderna,

naturgeografi eller trädessystem. Båda faktorerna har betydelse samtidigt som de faktiskt avspeglas i tre olika odlingssystem där både åkerbrukets andel av den totala ekonomin och kvoten mellan inägor och utmark skiljer sig åt.

Effekterna av nyodling, byarnas inre expansion, varierar över tiden. I ett inledande skede bryts ny åker – inte sällan ur förutvarande ängsmarker – under tidspress. Arbetet med nyodling måste ju helt eller delvis anpassas till de tidsramar som jordbruksåret i övrigt sätter, varför endast mindre arealer kan nyodas varje år. Detta resulterar som regel i små inhägnade arealer vilka tillfälligtvis drar upp hägnadsmängderna. Med tiden kan åkrarna gradvis göras större till ytan och då uppstår också ett för hägnadsåtgången mer gynnsamt geometriskt förhållande.

Blev de ökade gärdesgårdarna en belastning med tiden?

För att på ett meningsfullt sätt kunna diskutera den i kapitel 3 ställda frågan om huruvida gärdesgårdarna ökade i så pass hög utsträckning att de blev en belastning och därmed tvingade fram en övergång till andra metoder att åtskilja betande djur från växande gröda (vallning och tjudring) eller att nya hägnadstyper togs i bruk (stenmurar och gropavallar) – och samtidigt ge dignitet åt anförda argument – är det nödvändigt att först och främst fastställa mängden gärdesgårdar på riksnivå samt hur mycket virke de innehöll. Denna virkesmängd får sedan bilda bakgrund åt den efterföljande diskussionen om det går att urskilja någon enskild faktor – tid, arbete och virke – som eventuellt kan vara bestämmande för om gärdesgårdarna kunde ha blivit belastande för det enskilda hushållet.

Mängden gärdesgårdar och deras virkesbehov vid sekelskiftet 1700 och 1850

På grundval av de resultat som framkommit i undersökningen är det möjligt att approximativt göra en beräkning av hägnadslängderna på riksnivå. Grundförutsättningen för

en sådan beräkning är gärdesgårdens tekniskt normerande mått. Undersökningens delresultat visar att det inte är någon skillnad i valet av dimensioner på det virke som kom till användning vid gärdesgårdstängning. Således drar en kort- respektive långlagd gärdesgård lika mycket virke vid jämförbar höjd och täthet. Variationen i höjd och täthet torde ha varit mycket liten fram till tiden före 1850 då det för första gången blir tillåtet att genom avtal ändra sådana detaljer.

Årtiondena kring 1800-talets mitt sammanfaller någotsånär väl i tiden med mätvärdena i kartor i tidsskikt IV ifrån undersökningsområdena Nysätra, Seminghundra och Gudhem. Mätvärdena för tidsskikt II – årtiondena kring sekelskiftet 1700 – har en mycket god tidsmässig samstämmighet undersökningsområdena emellan.

Därmed skulle det vara möjligt att göra en rikstäckande beräkning för hur många kilometer *hankgärdesgård* det fanns på riksnivå vid dessa två tidpunkter. Med hjälp av Sporrong 1997 och Jansson 1998 samt arealuppgifter ifrån Sveriges nationalatlas har jag fördelat länens arealer i fyra grupper på grundval av trädssystem och kulturgeografiska förutsättningar.⁴¹⁹ För de områden av landet som i stort saknade agrar bebyggelse – främst delar av Norrlandslänen men även Dalarna och Värmlands län – har jag minskat dessa områdens arealer. Likaså har jag uteslutit Öland och Göteborg och Bohus län helt. Blekinge, Halland samt Skånes län ingår dock med delar av sina arealer. Hela detta siffermaterial finns redovisat i appendix E.

Grupperna består dels av tre områden av landet där jag anser att det är rimligt att använda mätvärdena från mina tre undersökningsområden Nysätra, Seminghundra och Gudhem och dels en fjärde grupp, *Övriga*, där jag använder mig av ett medelvärde från de tre föregående grupperna. Vilka län och länsdelar som ingår i vilken grupp finns likaledes redovisat i appendix E.

Vid sekelskiftet 1700, tidsskikt II, är det rimligt att räkna med att det fanns omkring 550 000 km hankgärdesgårdar på riksnivå.

Motsvarande siffra för 1800-talets mitt, tidsskikt IV, lyder på 1 000 000 km hankgärdesgårdar. Dessa siffror rymmer naturligtvis en rad osäkerheter men ger ändå en rimlig uppfattning om skala och nivå.

Omräknat i kubikmeter – 100 meter hankgärdesgård drar 6 kubikmeter virke – betyder det att tidsskikt IIs gärdesgårdar innehöll 33 miljoner kubikmeter virke och tidsskikt IVs 60 miljoner kubikmeter.⁴²⁰

Med ledning av att i medeltal 14% av hägnaderna behövde stängas om i husesynsprotokollen från de fem militiehemmanen i Seminghundra och med antagandet att det endast gick att återanvända hälften av virket vid omstängning – eftersom det rörde sig om täta hankgärdesgårdar vilka på grund av sin täthet borde vara mer känsliga för röta än de jämförelsevis glesare gärdesgårdar som förekommer i frågelistmaterialet – åtgick det årligen 2,3 miljoner kubikmeter gärdesgårdsvirke kring sekelskiftet 1700 och 4,2 miljoner kubikmeter vid 1800-talets mitt för att hålla hägnadssystemen i stand.

Under femårsperioden 1851–55 anger Gunnar Arpi i sitt arbete den årliga förbrukningen i medeltal av husbehovsvirke till 15,8 miljoner m³fub.⁴²¹ Omräknat till kubikmeter på bark blir detta 18,6 miljoner kubikmeter. I runda tal innebär detta att gärdesgårdsvirket stod för ca 20% av det årliga husbehovsvirket på riksnivå. Beroende på klimat och naturgeografiska förutsättningar torde brännved ha utgjort uppskattningsvis 65–75% av husbehovsvirket. Förbrukningen av konstruktionsvirke i form av byggnadstimmer torde ha varit en minimal post förutom under expansionsfaser.⁴²²

Under perioden 1951–55 beräknas husbehovsvirket till 11,8 miljoner kubikmeter årligen och utgjorde då fortfarande en knapp fjärdedel av Sveriges totala virkesförbrukning. Kulmen, 23,1 miljoner kubikmeter, nåddes under femårsperioden 1896–1900.⁴²³ Dessa siffror pekar på den stora betydelse som husbehovsvirket hade långt fram i tiden samtidigt som de avspeglar den troliga prioriteringsordningen i skogsanvändningen inom familj jordbruket vid sidan av betet. Där

med går det inte heller att ensidigt betrakta skogen i termer av en avsalugröda före år 1950, även om efterfrågan på timmer, träkol, tjära och pottaska samt en tilltagande virkesbrist lokalt och regionalt åstadkommit förutsättningar för handel med skogsprodukter under århundraden dessförinnan.

Arbetstiden och tiden som står till förfogande för hägnadsarbetet

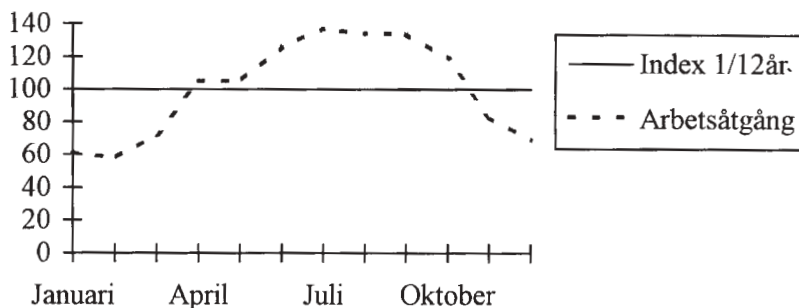
I kapitel 2 diskuteras jordbruket som ett system. Familj jordbrukets kombinerade aktiviteter är anpassade till detta system. Systemet består av de specifika krav jordbruksåret sätter på produktionen som familj jordbruket måste anpassa sin tids- och arbetsresurs efter. Vegetationsperiodens längd är den enskilda faktor vilken ytterst tvingar hushållet att utföra jordbearbetning, sådd, slåtter och skörd i en viss bestämd ordning i förhållande till varandra och ofta under tidspress. Alla andra aktiviteter måste anpassas till denna arbetsordning. Åkerbrukets krav går alltid före boskapsskötselns i detta avseende oavsett den odlade arealens storlek eller relativa betydelse i hushållets ekonomi. Iréne Flygare beskriver perioden ”från vårbruket till trösksåsongens slut som en enda lång arbetstopp med inslag av extra intensiva moment”.⁴²⁴ Hushållets arbetsorganisation – både den produktiva och den reproduktiva sfären – blir under denna period helt anpassad efter de krav som åkerbruket explicit ställer på den tillgängliga arbetskraftsresursen inom hushållet. Hushållet söker under dessa förhållanden att kapa arbetstoppar genom att i görligaste mån förlägga andra nödvändiga arbeten eller delar av dessa till

övriga tider på året då åkerbrukets explicita krav lämnar tid över. ”Byk, bakning, vävning förlades tidsmässigt så att de inte inverkade på sådd, slåtter och skörd.”⁴²⁵ Diagrammet i figur 56 illustrerar väl den ojämna arbets-tidsfördelningen inom jordbruket.

Även arbetet med att stänga och underhålla gärdesgårdar av trä, kapitel 11, har visat sig vara anpassat efter jordbruksårets huvudsysslor och förlagt till tiden dels före vårbruket, grindar, led samt snabb översyn och tillfällig reparation och dels till tiden mellan vårbrukets avslutande och slåttens början (veckorna kring midsommar) då om- och nystängning företogs. Om- och nystängning kräver omfattande förberedelser och planering då allt material, vidjorna undantagna, måste finnas på plats och vara färdiga att använda om den korta tid som står till buds skall räcka. Likaså måste gärdsel, men framförallt störar, ha torkat innan de används. (Om stöarna är färska vid utstörning kommer vidjorna att glida ner när stöarna torkar och där med krymper sin volym något, kapitel 7.) Gärdsel skall klyvas eller randbarkas. Störar skall randbarkas och vässas. Allt nödvändigt virke skall dessutom avverkas och köras hem från skogen i erforderlig mängd.

För att utnyttja sin arbetskraftsresurs maximalt i ett tidsmässigt pressat läge sökte därför familj jordbrukets hushåll att i görligaste mån förlägga allt förberedelsearbete till de tider på året då åkerbruket ställde få eller inga krav på arbetskraften. När djuren tagits in för vintern, månadsskiftet oktober–november, kunde som förberedelse inför nästkommande års hägnadsarbete utstörning ske på

Figur 56. Arbetsåtgången under årets månader vid ett antal jordbruksegendomar i mellersta Sverige år 1921. Reducerade mantimmar per hektar. (Index 1/12 år = 100). Källa: SOU 1932:14, s. 41. Efter Sjöberg 1996, s. 104.



de sträckor av hägnaden som skulle stängas om; vanligen i Norrland där våren är relativt kort. Under vintern, huvudsakligen i samband med att årsveden avverkades, tog man också rätt på lämpligt stängselvirke. Stängselvirket kördes som regel hem till vedbacken på sista vinterföret varefter klyvning, barkning och störvässning skedde samtidigt som årsveden sågades upp och klövs: mars/april månad. Sedan fick det ligga och torka tills stängningen skulle påbörjas. Skulle dock stängning äga rum långt från gårdscentrum kunde virket färdigställas i skogen samt ligga kvar och torka till dess att det kördes till stängningsplatsen i tidsmässig anslutning till stängningen. Hankar kunde tillverkas som vinterarbete inomhus, eller under våren innan marken hade torkat upp på lämplig plats i skogen, kapitel 7.

I kapitel 11 har jag endast redovisat dagsprestationen för stängningsarbete, 50 meter dag och man, sådan den framträder i frågelistsvaren. Detta har jag gjort medvetet då Janken Myrdal redan tidigare har publicerat arbetstidsåtgången för ovan beskrivna delmoment av förberedelsearbetet. Han har här jämfört utsagorna i frågelistmaterial med tryckta betingelser från 1700- och 1800-talen. I slutet av 1800-talet har det åtgått ca 4,75–5,73 dagsverken att uppföra 100 meter gärdesgård. Av dessa utgör 2 dagsverken stängningsarbete. Övriga moment tog således 2,75–3,73 dagsverken i anspråk. I detta är ett tredjedels kördagsverke inräknat. Beräkningen förutsätter vidare att 25% gammalt virke återanvänds.⁴²⁶ Således behövs nästan 1,5–2 gånger så lång arbetstid avsätts till förberedelsearbeten som för själva stängningsarbetet. Gunnar Lodin, som gav mig en nödig inblick i att stänga gärdesgård, räknar erfarenhetsmässigt med att han har 3–4 dagars arbete i skogen och på vedbacken för varje dags stängningsarbete. I hans kalkyl ingår inte något återanvändande av gammalt virke. Den belastas dessutom av det faktum att Gunnar inte kan samordna sin stör- och gärdselfångst med ett årligt vedhygge och han får således lägga mycket tid på att gå och leta ut enskilda träd.

Av ovanstående skiss framgår hur hushållet rent organisatoriskt löser och anpassar den disponibla arbetskraftsresursen vis à vis hägnadsarbetet årtiondena kring sekelskiftet 1900. Förberedelsearbetet förläggas och samordnas till de tider på året och de arbeten som kan utföras då åkerbrukets krav på arbetskraftsresursen är minimal. Således är det trots att hägnadslängderna ökade över tid inte rimligt att på riksnivå hävda att den tid hushållet fick lägga ner på hägnadsarbete – förberedelse och stängning – blev så betungande att det förhållandet i sig gjorde att gärdesgården måste ersättas av någon annan typ av hägnad eller något annat sätt att skilja betande djur från växande grödor. Blotta existensen av frågelistsvaren visar ju att så inte var fallet.

När och under vilka förutsättningar kan gärdesgårdar anses vara dyra?

Om vi nu förutsätter att familj jordbruket var flexibelt nog att kunna lösa hägnadsunderhåll och nystängning av de under 1800-talet ökade gärdesgårdarna kan det då vara någon annan faktor som gör att hushållet överger gärdesgårdar av trä?

Carl-Johan Gadd, 2000, och Mats Morell, 2001, anger båda i sina arbeten att hägnader var dyra, utan att för den skull diskutera vad det var som ställde sig dyrt ur hushållets synvinkel: virke, arbete eller löner?⁴²⁷ (Egentligen rör det sig om att fastställa när ordet dyrt får en pekuniär betydelse för enskilda hushåll i familj jordbruket mot bakgrund av hur dessa hushåll disponerar sin arbetskraftsresurs – arbetskraftsfördelning – i ett jordbruk där tillgången på arbetskraft är den begränsande faktorn under odlings säsongen).

Enligt mitt förmenande måste man innan frågan kan besvaras väga in ytterligare minst en aspekt. Främst i vilken utsträckning familj jordbruket inom ramen för självhushållet satte ett lägsta avkastningskrav i pengar för varje arbetad timme? Att de således skulle hantera sin arbetstid i enlighet med klassisk ekonomisk teori – att arbeta med största möjliga profit som mål. Mycket talar för att så inte var fallet. Av Flygares undersökning

framgår att hushållen vid sekelskiftet 1900, trots en ganska högt kommersialiserad produktion, fortfarande tillät sig en mycket hög självförsörjningsgrad.⁴²⁸ Hon skriver att:

”en sådan satsning bör ha inneburit mindre av kontanta utlägg. Det ansågs tydligen mer rimligt att avlöna pigor och drängar för att bråka lin eller plocka gäss för hushållets subsistens, istället för att köpa motsvarande varor.”⁴²⁹

Den ryske agronom-ekonomen Alexander Chayanov menade att de av honom, årtiondena före första världskriget – i hans egen samtid – empiriskt undersökta ryska familj jordbruken, överhuvudtaget inte räknade nedlagd arbetstid i pengar. Arbeta sågs som en av produktionsförutsättningarna vilken kunde ökas eller minskas allt efter behov och önskingar utan hänsyn till ersättningen per arbetad timme. Arbeta var för bondfamiljerna i Chayanovs undersökningar omöjligt att hantera som en egen storhet vilken kunde brytas ner och betraktas skilt från resultatet av arbetet. Ett helt års arbete av hela hushållet var inbakat och samtidigt oskiljaktigt i familjernas medvetanden från årsproduktionen. Summan av årsarbetet och årsproduktionen utgjorde tillsammans en egen storhet vilken Chayanov betecknade som *the family labor product*. Denna vägs i sin tur mot ett av familjen uppsatt konsumtionskrav vilket i grunden var baserat på subsistens; reproduktion av konsumtionsenheten, hushållet, vilken också samtidigt var liktydig med produktionsenheten.⁴³⁰

Ett sådant ekonomiskt tänkande torde rimligen leda till ett beteende där hushållet – inför en situation där hushållet kan välja mellan att antingen betala kontant för en önskad vara/tjänst eller att ”betala” genom eget arbete – i första hand kommer att välja eget arbete så länge som den egna arbetskraftsresursen räcker till för detta. Hushållets medlemmar måste ju ändå ha mat, kläder och bostad oavsett om de arbetar eller ej. Sett ur det perspektivet spelar det ju ingen roll hur hög eller låg ersättning man får för arbetet.

Om vi nu återgår till frågan om vad som eventuellt kan vara ”dyrt” med hägnader ur

familj jordbrukets perspektiv – arbete, virke eller kontanta utlägg för lön – torde vi kunna utesluta hushållets eget arbete ur frågeställningen. Virkesförsörjningen kan vara ett problem lokalt och regionalt, kapitel 14, medan kontanta utlägg för lön blir en faktor att räkna med först mot 1800-talets slut. Svårigheter med virkesförsörjningen borde sannolikt kunna diskuteras ur ett par, tre tänkbara perspektiv: **a**, avståndet till den ort där virke finns tillgängligt; **b**, utsyningsreguleringen; **c**, den förändrade administrationen av allmänningarna efter 1824 vilken stipulerar trakthyggesbruk och att det avverkade virket därefter skall säljas på auktion.⁴³¹

Ur husesynsprotokollen ifrån Seminghundra framgick att det uthålligt gått att åka upp till 3 mil enkel väg för att anskaffa virke. Av materialet går det ej att fastställa ett längst avstånd som – om det överskrids – medför att hushållet ändrar sin strategi med avseende på hägnaderna. En långvarig fridlysning av en hägnad eller kronopark i en i övrigt skoglös region kan troligen få samma effekt; avståndet till den ort där virke alternativt kan köpas blir för långt ur transportsynpunkt. Dessa två orsaker torde kunna leda till att gärdsgårdar överges för andra hägnadstyper eller att vallning/tjudring av djur tillgrips som alternativa metoder.

Att bli tvungen att köpa erforderligt virke på auktion kan möjligen bli oöverstigligt för hushållet och också därmed medföra att organisationen av betesgången förändras. Här torde sannolikt hushållets motvilja mot kontanta utlägg ha relevans i hushållets bedömning av vad gärdselvirke får kosta.

Vallning och tjudring ställer krav på hushållets arbetskraftsresurs då någon medlem på heltid måste följa djuren. (Tjudrade djur måste ständigt flyttas i takt med att de äter rent inom radien för tjuderlinan.) Läger man därtill laga skifte och 1857 års hägnadsförordning medför det rimligen att hushållet i en by kan få det svårare att ordna gemensam vallgång. Det enskilda hushållet kan därmed tvingas till att ansvara själva för de egna djurens betesgång. I en sådan si-

tuation torde hushållet i första hand låta någon ur det egna hushållet sköta sysslan eller eventuellt till och med anställa någon att utföra sysslan, förutsatt att denne person är nöjd med mat, husrum och kläder som huvudsaklig lön. Det är först när den kontanta andelen av lönen stiger som hushållet eventuellt uppfattar att vallning och tjudring blir dyrbart. På så sätt tolkas frågelistematerial från Bohuslän. Här ersattes vallhjon med hägnader efter 1890. I detta torde den gryende industrialiseringen av landet, efter 1870, bidragit till ökande krav på kontant ersättning då det började finnas möjligheter att få lönearbete utanför jordbruket.⁴³²

Den prisjämförelse mellan gärdesgård och trådstängsel vilken Morell presenterar med avseende på 1940-talet är helt adekvat.⁴³³ Vid denna tid hade skogen rent generellt fått ett värde som råvara för massaindustrin. Arpi beräknar Sveriges årliga totala virkesförbrukning i medeltal, under perioden 1946–50, till 42,9 miljoner kubikmeter rundvirke, fub. Husbehovsvirke och brännved stod för 15,4 miljoner kubikmeter och massaved för 12,8 miljoner. Motsvarande uppställning för perioden 1876–80, den första period som massaveden finns med i, lyder på 30,6 miljoner kubikmeter i årlig total virkesförbrukning. Husbehovsvirke och brännved räknas till 17,3 miljoner och massaved till 0,1 miljoner kubikmeter. Under perioden 1951–55 överstiger för första gången massavedsförbrukningen husbehovsförbrukningen.⁴³⁴ Därmed, och först då, hade gärdselvirket i den egna skogen – generellt sett – plötsligt fått ett pris och en alternativ avsättning och kunde inte lika enkelt ses som något som endast ”kostade” arbetet inom familjejordbruket.

Således tror jag att familjejordbrukets bevekelsegrunder för att hålla kvar vid sina gärdesgårdar har förändrats över tiden. Virkesbrist – i första hand beroende av transportsvårigheter – har troligen varit avgörande för anläggandet av enkla stenmurar och gropavallar före 1800-talets mitt men inte i tiden därefter. Här torde faktorer som laga skifte samt en förändrad möjlighet att avtala bort hägnader haft betydelse samtidigt som

transporter blev billigare. Lönerna steg i takt med landets gryende industrialisering och emigration. Lönekostnader torde däremot inte ha haft relevans förrän under 1800-talets sista decennier då det *kontanta* inslaget i lönen steg.

Laga skiftets, den förändrade hägnadslagstiftningens och växtföljdsjordbrukets inverkan på hägnaderna.

Vad fick då laga skiftet för resultat i kombination med ändringarna i hägnadslagstiftningen? Förändringen av hägnadslagstiftningen, 23 oktober, 1850, innebar bland annat att det blir möjligt att avtala bort hägnad på utmarken. 21 december, 1857, förenklas lagstiftningen ytterligare. I denna senare förordning åläggs djurägaren att ”medelst hägnad eller vallning eller på annat sätt, om dem hålla sådan vård, att de icke olovligen inkomma på annans ägor” samtidigt som förordningen inskräper att det skall vara hägnat i rågångar, ”stängsel skall i ägoskillnad sättas”: paragraf 1 respektive 12. I paragraf 19 förenklas och formaliseras dessutom de 1850 införda reglerna att avtala bort hägnader på *utmarken* inom byalag och skifteslag.

Laga skifte innebär en total omarrondering av all mark i den by som skiftas. I stort sett all mark får nu en klart definierad ägare. Därmed försvinner i stort sett principen att nyttja resurser gemensamt till husbehov. Därtill kommer sättet att definiera den jord som faller på den enskildes lott i skifteslaget. Storskiftesförordningen innehöll ju en möjlighet att kompensera sämre jord genom ökad areal. Detta synsätt behålls i laga skiftesstadgan men här införs också möjligheten för lantmätaren att räkna in sådan jord som vid skiftesförrättningen bedöms gå att odla upp till åker till *invrösningsjorden*. Således ingår en framtida stipulerad markanvändning i stadgans beräkningsgrund. Med denna i bakhuvudet fördelas sedan hela byns mark mellan delägarna och utflyttning av vissa hemman sker. Med nödvändighet kommer därför laga skiftet att leda till nyodling som till en del inte är betingad av en ökande befolkning.

Skifteslinjerna mellan de genom skiftet uppkomna *fastigheterna* är att betrakta som ”nya” rågångar vilka strikt omfattas av paragraf 12 i stängselförordningen 21 december, 1857; ”*stängsel skall i ägoskillnad sättas*”. I en oskiftad by utgörs ägoskillnaden av den rågång som går mot angränsande byar.

I kapitel 13 har jag försökt att jämföra laga skiftets inverkan på hägnadsbeståndet genom att mäta upp de nya *skifteslinjerna* och addera dessa till *skifteslinjer i rågång*, den gamla rågång vilken utgjorde byns gräns mot angränsande byar. Den totala summan har sedan dividerats med antalet brukare/ägare och två medelvärden framräknats. Ett maxvärde som bygger på att det kommer att stängas gärdesgård i samtliga uppmätta nya rågångar och ett minimivärde där jag med ledning av inrösningsjordens andel av den totala markarealen sänker denna maxsiffra genom att multiplicera maxvärdet med procentsatsen. Detta för att erhålla ett jämförbart minimivärde. Därmed menar jag att jag har ett mått på den gärdesgård som kommer att beröra inrösningsjorden. Märk väl att båda dessa mått är teoretiska då kartmaterialet i sig inte ger någon möjlighet att kontrollera hur mycket gärdesgård som i verkligheten stängdes eller hur mycket mark som verkligen kom att nyodlas.

Jämförs så den totala längden gärdesgård per brukar/ägare före skiftet, tidsskikt IV, med dessa två värden, max och min, fick skiftet olika betydelse inom de tre undersökningsområdena. Jämförs maxvärdet med situationen innan skiftet skulle Nysättras brukare öka sina gärdesgårdar med strax över 60%. I Seminghundra skulle det däremot bli 20% *mindre* hägnad att stänga och underhålla per brukare/ägare. I Gudhem skulle hägnaderna öka 30%. Om minimivärdet tillämpas skulle Nysättras gärdesgårdar minska till en tredjedel efter skiftet jämfört med innan skiftet. Även i Seminghundra skulle brukarna minska sitt hägnadsinnehav till en tredjedel. I Gudhem skulle hägnaderna minska med 10%. Sanningen torde ligga någonstans där emellan.

Hur det verkligen blev går ej att fastställa. Ovan anförda beräkning berör inte de

hägnader som kom att stängas i samband med att ägorna *inom* en enskild fastighet hägnades med utgångspunkt för den fortsatta produktionen. Det har inte heller varit möjligt att, inom undersökningens ram, kontrollera i vilken utsträckning hägnader på utmarken avtalades bort mellan skifteslagets delägare i respektive undersökningsområde. Troligen finns det sannolika skäl att anta att hägnaderna ökade generellt sett i landet under 1800-talets senare del, i varje fall för södra och mellersta Sveriges skogs- och mellanbygder.

Åkerbruket var fortfarande i allt väsentligt beroende av kreaturgödsel för att kunna bedrivas uthålligt. Skiftet i sig kan omöjligen ha ändrat på detta förhållande. Den enskilde markägaren/brukaren var fortsatt tvungen att samordna åkerbruk och boskapsskötsel och hade att fysiskt organisera sin fastighet efter detta. Mönstret av betesgång på in- och utägor sedan tiden före skiftet var nu tvungnet att ordnas enskilt inom fastigheten. Rågång på inägomark mellan två fastigheter torde ha hägnats i mycket hög utsträckning då någon möjlighet att avtala bort hägnad i dessa lägen inte medgavs i 1857 års förordning. Därmed torde också i princip alla hägnadslag upphöra. Vid 1800-talets mitt var det fortfarande ovanligt att växtföljdsjordbruk hade införts eller att vall odlades särskilt, vilket torde leda till att det stora flertalet av de laga skiften som genomfördes före 1850–60 inte i någon väsentlig grad ändrade rådande trädssystem.⁴³⁵ Således torde inägorna på den enskilda fastigheten bli inrättade på samma vis som byn varit innan. Ett två- eller tresäde behövde organiseras i miniatyr på fastighetens inägor; en två- eller tredelning av åkerarealen med hjälp av i första hand gärdesgårdar där trädessädet fortfarande fungerade som en väsentlig del av fastighetens betesresurs.

Oavsett om hägnader avtalades bort i rågångar mellan nya fastigheter av skifteslagets medlemmar på utmarken eller ej, torde den enskilde haft behov av att stänga mellan skogen och åkern, förutsatt att skifteslotterna låg i fysiskt samband med varandra. Säkerligen

stängdes det mellan inägor och utmark om ett fortsatt gemensamt utmarksbete kom att bedrivas. Avtalades inte stängsel bort på utmarkens rågångar torde skiftet ha inneburit att behovet av beteshagar i väsentlig grad ökades inom fastigheten.

När så småningom växtföljdsjordbruk, där vall ingår som del i växtföljden, är allmänt spritt och vedertaget har vi nått till 1800-talets två sista decennier, eventuellt sista decennium. Detta innebär att delar av höet som behövs som vinterfoder kommer att odlas på åkermark. De sämsta delarna av utmarken behöver inte längre tas i anspråk för bete eftersom delar av ängsmarken nu kan omföras till beteshagar. Den grundläggande näringsämnesmässiga kopplingen mellan åkerbruk och boskapsskötsel ligger fortfarande kvar oförändrad. De delar av åkern som måste trädas används också fortsatt som bete samtidigt som vår- och efterbete förekommer.

Under 1880-talet slås större delen av den västeuropeiska spannmålsodlingen ut av billig spannmål från Ryssland, USA och Kanada vilken med hjälp av ångkraft kan fraktas på köl och järnväg till Västeuropa. I Sverige får därmed boskapsskötseln en större betydelse och en mejerinäring börjar så sakteliga spira, även i områden som av hävd haft en spannmålsinriktad produktion.⁴³⁶ Därmed har vi plötsligt också hamnat i den tid som frågelistmaterialet är väl ägdat att belysa.

Från min egen genomläsning av svaren på frågelistan Nm 144 har jag två svar vilka anger att i samband med växtföljdsjordbrukets inrättande delades inägor i likvärdiga bitar efter växtföljdens antal år.⁴³⁷ Lotterna skildes åt med hjälp av permanenta gärdesgårdar. Ett av svaren, från Nora socken, Våla härad och Uppland, anger att:

”efter de ”laga skiftena” på 1860-talet indelade bönderna vanligen sin åkerareal i 7 st. skiften, som merändels var för sig omgärdades med vanliga gärdesgårdar, då trädeskiftet lätt kunde användas till bete för fåren och simplare hägnader icke stoppade för dem. Fåren höllo också trädan ren från ogräs. Utom detta kunde genom hägnaden vilket skifte som helst betas när man ville.”⁴³⁸

Det andra svaret från Värmland, Fryksdals härad och Västra Emterviks socken, beskriver – i ett avsnitt i frågelistan som ansluter till frågorna om stensmurar – hur ett hemman, Myrhult, har nyodlat och indelat nyodlingen i 5 skiften med stengärdesgårdar emellan.⁴³⁹

Genom Olle Lundkvists uppsatsarbete har jag fått ta del av två svar på frågelistan Nm 155 Växtföljden i jordbruket.⁴⁴⁰ Ett av svaren skriver att en 7-årig växtföljd kom att tillämpas efter skiftets genomförande. Växtföljden organiserades ”genom åkerarealens indelning i 7 skiften genom gärdesgårdar”.⁴⁴¹ Det andra svaret på Nm 155 är mer oklart i detta avseende. Framförallt framgår inte om fastigheten är skiftad eller ej. Svaret relaterar dock att fåren gick på trädesbete där varje djurägare hade sin lott vilken hägnades med trädeslyckegärdsgård.⁴⁴²

De två uppländska svaren torde utan problem kunna jämföras med den bild av hägnadsorganisationen som Flygare presenterar för undersökningsområdet Fjärdhundra i sin avhandling. Hennes resultat bygger på analys av folkminnesmaterial i syfte att försöka bestämma arbetsorganisationen inom familj jordbruket i tiden kring sekelskiftet 1900; vem inom hushållet som utförde vilka arbetsuppgifter. Hon skriver att:

”i Mälardalen vallades djuren när de betade på trädor eller på skördade åkrar. Korna vallades av pigorna om hösten så att djuren inte förirrade sig in i oskördade gården. Efter skörden fick korna beta på sådeshalvan medan får, kalvar och svin betade på trädeshalvan. Däremot förefaller djuren inte ha vallats på betesbackar eller i skogsbeten utan dessa bör ha varit hägnade. Både pojkar och flickor samt gamla gubbar uppges som vallhjon.”⁴⁴³

I förstone kan uppgifterna tyckas motstridiga men de behöver nödvändigtvis inte vara det. Flygare är inriktad på att utreda vilka arbetsuppgifter som anförtroddes hushållets olika medlemmar med avseende på kön och ålder. Således det som jag har kallat kodning i kapitel 10 ovan. Det vallningsarbete som Flygare beskriver äger *endast* rum på inägor-na vilket är av största vikt för mitt resone-

mang. Flygare anför inga positiva belegg för att så skedde på utmarksbetena. Trädeshalva och sädeshalva i citatet ovan torde ha varit åtskilda av en gärdesgård. Endast korna vallades i sädeshalvan om hösten så att *de inte förirrade sig in i oskördade gården*: beskrivningen verkar gälla ett efterbete på ett sädesgärde i ett tvåsädssystem. Här kan betet påbörjas på redan avmejade delar av sädeshalvan förutsatt att djuren vaktas. Vallningen torde ha upphört i samband med att hela gårdet blev avmejat och sädeskärvarna blivit inkörda på logen. Betesgången på trädan, trädeshalvan, har pågått ända sedan betessläpp utan vaktning vilket förutsätter att detta gårde är hägnat. Här beskrivs en situation där växtföljdsjordbruk inte är infört men som däremot inte på något vis utesluter att det rör sig om en skiftad fastighet. Naturligtvis förekommer olikheter med hänsyn till naturgeografiska förutsättningar. I en utpräglad slättbygd är det inte orimligt att tänka sig att djuren vallades även på trädeshalva men jag har med utgångspunkt i mitt eget folkminnesmaterial mycket svårt att tänka mig att så skedde i skogs- och mellanbygd.

Flygares avhandling är uppbyggd kring en jämförande analys av familj jordbruket i två svenska slättbygdsområden, Fjärdhundra i Uppland och Grästorps i Västergötland, varför det är möjligt att se vad som anförs om vallning och vallningsorganisation även från västsvenskt område vid samma tid. Flygare skriver att "folkminnesmaterialet berättar om hur djuren vallades både i Uppland och Västergötland. Ändå förefaller det röra sig om något olika system."⁴⁴⁴ Hon går vidare med att beskriva hur betesgången var organiserad i de bägge undersökningsområdena med ledning av sina egna utförda intervjuer av personer ur generation I, vilka var barn under tidigt 1900-tal.

"I Fjärdhundra liksom i omgivande bygder gick djuren och betade på inhägnade marker. Skogsbetena var vanligen inhägnade med gårdsgårdar, medan slättervallar och impediment hägnades med stängselstolp och järntråd. Reparationsarbeten på hägnaderna liksom uppsättning av nya hägnader var ett arbete som tidsmässigt inföll runt vårbruket.

I Grästorps liksom i stora delar av västra Sverige hade man ett annat betessystem. På slättgårdarna hölls djuren tjuvdrade under försommaren. När slåttern var klar släpptes djuren på slättervallarna för att beta återväxten. Dessa marker var inte hägnade utan djuren måste vallas. Lika så vallades de djur som betade på skogen. Där man hade gått om skogsbete kunde vallningen påbörjas direkt vid betessläppningen, liksom på gårdar med god tillgång på impediment och åraviner. Vallning var ett typiskt arbete för små flickor och pojkar och flera informanter fick börja valla redan före skolåldern."⁴⁴⁵

Beskrivningen för Grästorps skall kompletteras med den bild som folkminnesmaterialet ger för årtiondena runt sekelskiftet 1900.

"I Västergötland vallades djuren både på åkermark och utmark. Svaren på frågelistan M 146 uppger att vallhjonen bestod av gamla män eller unga pojkar. När man bodde i byalag, säger en av upptecknarna, brukade en pojke eller gammal gubbe valla för hela byn, då djuren betade på utmarkerna. Hemma vid gården kunde emellertid flickorna valla."⁴⁴⁶

De uppgifter som citaten rymmer om förhållandena i Västergötland är helt i linje med vad jag tycker kunna mig läsa mellan raderna i mitt eget folkminnesmaterial. Väl att märka utesluter inte informationen närvaron av hägnader. 1857 års paragraf 12 innebär fortfarande att hägnader ska stå i ägoskillnaden: rågången mellan fastigheterna. Däremot har citaten bäring på den hägnad som står *inom* en fastighet. Det är i egenskap av hägnader som i första hand är uppförda i rågång som jordvallar och enkla stenmurar omtalas i de av mig redovisade frågelistans svar i kapitel 14 ovan.⁴⁴⁷ I de fall stenröjning förekom på inägorna är det inte ovanligt att åkermarken kringgärdas av stenmur eller alternativt stenmurar förstärkta med en kortlagd gärdesgård. Ett av mina svar från Broddetorps socken i Gudhems härad anger att 70% av odaljorden var omgiven av stenmurar kring sekelskiftet 1900. Dubbla stenmurar med trögärdesgårdar ovanpå eller gärdesgårdar stängda ovanpå en jordvall var

på intet vis ovanliga. På Falan däremot användes enkla stenmurar.⁴⁴⁸ Detta svar har bidragit med teckningen på den överpöttade gärdesgården, i kapitel 11 ovan, vilken är stängd ovanpå en jordvall. Nedanstående foto, figur 57, är ifrån Broddetorps grannsocken Borgunda och visar en gärdesgård stängd ovanpå en låg, dubbel stenmur uppbyggd av odlingssten.

Lindgren belägger vallning och vallhjon som mycket vanliga redan i sin undersökning av 1600-talets Gudhem. Av kapitel 14 men även i kapitel 13 framgår dock att gärdesgårdar och andra hägnader på intet vis ansågs kunna undvaras trots detta. Av Meyers och Aults arbeten, kapitel 5, framgår med all önskvärd tydlighet att den reglerade betesgången med byherde på trädesgårderna inom tresädets *vangebruk* och *open-fields* skedde på inhägnade marker.

Vidare nämner tre av mina fem svar från Bohuslän att vallning var vanligt före år 1900. Ett av dessa anger explicit att vallningen upphörde efter 1890 då arbetskraften blev för dyr. Vallningen ersattes då av enklare tillfälliga trähägnader och tjudring.⁴⁴⁹ (Detta är troligen ett ovanligt tidigt belägg för att vallning anses för dyrbart pekuniärt sett och belägget får därför ej tolkas som att vallning ersattes av tjudring och tillfälliga trähägnader i hela landet – generellt sett – i tiden efter 1890. Se vidare nedan).

Den bild som ges av hägnadsbeståndet i det undersökta frågelistematerialet från sydsvenska höglandet (varifrån 30% av svaren härstammar), är att all utmark är hägnad vid sekelskiftet 1900, både i rågångar samt vidare indelad i en eller flera större beteshagar. Beteshagarna rymmer vanligen en särskild hägnad, en *fäll*, vilken är inrättad som mjölkningsfålla inom den egentliga beteshagen. Inägorna är hägnade.⁴⁵⁰

Det verkar däremot föga troligt att utmarken hägnades i någon nämnvärd omfattning i Norrland som direkt resultat av 1857 års lagstiftning eller laga skifte. Detta då utmarkens areal i förhållande till inägorna på de flesta håll var så överväldigande. Möjligen skulle detta kunna ske i kustområden och mer tätt bebyggda älvdalar men absolut inte i Norrlands inland. Likaså torde fäbodväsendet i södra Norrland minskat behovet av hägnader men däremot torde de forna bylagen behövt stänga i rågångar till andra byar i en högre utsträckning än tidigare. Märk väl att detta är en spekulering som det återstår att bevisa, exempelvis genom att undersöka laga skifteshandlingar samt följa serier av domböcker och i dessa konstatera hur länge överenskommelserna om att behålla skogsbetena på utmarken utan hägnader upprepades för ett och samma skifteslag. (Paragraf 19 i 1857 års förordning stipulerar ju att sådana föreningar skall upprättas skrift-



Figur 57. Gärdesgård stängd ovanpå en stenmur. Borgunda socken och Gudhems härad i Västergötland. E.U. 3959. Foto A. Boström 1931.

ligen, skrivs in i domboken samt förnyas med 10 års intervall).

En möjlig effekt av 1857 års förordning tillsammans med laga skiftets genomförande, vilken troligen skulle kunna förklara den generella trenden i mitt frågelistmaterial, är att hägnader i rågång stängs betydligt ordentligare och bättre än de hägnader vilka endast är belägna inom en fastighet. Här framskyntar också en anpassning av hägnaderna, höjd och täthet, runt enskilda beteshagar till det djurslag som skall stängas inne av hägnaden.

De ansträngningar som gjordes av skogsstyrelsen att inrätta beteshagar med insådd vall, i Väster- och Norrbottens län under 1930-, 40- och 50-talen, de så kallade *betesförbättringarna*, torde i någon mån stödja denna spekulation och troliggör vidare mitt antagande om ett fortsatt gemensamt utmarksbete utan hägnader under 1800-talets andra hälft i Norrland.⁴⁵¹ Skogsstyrelsens intresse var riktat mot att få bort alla betesdjur från skogen.

I det undersökta frågelistmaterialet är rena slättbygder svagt representerade, kapitel 4. Här torde dock ett minimum av hägnader ha bibehållits då kopplingen mellan djur, stallgödsel och åkerbruk var oförändrad. Den omfattande handeln med virke vilket beläggs i både det historiska kartmaterialet, husesynsprotokollen och sockenkartebeskrivningarna samt handeln med hankar, frågelistmaterialet, tyder på att det bör ha förhållit sig så. Som framgår av kapitel 14 krävs en mycket långvarig skogsbrist för att denna skall inverka på valet av hägnadssätt. Gärdesgårdar av trä torde ha dominerat i rena slättbygder – åtminstone ända fram till 1850-talet – på riksplanet. Dock hade den sannolikt börjat få konkurrens av andra hägnadstyper under 1800-talets första hälft i Västsverige, jordvallar och enkla stenmurar. Sammantaget bör dock gärdesgårdar inte ha varit direkt ovanliga på slättbygden kring sekelskiftet 1900. Taggtråden var här inget alternativ. Denna introducerades för första gången i världshandeln 1875.⁴⁵²

Summeras bilden av hägnadsbeståndet på riksnivå vid sekelskiftet 1900 med avseen-

de på mängden anser jag det rimligt att tro att hägnaderna generellt sett ökade i omfattning från 1850-talets mitt och framåt; främst som ett resultat av nyodling, folkökning samt kopplingen mellan djurhållning och åkerbruk. 1857 års förändring av stängselordningen torde snarast ha ökat hägnaderna än minskat dem. Den stora skillnaden från perioden innan är att hägnaderna fysiskt av lagen tvingas ut till rågångar istället för att som förut huvudsakligen omgärda inägomarken. Laga skifte torde till en början ha inneburit att det trädssystem, en-, två- eller tresäde, som tillämpades i byn före skiftet även styrde organisationen och markutnyttjandet för den genom skiftet tillskapade fastigheten. Därmed skulle den enskilda fastigheten förlora eventuella skalfördelar, grundade på geometriska samband, som fanns inbyggda i att ha en stor cirkulär inägomark kringgårdad av en gemensamt underhållen gärdesgård. Särskilt tydligt borde detta bli inom ett tresädesområde av den modell som bedrevs i Gudhem. Här torde även stängselförordningen haft stor betydelse för att upplösa eventuellt förekommande hägnadslag inom två- och tresädet. Fortfarande har dock naturgeografin i kombination med valet av trädssystem stort förklaringsvärde regionalt och lokalt. Ökningen torde ha varit mest markant i södra Sveriges skogs- och mellanbygder medan slättbygderna torde ha uppehållit ett minimum av hägnader och då särskilt markant i Västra Sverige. Likaså bedömer jag att det norrländska hägnadsbeståndet ej ökade särskilt dramatiskt. Här torde man haft all anledning att avtala bort hägnader på utmark.

Skogsbrist ledde paradoxalt nog troligen till att den täta hankgärdesgården stängd med hankar dröjde sig kvar längre på slättbygden än i skogsbygd trots att man kanske här hade mest att tjäna på att övergå till glesare gärdesgårdar stängd med vidjor. I varje fall om hushållet var tvunget att köpa alla insatsvaror, virke och hankar. Likaså höll den sig troligen kvar längre i områden med en relativt sett tätare fårstam än riksgenomsnittet under andra hälften av 1800. (Se nedan).

Boskapsstockens sammansättning och dess betydelse för sättet att stänga gårdesgårdar

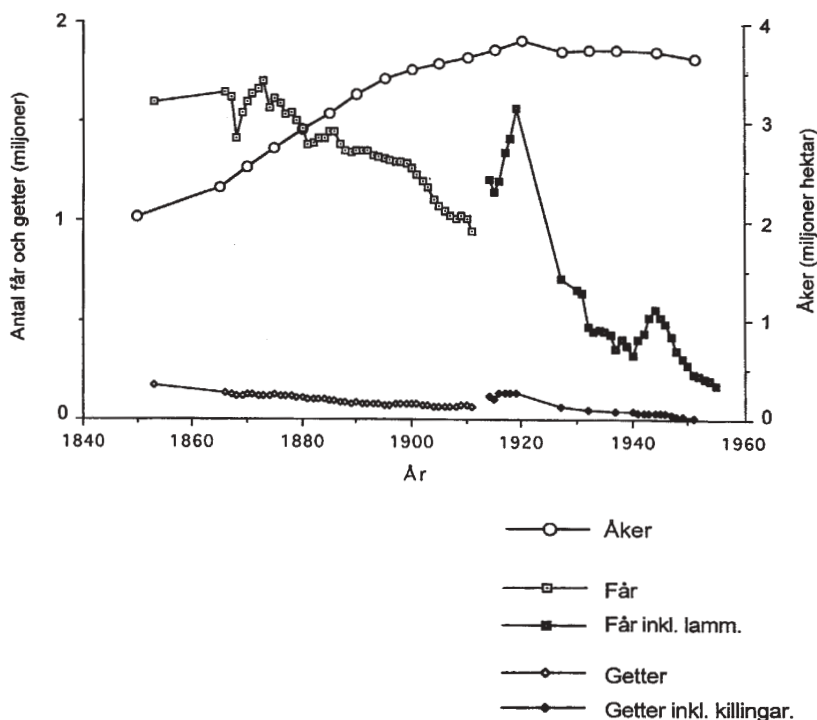
Resultaten i kapitel 9 pekar på ett klart samband mellan gårdesgårdens höjd och täthet med avseende på de djur som den skulle utgöra hägn för. Det är framför allt sammansättningen inom den enskilda gården som var viktig i sammanhanget. Så länge som kor, hästar, får, getter och svin fanns på varenda gård behövde de permanenta hägnaderna, hankgårdesgårdarna, vara anpassade därefter. De måste vara tillräckligt höga för att utestänga hoppbenägna djur samtidigt också tillräckligt täta så att inte framförallt får och lamm men även killingar skulle kunna gå igenom. 1857 års stängselförordnings paragraf 19 tillåter att gårdesgårdar av olika täthet kan stängas och fortfarande betraktas som laggilla. Även om det finns brister i 1800-talets jordbruksstatistik i det absoluta antalet djur är den ändå tillräckligt bra för att spåra generella trender.⁴⁵³ Nedgången av framförallt fårstammen, men även getstammen, under 1800-talets sista hälft, är sann-

likt den faktor som enskilt haft störst påverkan på hur gårdesgårdar stängdes.

Att vidjan dominerar så totalt i frågelistmaterialet torde ha med detta att göra. Rent tekniskt låser vidjan gårdslen vid störpåret på ett helt annat sätt än en hank. Därmed kan en glesare gårdesgård konstrueras då en gårdesgård som är stängd med vidja inte sjunker ihop vilket en hankgårdesgård gör kort tid efter det att den är uppstängd, kapitel 7. Får hölls huvudsakligen för ullens skull. Nedgången i fårstammen är intimt förknippad med ökade möjligheter att köpa billigt bomullstyg efter 1850.⁴⁵⁴

Getstammens minskning kommenteras under 1900-talets första decennium i följande ordalag:

”Äfven geten, som i allmänhet passar för samma trakter som fåret, har liksom detta fått vika för den framåtskridande odlingen, men getternas antal har ännu mera än fårens gått tillbaka äfven i de föga uppodlade delarna af vårt land, till följd av sitt rykte som ungskogsförödlare. I den mån, skogen har fått värde, har obenägenheten mot getternas betande på skogen blifvit allt allmän-



Figur 58. Får och getstammens nedgång 1850–1955. Efter Slotte 2000, Arbete II, s. 11.

nare, och i flertalet af rikets län är förbud utfärdadt mot getters betande på ohägnad mark. Då det är stor svårighet att hålla getter betande inom hägnad, ha de därför så godt som alldeles försvunnit i hela Svea- och Götaland med undantag hufvudsakligen för Kronobergs län med angränsande delar af Blekinge, Skåne, Halland och Älfsborgs län.⁴⁵⁵

Av citatet, från 1909, att döma torde getens utbredningsområde i Götaland vid denna tid i stort sammanfalla med den kortlagda gärdesgårdens utbredningsområde som det framträder i frågelistmaterialet, kapitel 9.⁴⁵⁶ I kapitel 12 visas att den kortlagda gärdesgården inte drar mindre virke än en motsvarande långlagd av samma höjd och täthet varför skogsbrist inte kan anföras som generell förklaring till hägnadstypens uppkomst. Där emot framgår det av kommentarerna till svaren, vilka begagnats som underlag för tabellerna i kapitel 9, att en brantare lutningslinje gjorde både en långlagd, men framförallt en kortlagd gärdesgård, svår att klättra över vare sig det rörde sig om en get eller en fruktjuv. Därmed är det inte orimligt att se den kortlagda gärdesgården som en funktionell konsekvens av en getskötsel som huvudsakligen inte vallar eller tjudrar getterna under bete. Den kortlagda gärdesgård som framskymtar i mitt västgötska material, kapitel 13, har dock ett möjligt indirekt samband med skogsbrist så till vida att virket som erhålls från allmänningarna eventuellt har varit av standardiserad längd, *femalningar*. Utan fler belegg är det dock svårt att hävda detta med bestämdhet.

Hägnader, hinderdon och vallning

En sak som redan bitvis berörts i ovanstående avsnitt är vallning. Vallning är, trots att det skrivits en etnologisk avhandling i ämnet av Mátyás Szabó 1970, inte ett klart definierat begrepp för svenska förhållanden. Framförallt saknas en undersökning i vilken utsträckning den mänskliga närvaron i vallningen är betingad av behovet att vakta, skydda eller styra djuren i betesgången. Över tiden tycks vallarens roll sannolikt ha

förändrats.⁴⁵⁷ Dessutom bör vallning och djurens betesgång sättas i relation till förekomsten av gärdesgårdar och dessas fysiska placering, *hägnadssystemet*. Szabó konstaterar dock att personer sysselsatta med vallning – i detta fall vallkullor ifrån fäbodområdet – anförtroddes en lång rad sysslor vid sidan av det egentliga vallningsarbetet.⁴⁵⁸ Vallningens innehåll eller eventuellt förekommande extra arbetsuppgifter diskuteras inte med någon större precision för övriga delar av landet.

Mats Sjöberg har i sin avhandling 1996, om agrart barnarbete under perioden 1860–1930, visat att vallningsarbete var en mycket vanlig orsak till att barnen, helt eller delvis, uteblev från skolan under denna period.⁴⁵⁹ Sjöbergs undersökningsområde består av fyra socknar i Bolstads pastorat vilket är beläget inom Sundals härad i Dalsland. Sjöberg har intervjuat fyra personer, födda 1900–14, vilka växte upp på små och medelstora familj jordbruk i undersökningsområdet. De fick alla som barn börja valla vid ca 7 års ålder. Antingen den egna gårdens djur eller granngårdarnas.⁴⁶⁰ Utifrån intervjuerna ger Sjöberg följande beskrivning av vallningsarbetet och dess innehåll:

”När korna släpptes ut efter morgonmjölkningen började arbetet för vallpojken/flickan. Arbetet bestod i princip av att föra korna till platser där gräset var ymnigt, att söka nya allteftersom djuren betade och att försöka hålla djuren samlade. Valet av betesplats var viktigt därför att dåligt/magert bete gav en sämre mjölk och tvärtom. Om valet av betesplats var ett viktigt inslag i arbetet så var ett annat att försöka hålla djuren borta från växande och fredad gröda, till exempel spannmålen på åkern. Det största problemet när betet var magert var att djuren sökte sig ut i allt större cirklar. Att hålla dem samlade var då ett kritiskt moment. Ett annat besvärligt moment var att vattna korna. Detta måste ske med jämna mellanrum eftersom korna annars gav sig ut på egna färder för att söka vatten. Vattningsturen innebar att korna måste samlas ihop och ledas till någon damm eller annan vattenkälla. Vid middagstid, mitt på dagen, skulle djuren återföras till ladugården för mjölkning. Det var ovanligt att korna mjölkades ute vid betesmarken. Efter middagsmjölkningen togs korna åter ut på bete.

Sedan vallades de tills korna skulle återkallas för dagens tredje mjölkning – kvällsmjölkningen.”⁴⁶¹

Tyvärr redogör inte intervjuerna för hur det förhöll sig med eventuellt förekommande hägnader. Av Sjöbergs avhandling framgår att det i samband med 1857 års lagändring upprättades föreningar i undersökningsområdet om gärdesgårdars borttagande samt att det sedan länge rått svår virkesbrist därstädes.⁴⁶² I frågelistmaterialet kommer ett av beläggen för gropavallar från detta härad, E.U. 37836. Sannolikt borde därför ovanstående beskrivning av vallningsarbetet och djurens rörelsemönster relateras till ett minimum av hägnader vilka huvudsakligen borde ha återfunnits i rågångar på inägomarken. Rimligen bestod de föreningar (överenskomelser) som upprättades för att avtala bort hägnader in i relativt sen tid. Att vallning fortsatte att vara viktig regionalt under ovanstående förutsättningar styrks även av de platsannonser Sjöberg refererar till, införda i Elfsborgs Läns Annonsblad under åren 1915–25, där vallare regelbundet eftersöktes.⁴⁶³

Gärdesgårdar och djur sammanförs däremot grundligt i Szabós kapitel om *hinderdon*; olika typer av mekaniska hjälpmedel som sattes på betesdjuren för att hindra dessa från att hoppa, bryta eller krypa igenom gärdesgårdar.⁴⁶⁴ Hinderdon kompletterades med olika mer eller mindre plågsamma, i många fall kirurgiska ingrepp, på framförallt får, svin och getter.⁴⁶⁵ Genomgången är grundlig men ingen egentlig koppling görs mellan vallningens utbredning å ena sidan och gärdesgårdar, betesdjur samt hinderdon å andra sidan. Detta trots att Szabó presenterar en karta, ur Atlas över svensk folkkultur, huvudkarta XXIV, över förekomsten av vallhjon.⁴⁶⁶ Vallhjon av olika kön och ålder beläggs här i hela Sverige.

Utifrån mina egna undersökningar kan inte heller jag ge någon exakt definition av vallning och vallningsarbetets huvudsakliga arbetsuppgifter. Jag tror även att folkminnesmaterialets uppgifter om vallhjon måste beaktas utifrån det sena 1800-talets förutsätt-

ningar samt till den kulturgeografiska bygd som svaren relaterar till. Jag skulle misstänka att svar som relaterar vallhjon ifrån framförallt Västergötlands och Dalslands slättområden ofta fick arbeta i en situation där uppodlingen nått ett maximum och betesarealen ett minimum med betesbrist som följd. Här kan vallhjonets uppgift huvudsakligen ha varit att tillse att hungriga kor inte bröt sig igenom hägnader in till växande gröda. Särskilt som det vid denna tid var möjligt att stänga ett minimum av hägnader samtidigt som dessa, om de stod inom den egna fastigheten, inte behövde följa lagens krav på höjd och hållfasthet. Eventuellt kan också en långvarig skogsbrist i dessa områden ha medfört att hägnaderna var i undermåligt skick och att djuren därför behövde vallas som komplement till gärdesgårdarna. (Lantmätarens kommentarer till 1716 års karta över Brunnhem i Gudhems härad kan tolkas i den riktningen.) Jag tror att nedanstående citat från 1800-talets Irland relaterar till en likartad situation som den ovan skisserade:

”P. Knight, who was a civil engineer by profession, writing about the Mullet peninsula, County Mayo, in 1836, testifies not alone to the activity of the herdsman but also to local conditions which made his presence imperative: ‘I have said before that the enclosures were but few, merely the fence which surrounds the tillage parts; being made of partly rounded stones, and partly of sandy sods and soil. They are of the poorest description, and in winter generally crumble to the ground. In spring, the surrounding fence is being repaired by the common labour of the village, under the direction of the headman; no individual feeling a particular interest for one part more than the other, it is generally very slovenly and ill done. The herdsman keeps off the cattle’.”⁴⁶⁷

I det undersökta etnologiska material berörs hinderdon sporadiskt i några få svar vilket främst beror på att frågelistorna inte explicit efterfrågar upplysningar av detta slag. Djurslagen skymtar däremot fram i sammanhang som har betydelse för gärdesgårdens tekniskt/fysiska utformning, kapitel 9. Däremot tycker jag kunna sluta mig till att gärdesgårdar är utformade och satta i sådana fysiska

lägen att de under normala förhållanden skall reglera djurens betesgång, vare sig det rör sig om att stänga inne eller ute djur, kompletterade med minimal mänsklig medverkan. I de fall gärdesgården inte hade någon effekt, för ett särskilt besvärligt djur, tillgreps hinderdon. Majoriteten av dessa var utformade på ett sådant sätt att de inte skulle fungera i ett sammanhang där en gärdesgård eller annan typ av hägnad saknades. Gradvis allt hårdare metoder togs till mot det djur som trots hinderdon visade sig vara fortsatt besvärligt i detta avseende. Av Szabós text är det svårt att göra sig en uppfattning av om de kirurgiska ingrepp på getter som beskrivs användes generellt på alla getter eller om de endast togs till då enskilda djur visat sig besvärliga. Blotta existensen av dessa metoder måste tas som intäkt för att det gick att reglera getters betesgång med gärdesgårdar utan vallning.

Rent logiskt måste gärdesgårdarna ha klarat att reglera betesgången för samtliga förekommande djurslag då ingenting talar för att gärdesgårdar skulle ha stängts av någon annan anledning. Hade de inte utgjort effektiva hägnader torde de ha övergetts strax efter att de introducerades. Istället inlemmades de i landskapslagarna i samband med introduktionen och höll sig kvar där under 700–800 år. Hinderdon och kirurgiska ingrepp är huvudsakligen att betrakta som komplement till gärdesgårdar och kan ej förstås utan detta samband.

Betetryck och vidjor

Den befolkningsökning och nyodling som skedde fram till 1850 i södra och mellersta Sverige bidrog med största säkerhet till att trycket på skogarna ökade, på både nyttigheterna ved, gårdsel och byggnadsvirke men även som betesmark, då en ökning av åkerarealen måste kompenseras med en ökning av ängsarealen, som i sin tur betingades av foderbehovet.⁴⁶⁸ Således ledde detta till en total minskning av den tillgängliga utmarken. Därmed stod en mindre areal till förfogande för sommarbete, oavsett om boskapsstocken

ökade eller ej. Dessa faktorer torde ha lett till ett i väsentligt ökat betetryck under 1800-talet i södra och mellersta Sverige.⁴⁶⁹

Den bästa beskrivningen som jag känner till över skogsbetets effekter på trädvegetationen återfinns Christian Vaupells arbete "De Danske Skove" från 1863.⁴⁷⁰ Arbetet har stort värde då spåren efter ett allmänt skogsbete i de danska skogarna, innan fredskovsförordningen år 1805, fortfarande kunde iakttas. Vaupell studerade också hur skogen reagerade på bete av både vilda och tama idisslare i de kungliga danska jaktparkerna. Den danska jägmästaren Sten Bjerke gjorde under 1950-talet egna iakttagelser, i Danmark, södra Sverige och i delar av Norge, och presenterade 1957 sina slutsatser, vilka var helt i linje med Vaupells resultat.⁴⁷¹

En möjlig invändning mot att generalisera slutsatser dragna från de två föregående arbetena kan vara att dessa behandlar lövskogar i den nemorala zonen. För det södra barrskogsområdet och för det norra barrskogsområdet (hemiboreal respektive boreal zon) i Sverige finns inte motsvarande typer av undersökningar utförda. Ett undantag utgörs eventuellt av jägmästare Carl Björkboms arbete "Om skogsbete" från 1907.⁴⁷² Här beskrivs de "skador" som får, get, ko och häst gör på barrträdsplantor sett ur ett skogsbruksperspektiv. Späda årsskott avbetas under senkvåren och försommaren innan de hunnit bli förvedade. Granen deformeras och får ett buskartat utseende av kontinuerligt bete men överlever ofta som individ medan tallplantor däremot vanligen dör efter upprepade betespåskänningar.⁴⁷³ Jonas Bergquist har i sin avhandling studerat betesskador från älg och rådjur på barrträdsplanteringar, framförallt granplanteringar, på hyggen i södra Sverige. Här är det framförallt rådjur som i maj/juni betar färska topp och sidoskott på barrträdsplantor.⁴⁷⁴ Vidare betas alla trädplantor av våra skogs-träd av vilda djur samtidigt som granplantor är de minst begärliga.⁴⁷⁵

Vad som är viktigt att notera i sammanhanget är att både älg och rådjur är i en situation där de kan välja både plats och valet av

föda. Om man däremot utgår ifrån att bete med tamdjur försiggår på en inhägnad betesmark i skogen – vilket är den bild som frågelistmaterialet definitivt förmedlar för sydsvenska höglandet där all mark, både inägor och utägor, är hägnade kring sekelskiftet 1900 – är situationen en annan. Betesdjuren kan inte välja. Oavsett om granplantor skadas genom direkt bete eller av tramp torde ett ökat betestryck leda till att antalet granplantor per areal blir förhållandevis litet jämfört med antalet på en motsvarande obetad areal eller en areal med väsentligen lägre antal betesdjur per ytenhet. Björkbom skriver att:

”Den skada, som betes kreaturen göra i Norrlands vidsträckta skogsmarker är svår att konstatera annat än på mera begränsade områden. I södra och mellersta Sverige, där kreaturens antal är proportionsvis större i förhållande till arealen och där skogsodlingar mera allmänt förekomma, är den skada som betes kreaturen göra lättare att påvisa.”⁴⁷⁶

Björkbom redovisar 1905 års statistik – där antalet hästar, nötkreatur, får och getter officiellt uppgick till 4 245 873 stycken djur – och skriver vidare att:

”Af dessa kreatur beta väl alla får och getter samt minst en half million nötkreatur, d.v.s. cirka 2,000,000 i skogarna om sammanren.”⁴⁷⁷

Lägger man därtill oregelbundet men ändå frekvent förekommande betesbränningar samt svedjning på utmarksarealerna torde plantantalet ha minskats ytterligare.

Jag tror därför att ett högt och uthålligt betestryck under 1800-talet, med få granplantor lämpliga för gärdesgårdsvidjor per areal, i hög grad förklarar valet av råämne till vidjor i mitt frågelistmaterial, kapitel 7. I södra och mellersta Sverige är råmaterialet en grankvist hämtad från ett vuxet träd. I ett antal fall anger svaren dessutom att det var brukligt att klättra upp i granarna eller att använda sig av en *kox*, figur 30 i kapitel 7, för att från marken kunna räcka högt upp i träden och skära av lämpliga kvistar. I nordligaste Svealand och hela Norrland består utgångsmaterialet för vidjan av en unggran på 1,2 meters höjd. Detta tolkar jag som att

betestrycket varit väsentligt lägre och att därför ett väsentligt större antal unggranar fanns att tillgå per areal för detta ändamål, vilket i sin tur har gjort att det gick snabbare att ta unggranar på marken än att skära kvistar högt uppe i vuxna träd.

Gärdesgårdarnas betydelse

I dagens Sverige har vi mycket svårt att inse gärdesgårdarnas roll och betydelse för jordbruksproduktionen. Gärdesgårdar förknippas med hembygdsgårdar, friluftsmuseer samt når huvudsakligen våra barn genom Björn Bergs illustrationer av Emil i Lönneberga och Teskedsgumman samt Elsa Beskows och Sven Nordquists verk. Av de gärdesgårdar som stängs idag är majoriteten uppförda kring villatomter och sommarstugor i historiskt inkorrekt lägen. Det är svårt att föreställa sig hur otroligt vanliga gärdesgårdarna torde ha varit äldre tid, där de utgjorde ett dominerande element i landskapet.

”Man behöfver blott kasta ögonen på en aldrig så litet upodlad slått, för at blifwa warse hundraedets linier och krökningar af gärdesgårdar, alla så upförde som hade man haft at befara inbrott, af alla i naturen befintliga kreatur.”⁴⁷⁸

Ett landskap utan hägnader som vi idag tar för helt naturligt, var en orimlighet. Omkring 1 000 000 kilometer gärdesgårdar kring 1800-talets mitt räcker 25 varv runt jordklotet.

Att fastställa och belysa gärdesgårdarnas roll och deras stora betydelse för jordbruksproduktionens genomförande har varit målsättningen med undersökningen. De framräknade gärdesgårdslängderna på regional- och riksnivå skänker förståelse för lagstiftning och byordningar, samt de redovisade mängderna i tid, arbete och virke som det varit möjligt att ägna hägnaderna av familj jordbrukets hushåll. Ytterst faller betydelsen tillbaka på gärdesgårdarnas funktion att skilja betande djur från växande grödor. För enskilda individer och hushåll inriktade på självhushåll blir konsekvenserna av brister

i hägnadssystemet större än för ekonomier inriktade på avsaluproduktion. De senare riskerar ju inte svält som yttersta konsekvens om hägnaderna fallerar.

Att hägnader har betydelse i detta avseende kanske åskådliggörs lättast genom några exempel från ekonomier och världsdelar där betesdjur introducerats i jordbrukande ekonomier som förut saknat sådana och därmed saknar beredskap för att hantera både grödor och betesdjur inom samma system.

Det kanske mest väldokumenterade och samtidigt kanske det mest ödesdigra exemplet utgörs av Mexiko. I samband med att spanjorerna slutgiltigt erövrade de centrala delarna av nuvarande Mexiko under 1520-talet och konsoliderade sitt välde infördes kor, får och getter tillsammans med smittkoppor. Den nya sjukdomen grasserade i återkommande epidemier, 1531–32, 1538, 1543–48, 1563–64, samt 1576–1581, bland den inhemska befolkningen. Demografiska beräkningar pekar på att 2/3 av befolkningen slogs ut till följd av direkt smitta.⁴⁷⁹ Den mark som conquistadorerna tog för eget bruk lades i hög utsträckning ut till haciendor vilka dels var inriktade på extensiv boskapskötsel och dels inriktade på avsaluproduktion; främst socker för export till Spanien. Livsmedelsförsörjningen, majs, räknade spanjorerna med att den inhemska befolkningen skulle klara av.⁴⁸⁰ I samma takt som den inhemska befolkningen minskade ökade boskapsstockens numerär. Under trycket av flockar med tamboskap, vilka betade i ett landskap som var helt i avsaknad av hägnader, bröt den inhemska livsmedelsproduktionen samman vilket orsakade svårartad hungersnöd. De kumulativa effekterna av epidemier och hungersnöd gör att historiskt inriktade demografer räknar med att så mycket som 75% av den inhemska befolkningen slogs ut under en knapp hundraårsperiod.⁴⁸¹

Liknande förlopp tycks den engelska kolonisationen av den Nordamerikanska östkusten ha fått under 1600-talets första hälft. Lika litet som urbefolkningen i Mexiko hade Nordamerikas indianer någon resistens mot vanlig förkylning, mässlingen, smitt-

koppor eller pesten.⁴⁸² De stammar som var jordbrukande hade heller inga tamdjur utan bedrev ett extensivt jordbruk utan kreatursgödsel.⁴⁸³ Massachusetts Bay-kolonin lyckades tidigt få sina indianska grannar, svårt decimerade av sjukdomar, att acceptera kolonins överhöghet men också dess jurisdiktion:

”There are numerous records from the early history of Massachusetts Bay of court cases between settlers and their Native American neighbours. Many of them – in an ironic commentary on English claims that they were stable farmers while the Indians were rootless nomads – revolved around disputes over the colonists’ roaming livestock, which often damaged native crops and were then killed in revenge by the Indians”.⁴⁸⁴

Ytterligare ett exempel på vikten av väl fungerande hägnader för att skydda växande grödor från betande djur stammar från amerikanska inbördeskriget. Sydstatsarméns regementen blev tidigt under kriget kända för att använda virke från befintliga hägnader till sina kok- och lägereldar, oavsett om hägnaderna hörde till den egna befolkningen eller fienden. Redan våren 1862 ansåg sydstaternas president Jefferson Davis att situationen var så allvarlig att den behövde åtgärdas. Han lät därför utfärda skriftliga order i frågan, genom sin krigskabinettssekreterare Randolph, vilka ställdes till general Joseph E Johnston:

”I am instructed by the President, wrote Randolph, to call your attention to the habit in which many of the regiments have fallen of burning the fences near their encampments and bivouacs, and I must request that you will issue orders requiring ... Army regulations to be executed. Unless the destruction of fences can be arrested it will materially lessen the crop ... and impair the power of the Government to subsist the Army.”⁴⁸⁵

Denna order följdes av flera liknande under hela kriget men fick helt naturligt ingen effekt då sydstaterna inte hade någon organiserad tross. Soldaterna fick ut sin skaffning otillredd. Denna fick de sedan tillaga bäst de kunde i improviserade matlag.

En sista notis från den Amerikanska kontinenten utgörs av taggrådens införande på

den nordamerikanska prärien under 1870-talet. I ett nästan helt trädöst landskap kunde privat äganderätt införas och skyddas mot de stora boskapshjordar som kom att beta på prärien. Taggråden fick exakt samma betydelse i Nordamerika som hankgärdesgårdens införande antas ha fått i arkeologen Lars Ersgårds tolkning av fynden av tidigmedeltida, parallella störparshål och deras placering i terrängen, söder om Leksand, om än i olika kontext.⁴⁸⁶

Om vi slutligen återvänder till Gamla världen och nordvästra Europa, norr om Alperna och väster om Elbe, kan konstateras att de spannmålsinriktade områdena, vid 1200-talets början, i stort sett alla använde sig av tresåde inom open-fieldsystem samtidigt som uppodlingen nått ett maximum i dessa bygder kring sekelskiftet 1300.⁴⁸⁷ Dessa open-fields vara alla omgärdade av någon slags hägnad.⁴⁸⁸ Den stora skillnaden jämfört med svenska förhållanden var skalan. Uppgifter från England pekar på att open-fieldsystem – som omfattar en by – kunde inbegripa upp till 500 hektar öppen jord indelad i tre gårdar.⁴⁸⁹ Dessa gårdar utgjorde en väsentlig del av den tillgängliga betesarealen när de låg i träde i engelska, tyska och franska fullåkersbygder. Här har troligen byherdens arbete i mångt och mycket bestått i att vakta på bitvis ganska hungriga djur så att de inte bryter igenom hägnaderna in till den växande grödan.

För svensk del har naturgeografen till stor del begränsat möjligheterna att lägga ut byarnas gårdar i stora open-fieldsystem samtidigt som förhållandet mellan inägomark och utägor varit ett helt annat. Förutom i Skåne samt vissa delar av Västergötland har ingen skriande brist på vare sig bete eller virke uppstått förrän vid 1800-talets mitt –

och tiden därefter – i landets fullåkersbygder. De med europeiska mått sett blygsamma arealer som behövt hägnas i Sverige har kunnat hägnas med gärdesgårdar av trä tack vare tillräcklig förekomst av lämpligt virke och handel med detta samtidigt som ingen byherdeinstitution likt den kontinentala – generellt sett – har behövt utvecklas för att hindra svultna betesdjur att bryta igenom hägnader. Den av Szabó redovisade förekomsten av vallhjon i Sverige stammar från 1800-talets sista kvartal då förändringar i uppodlingsgrad, skiftesreformer samt förändringar i hägnadslagstiftningen parat med viss virkesbrist i landets slättområden troligen orsakat en förändring av betesorganisationen. Skalan och geometriska samband har dock haft betydelse för mängden hankgärdesgårdar i olika stadier av uppodling då små fält kräver mer hägnad per areal än stora. Laga skifte i kombination med 1857 års hägnadsförordning parat med en kontinuerligt ökande odling under 1800-talet ledde troligen dels till att hägnaderna blev ännu fler på riksnivå och dels till att hägnaderna återfanns i delvis nya lägen under 1800-talets andra hälft än jämfört med tidigare århundraden. Istället för att huvudsakligen omgärda en tegskiftad inägomark blev de istället i hög utsträckning hänvisade till rågångarna mellan de genom skiftet uppkomna fastigheterna.

”Nästan varje rågång var försedd med en haga, de äro borta nu, till större delen, ingen nämner dem längre, Jim Browns kropp multnar i sin grav, som engelsmännen sjunga. Vile de i frid. De voro besvärliga kamrater då de ’levde’.”

ULMA 10025, s. 12–13, år 1936.

Summary

Background, questions addressed and sources

This thesis is devoted to the study of the splitrailfence, the *hankgärdesgård*, peculiar to Sweden and neighbouring Scandinavian countries including the western parts of Russia and some of the Baltic countries. The *hankgärdesgård* is a wooden structure where all materials included in the fence, stakes, rails and withes, are made of wood chiefly Norwegian spruce, *Picea abies*. Thus the distribution of the *hankgärdesgård* in an European context is closely related to the natural distribution of *Picea abies*.

The rails are set in a sloping position in between pairs of stakes. The latter are held together with three withes, *hank* in Swedish, on each pair. From top to bottom of the construction a single, or more usual, two or three rails in sequence pass through six or seven pairs of stakes before touching the ground. The height of the fence, the density of rails and the maximum spacing allowed for the pairs are regulated in the provincial laws from the late 13th century, and are repeated in the national codes of 1350 and 1734. Regulations on fencing and related matters for the grazing of livestock form a major part of the contents in the village by-laws from the 17th to the 19th centuries.

Since the early 12th century the *hankgärdesgård* has been the primary means to protect crops such as grain and hay against damage by livestock in the relatively small – compared to European conditions – Swedish villages surrounded by common arable fields and outlying pastured commons.

Historically, due to natural conditions and geography, Swedish farming has been carried out in open-fields in one-, two-, or three-field systems. Within the enclosed common field or fields each farmer had his scattered strips of the arable land called selions. Between individual selions in the fields there were no fences; only a furrow or a strip of grass marked the border. To protect the crops each field was surrounded by a *gärdesgård* whose upkeep and maintenance was a joint responsibility shared by the farmers in a village. Each farmer had his designated stretch of *gärdesgård* to maintain. The length was dependent on the individual share of the arable land to which each operator was entitled, i.e. the number and combined size of the selions. By law it was the responsibility of the owner or tenant of the arable to fence off the livestock – not the other way around. This juridical point of view was not altered or changed until the Fencing Act of 1857 was passed.

The *gärdesgård* existed in a context of animal husbandry that, with the exception of the southern most province of Sweden Skåne, generally lacked the assistance of a herdsman. In Skåne conditions for agriculture and animal husbandry were more in line with traditional European standards; three-field systems in open fields, a village herdsman and a scarcity of pasture where the common fallow generally supplied the only grazing available for the livestock in combination with the stubble after the harvest.

One could say that the *gärdesgård* was the focal point where the general needs of rural

husbandry and the special needs of animal husbandry met. It was a meeting point that called for resources, labour, time and wood from the operators and was a great source of conflict. Still as the single most vital part in the mixed farming system it ensured continuing power of operation and the survival of the subsistence farmer.

In 1827 one of the most radical Enclosure Acts, i.e. the Enclosure Act that was to bear the greatest impact on the Swedish farming community, was passed by the Swedish parliament. This act ruled that the whole domain of the village should be divided and reallocated in to a maximum of three plots of land per individual consisting of arable land and outlying common pastures. The size and share of the land received by an individual were based on the individual's share and the fertility of the arable land previously held in the village by the individual. The only means in this process of ensuring the individual's productive capacity was to compensate loss of fertile land with larger amounts of less fertile land which – if added together – theoretically should yield as much as the former holdings. The act also stated that new farms thus created were to have their individual separate buildings on the actual property of the new holdings instead of clustered in a village and that the borderline between properties should be fenced.

The combined forces of the Enclosure Act and the Fencing Act meant that the fencing systems previously organised to ward off the livestock from common arable fields had to be realigned and fenced in new physical positions enclosing individual farms where the responsibility for maintenance and upkeep fell on individuals – and in some sense neighbours – rather than as previously being a joint responsibility of the whole village.

The aim of this dissertation is to investigate the importance of the hankgårdesgård for the agrarian households occupied in mixed farming – that is husbandry and animal husbandry – for subsistence during the period 1640–1900. The primary question at

issue for this investigation is whether the sheer amount of fencing – which supposedly increased over time – reached such proportions that the effort of maintenance and upkeep became a burden which transformed the gårdesgård from a vital asset and turned it into a consuming drain of labour, time and fencing materials for the individual households. Was this a burden which at some point might force the farmers to give up fencing and turn into other methods of separating grazing cattle from growing crops, as for example herding or tethering?

In order to answer the above stated questions it is necessary to establish a fixed amount of fencing at a distinct starting point in time and then be able to monitor the progress of the fencing systems over time.

Since the National Landsurvey of Sweden was started as early as 1628 and since the Swedish peasantry has been faced with at least two or more enclosure acts consecutively since 1749 with each act resulting in an ordinance map of singular villages and their grounds, a relevant source material was readily at hand. Of particular importance for this study is the fact that each map that was made by the surveyors was copied and filed, covering a period of approximately 250 years. Most important of all is that the land surveyors included the fencing systems on their maps through the whole of this period.

Series of large scale cadastral maps from three geographical regions – each representing a distinct historical rotation system (one-, two- or three-field) – have supplied the possibility of establishing relevant arithmetical mean figures of the total length of fencing per hectare of the total area and the total length of fencing per hectare of arable acreage.

In order to establish the amount of time, the amount of labour and the amount of wood being used for fencing each year a total of 260 answers on the ethnological questionnaire M 15 Fences, distributed by the Institute of Dialect and Folklore Research in Uppsala in 1928, have been sifted

for information on these matters; especially technical information containing reliable measurements on the different properties of wood which were used in the fence.

In 1681 a huge reduction of the possessions of the landed gentry took place in Sweden. The forfeited land was used as the corner stone in the reformation of the Swedish army where commissioned and non-commissioned officers received the incomes from individual farms assigned to them rather than getting a cash payment. The size of the farm varied with rank and was considered as crown possession. It was only the revenues from the land that was assigned, not the land. The officers were responsible for the running of their allocated farms. In order to ensure that fields and buildings were kept in good condition regular inspections were carried out. One of the items inspected was the *gårdesgård*. The inspection protocols were filed. Complete sets of protocols from five farms from the period 1720–1860 have been used for discerning the rate of deterioration of the *gårdesgård* and thus supplied a mean annual length of *gårdesgård* that had to be rebuilt. Since individual farms were monitored over time it is also possible to see if the amount of fences increased over time or not.

Prior to the first Enclosure Act of 1749 the large scale cadastral maps of individual villages are supplied with a written description of assets or utilities available on village land. One of the utilities which is frequently commented on is the supply of wood, as fuel, fencing timber and timber for construction purposes. In combination with the information regarding the wood supply found in the descriptions to the so-called parish maps, executed during the period 1845–1860, together with the information given in the inspection protocols, it is possible to investigate the question if the wood supply had any impact on the choice of materials fences were made of (earth or stone instead of wood) or ultimately forced the farming community to rely on other methods for crop protection.

Main results

The computations based on the cadastral maps and the inspection protocols converge showing that the amount of fencing increased over time. The mean figures for the three different regions that operated within the one-, two- and three-field systems respectively show marked differences. In the beginning of the 18th century the region of Nysätra (one-field) had a total length of 12 metres of *gårdesgård* per hectare of land. Seminghundra (two-field) had 51 metres of *gårdesgård* per hectare and Gudhem (three-field) had 26 metres of *gårdesgård* per hectare. By the mid-19th century they had 26, 67 and 49 metres of *gårdesgård* per hectare of land respectively. If these latter figures are transformed and interpreted as mean length of *gårdesgård* per operator to maintain, the mid-19th century operators of Nysätra had 2514 metres of *gårdesgård* each. In Seminghundra they had 3524 metres and in Gudhem 1405 metres each.

According to the inspection protocols of the five farms, all of which are situated in the Seminghundra two-field region, they doubled their amount of *gårdesgård* from the early 1720s to the mid-19th century.

The individual mean figures for the three regions have been used to compute an estimate of the total amount of *gårdesgård* on national level at two different time levels, the beginning of the 18th century and the mid-19th century. The calculations suggest that something like 550 000 kilometres of *gårdesgård* were kept at the national level in the early 18th century and that the total length of *gårdesgård* had increased to 1 000 000 kilometres by the mid-19th century. Of course these figures are plain estimates based on the regional figures provided by the cadastral maps but they give a notion of the size and level of effort devoted to the issue of fencing by the farming community.

The mean annual percentage of *gårdesgård* that had to be rebuilt each year as a regular part of maintenance was 14% according to the inspection protocols or approximately 570 metres. A distance that it took 11–12

KAPITEL 15

Sammanfattning och diskussion

Inledning

Det är nu dags att försöka sammanföra resultaten av de olika delstudier som genomförts till en helhet. Denna helhet skall sedan göra det möjligt att diskutera gärdesgårdens betydelse över tid samt också i någon mån försöka se vad som hände i tiden efter laga skifte och 1857 års lagändring. Detta i ett försök att överbrygga det tidsmässiga glappet mellan kartor i tidsskikt IV och det etnologiska materialet. I det följande kommer jag därför att kort repetera delresultaten från de kapitel som bygger på genomgången av källmaterialet. Därefter kommer en avslutande diskussion att relatera undersökningens samlade resultat mot de i kapitel 3 inledningsvis ställda frågorna, samt i någon mån försöka tolka och diskutera det sena 1800-talets utveckling av hägnadsbeståndet.

Kapitelvis sammanfattning av undersökningens delresultat

Kapitel 6

Av kapitel 6 framgick att gärdesgårdens – stängd med långt gärdsel (långlagd) respektive stängd med kort gärdsel (kortlagd) – utbredningsområde vid sekelskiftet 1900 i stort omfattade hela Sverige. Gärdesgård förekom ej i större delen av Skåne, Blekinge, Halland och Bohuslän. Dock förekom det gärdesgård – eller i vart fall hägnader av trä – i dessa landskaps skogssocknar, vilka gränsar mot Småland och Västergötland samt Dalsland. Öland saknade gärdesgårdar i

folkminnesmaterialet, men gärdesgårdar ska ha förekommit i dess nordspets i anslutning till Böda Kronopark.⁴¹⁷

Kapitel 7

I kapitel 7 redogörs för den morfologiska skillnaden mellan *hank* och *vidja*. Hanken är ringformad, tillverkad i förväg och träs över störparet medan vidjan slås i en åtta om störrarna i minst tre överkorsningar. Vidjan anskaffas och tillverkas vanligen i samband med att gärdesgården stängs.

Att stänga med hank är det ursprungliga sättet och har också givit upphov till hägnadens fullständiga namn: *hankgärdesgård*. Att stänga med hank var ovanligt vid sekelskiftet 1900. Dock förekom det i både Svealand och Götaland men ej i Norrland. Se karta 8.

Hanken tillverkades av små stammar, eller kvistar, av en, *Juniperus communis*, och gran, *Picea abies*. Småstammar av de bägge trädslagen benämndes *telningar* eller *sprot/sprått/spröt*, exempelvis *entelning* och *granspröt*. Oavsett om det rörde sig om småstammar eller kvistar skulle dessa hålla 1–1,2 meter i längd och vara 1,5–2,5 centimeter tjocka i grovänden.

Råmaterialet rensas från små sidoställda kvistar. Endast en liten ruska lämnas kvar i råämnets topp. Därefter värms råämnen hastigt över eld. Direkt därefter vrids råämnet ett antal varv runt sin egen längdaxel varvid fibrerna släpper. Därefter snos själva hanken av 1–3 varma och vridna råämnen. Den färdiga hanken skall hålla en inre diameter av 15–20 centimeter. Värmebehand-

days of work for one man to enclose according to the ethnological records. In this figure the time devoted to preparatory work – logging, transport, splitting the rails and preparing stakes by barking and sharpening the butt of the stakes – prior to the actual fencing are not included.

It takes approximately 6 cubic metres of wood to erect 100 metres of dense hankgärdesgård. The ethnological records show that a considerable share of the wood used in an old hankgärdesgård that is pulled down and re-erected could be reutilised in the new construction. On reasonable grounds this figure has been estimated to 50%. If these circumstances are applied to the figure of 1 000 000 kilometres of gårdsgård at the mid-19th century a theoretical computation show that they contained 60 million cubic metres of wood and that the annual amount of wood needed for rebuilding fences was 4.2 million cubic metres. If the latter figure is compared to the estimated mean annual need of wood for domestic use (fuel, fencing timber and timber for construction purposes) used by the farming community, in the five-year period of 1850–55 and presented by Arpi 1959, fencing timber constitutes 20% of the volume of wood needed for domestic use by the individual farmers.

Scarcity of wood or total lack of forest within the boundaries of single villages had generally no impact on the fencing systems. The sources show that it was possible to maintain considerable amounts of gårdesgård, for a period of at least a hundred years, even though the nearest supply of wood was at a distance of 30 kilometres. Only in the region of Gudhem, densely populated and intensively farmed during the studied period, the scarcity of wood had a

delayed impact on the fencing systems. There is a recorded shortage of wood in this region as early as the middle of the 17th century. The cadastral maps in combination with the information in the descriptions of the parish maps show that other types of fences other than hankgärdesgård first appear after nearly 200 years of severe shortage of wood. By the mid-19th century the gårdesgård was still the most common type of fence used to enclose the fields.

The general changes in the fencing system and the grazing of livestock was probably caused by the combined effect of the Enclosure Act of 1827 and the Fencing Act of 1857. Prior to the Enclosure Act of 1827 the main body of the fences were positioned around the fields that contained the arable land of a whole village. This was a geometrically sound manner to enclose since the biggest possible area that it is possible to enclose with a minimum of gårdesgård has a circular shape. The joint effects of the two acts were to “force” the fencing systems to be erected in physical patterns that were less favourable geometrically speaking, since the enclosure act “sliced” the fields, and in positions that prior to the fencing act had not required fences.

The general motivation to change the way of constructing the gårdesgård was brought on by the enhanced possibilities of buying cheap cotton fabric on the market after 1850 thus causing a rapid decrease in the sheep population during the following 50 years. This in turn allowed for a gårdesgård where the rails were more thinly distributed between the stakes. In this process the withe was abandoned and replaced by an osier made from a spruce twig that bound the rails and the stakes more tightly together.