

af Lellan Jägmästare

Smärre skrifter

utgifne på föranstaltande af Kgl. Patriotiska Sällskapet.

N^o 6.

HANDLEDNING

I

SKOGS-SKÖTSEL

FÖR

ALLMOGE.

AF

C. A. T. Björkman.

STOCKHOLM,
SAMSON & WALLIN.

Pris: 60 öre.

MAG

03307

HANDLEDNING

I

SKOGS-SKÖTSEL

FÖR

ALLMOGE.

AF

C. A. T. Björkman.

Prisbelönt af Kongl. Patriotiska Sällskapet.

STOCKHOLM,
Sigfrid Flodins boktryckeri, 1870.

Innehåll.

	Sid.
Förord.	1.
Följden af det hittills brukliga sättet att behandla skog och vinsten af ordnad skogshushållning .	3.
<p>Huru skog förkofras under ordnad skogshushållning sid. 3; Huru skogen försämras genom den nu brukliga hushållningen sid. 4; Förlusten genom nuvarande hushållning sid. 5; Vinsten af ordnad hushållning sid. 6.</p>	
Huru en plan till ordnad skogshushållning å smärre hemman skall åstadkommas	6.
<p>Trakthuggning ej alltid lämplig för smärre skogar sid. 6; Ordnad blädning sid. 7; Erforderlig hushållningsplan kan skogsegaren sjelf upprätta sid. 7; Undersökning, i sådant ändamål, hvarest den äldre, medelålders och yngre skogen finnes sid. 8; Skogen delas på grund häraf i tre afdelningar sid. 8; Huru denna delning skall ske, om karta finnes sid. 13; Huru delning skall ske, om karta ej finnes sid. 13; Huru årsafverkningen kan bestämmas, om karta finnes sid. 22; Huru årsafverkningen kan bestämmas, om karta ej finnes sid. 23; Årsafverkningens bestämmande genom uppskattning sid. 26; Omloppstidens bestämmande sid. 29.</p>	
Huru afverkningen skall ske, för att återväxt genom sjelfsådd må uppkomma	29.
<p>Huru skogshuggning nu plägar ske sid. 29; Huru afverkningen bör ordnas sid. 30; Hyggesplatsen i</p>	

- skydd för stormar sid. 31; Årsafverkning på *ett* ställe genom trakthuggning sid. 32; Fröträd sid. 32; Røjning af hygget sid. 33; Återväxt sid. 33; Årsafverkning genom *flera* smärre hyggen sid. 34; Blädning sid. 36; Utvidgning af föregående hyggen sid. 38; Öfvergång från ena till andra afdelningen sid. 39; Blädning i de norra orterna sid. 39.
- Huru gallring bör verkställas 41.**
 Hjelpgallring sid. 41; Beredningsgallring sid. 42; Huru hjelpgallring bör ske sid. 42; Huru beredningsgallring bör ske sid. 44; Rensningsgallring sid. 45.
- Huru skog skall uppdragas genom sådd och plantering 46.**
 När sådd eller plantering behöfves sid. 46; Tall- och granfrö sid. 47; Björkfrö sid. 50; Öfriga skogsfröslag sid. 51; Sådd sid. 52; Sådd af tall- och granfrö sid. 52; Sådd af björkfrö sid. 54; Sådd af alfrö sid. 54; Sådd af ollon sid. 55; Blandad sådd sid. 55; Plantering sid. 56; Plantskola sid. 56; Tallplantering sid. 57; Granplantering sid. 58; Plantering i gropar sid. 59; Plantering med jordklimp sid. 59.
- Huru hagmarker böra skötas, för att gifva virkesafkastning utan olägenhet för betet . . . 60.**
 Skogsmark i hagarne sid. 60; Betesslätter sid. 60; Toppbyggning sid. 61; Skötseln af björkskogen i hagarne sid. 61.
- Huru virkesafkastning från sankta marker kan erhållas 65.**
 Alskog å dylika marker sid. 65; Återväxt genom skott från stubbar och rötter sid. 66.

Af förfädren hafva vi emottagit fosterjorden bekrönt af resliga furor, skuggad af väldiga granar och omkransad af leende löfskog.

Detta herrliga arf gafs oss dock ej utan förbehåll. Visserligen var det icke något med bokstäfver skrifvet — våra fäder trodde oss om bättre än att sådant skulle tarfvas — men deremot var det ett vilkor, som *måste* finnas djupt inristadt i hvars och ens rättskänsla, så framt denna ej är qväfd af ett fåviskt begär efter stundens vinning eller insöfd af en föraktlig liknöjdhet. Och detta vilkor, denna heliga förpligtelse är: att åt efterkommande öfverlemna arfvet sådant det af oss mottogs, — förkofradt men ej försämradt.

Huru vi hafva motsvarat detta af de gamla oss lemnade förtroende, det utvisa de på allt skydd blotade svedjefälten, der mångenstädes hvarje spår af fruktbar jord blifvit förtärdt och hvilka derfor nu, der svalkande skogar förr utbredde sig, endast alstraljung till ett torftigt bete för geten; det vittna, endast allt för ojäfvigt, de af solen hvitbrända bergen, som, i stället för skogen, afspegla sina hemska drag i elfvar och sjöar; det tillropa oss på ej få ställen barnen, der de i kulna vinterqvällen måste sakna den lifvande värmen från hemmets härd; och de utglesnade skogarne, der stormen numera har fritt spelrum, tillvita oss vid hvarje steg att vi svikit förtroendet.

Ännu finnes dock tid att bättra hvad som är brutet. Trots förödelsen mäktar jorden ännu, att

låta kraftiga stammar uppspira från de frön, som falla i dess sköte; och en ringa möda, något litet omsorg endast skall vara nog att framkalla skog å den mark, der plojen mötes af klippan eller der lian brytes.

Men dröj ej, om du är en fäderneslandets vän, att i din mån söka afvärja dess undergång, hvilken oundvikligen följer skogarnes tätt i spåren! — Betänk att äringen af dina tegar, dina barns lycka och trefnad, samt gamla, kära Sveriges framtid och oberoende hvila på skogarnes bestånd!

Följden af det hittills brukliga sättet att behandla skog och vinsten af ordnad skogshushållning.

Å ett tunnland (5,6 kvadratrefvar) medelmåttigt bördig mark, tätt beväxt med tall och gran af 20 till 100 års ålder, tillväxer skogen årligen i medeltal lika mycket som en half famn ved eller 50 kubikfot. Å en liten skog af 50 så beskaffade tunnland (280 kvadratrefvar) är den årliga tillväxten således lika med 25 famnar. Enär man nu, utan skada, årligen kan afverka lika mycket som skogen under samma tid tillväxer, så får man å en dylik skog allt framgent årligen afverka 25 famnar, bestående af timmer, ved, stängselvirke m. m., under vilkor likväl att afverkningen lämpligen ordnas, och att ej ett träd här och ett der utplockas, samt att åtgärder för återväxt ej försummas, der skogen blifvit borthuggen. Till nämnde afkastning kan ytterligare läggas omkring 5 famnar, som erhållas genom utgallring af förtryckta träd samt genom grenar och stubbar, der sådane, som sig bör, tillvaratagas, hvarigenom virkesafkastningen stiger till 30 famnar. När en ordnad afverkning på detta sätt fortgått öfver hela skogen, hafva träden, der början med huggningen gjordes, uppväxt till den storlek, att afverkningen å samma ställen på nytt kan vidtaga. Men som skogsmarken genom den täta skogen och det rikliga affallet af barr vid en dylik ordnad skogsskötsel i betydlig mån förbättras, i följd hvaraf skogen afsätter större tillväxt, så kan afverkningen då i samma mån ökas; och det är icke

för högt beräknadt, om man antager denna tillökning till 10 famnar samt hela virkesafkastningen således till 40 famnar, bestående af de olika slags virke, som till husbehof erfordras.

Om man åter å en skog af ofvannämnde vidd och beskaffenhet i stället, såsom vanligen sker, gallrar ut de bästa och vackraste träden och derigenom åstadkommer små, på skog blottade öppningar, så minskas tillväxten år från år. Å dessa platser uppväxa nemligen i allmänhet ej några plantor, emedan de derstädes sakna tillräckligt solljus och luft, hvilka dock äro nödvändiga för plantornas fortkomst. Och om icke desto mindre plantor skulle uppkomma, der två eller tre träd på samma plats blifvit borttagna och der öppningarna således äro något större, så förqväfvast de likväl inom kort af de närstående trädens grenar, som sluta sig tillsammans öfver plantorna och från dem utestänga solljuset. Då således de träd, som afverkas, ej ersättas genom ånyo uppväxande och då dertill de bästa träden utgallras, så är det tydligt att skogen skall blifva allt glesare och glesare samt allt sämre och sämre. Men en dylik utglesnad skog, som till det mesta består af träd, hvilka såsom qvistiga och krokiga eller skadade blifvit förbigångne vid afverkningarna, kan naturligtvis ej heller på långt när tillväxa lika mycket, som en väl vårdad skog. Måhända förefaller ej minskningen i tillväxt så synbarlig under de första 10 eller 20 åren, derest skogen från början varit väl försedd med träd af den storlek, som vanligast erfordras till husbehofsvirke; men efter nämnde tid skall man bland de mariga och risiga lemningarne af skogen säkerligen få söka, och det ofta förgäfvast, ej allenast efter timmer, utan till och med efter tjenlig trindstör. Sedan skogen

blifvit bringad i ett sådant tillstånd, tillväxer den ej fjerdedelen af hvad den förut årligen afsatt i tillväxtmassa. Som behofven af virke dock snarare till- än aftaga, blir skogen inom kort i allo otillräcklig och då dröjer det ej länge innan äfven den obetydliga, mest af sjukliga och skadade träd bestående återstoden af skogen försvinner, till fyllande af de oafvisliga bränslebehofven.

I penningar uttryckt skulle nyssanförde jmförelse mellan ordnad och planlös skogshushållning utfalla ungefär sålunda:

Antag att den skog af 50 tunnlands vidd, hvilken vi här tagit till exempel, tillhör ett halft mantal, som årligen behöfver:

10 sågtimmer å 20 kubikfot	200.
20 byggnadstimmer å 15 d:o	300.
10 lass gärdsel å $33\frac{1}{3}$ d:o	333.
500 st. stör å 20 kubikfot pr 100	100.
20 famnar ved af 3 alnars höjd, 4 alnars bredd och 6 kvarters ved å 100 kubikfot *) eller $26\frac{2}{3}$ famnar af 3 alnars höjd och bredd samt med 6 kvarters ved å 75 kubikfot .	2000.
2 lass slöjdvirke	67.
<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> S:a kubikfot 3000	

eller tillhopa 30 famnar.

Med nu brukliga hushållning och om skogen ej från början var dess rikligare försedd, kan utan öfverdrift antagas, att timmer tryter efter förloppet af 25 år. Inköp af sådana till ett medelpris af 3 Rdr 50 öre kostar sedan öfver 100 Rdr om året, utom forsling. Efter ytterligare 5 års förlopp saknas äfven stör, som å 4 Rdr pr 100 stycken kostar i inköp 20 Rdr. Sedan

*) En dylik famn om 100 kubikfot fast mått utgör enheten vid beräkandet af en skogs afverkningsbelopp.

10 år härefter förflutit, befinnas de qvarstående träden vara allt för qvistiga och skadade, för att kunna klyfvas till gärdsel, hvilket således då jemväl måste köpas till ett pris af omkring 3 Rdr lasset eller 30 Rdr för 10 lass, hvarigenom en årlig utgift af öfver 150 Rdr blifvit lagd på hemmanet — en börda som, när omsider äfven slöjdvirke och till större delen också ved fattas, ytterligare ökas med minst 50 Rdr, så att utgifterna för husbehovsvirke uppgå till 200 Rdr, hvilket utgör ränta på 4000 Rdr, hvarmed gårdens värde sålunda blifvit förminskadt, under det egaren årligen haft ansenliga omkostnader, för anskaffande af husbehovsvirke.

Alla dessa utgifter och detta betydliga nedsättande af hemmanets värde undvikas deremot genom en ändamålsenlig skogsskötsel.

Efter framställandet af dessa tvenne bilder af en väl vårdad och en misshandlad skog, bör det ej vara svårt att inse nyttan af den ordnade skogshushållningen och fördelen af att, äfven med en så liten skog, som den vi här föreställt oss, ej allenast för all framtid vara försäkrad om husbehovsvirke, hvilket eljest till ett säkerligen allt mera stigande pris måste inköpas, utan äfven kunna genom en förbättrad skogsvård öka virkesafkastningen och i följd deraf, då virkesbehovven vid hemmanet ej äro dess större, bereda en inkomst genom försäljning af öfverflödigt virke, utan skada för skogen.

Huru en plan till ordnad skogshushållning å smärre hemman skall åstadkommas.

Den så kallade trakthuggningen, hvarvid afverkningen för året inskränkts till ett visst gifvet hygge,

vanligen utgörande $\frac{1}{100}$ eller $\frac{1}{120}$ af skogen, är otvifvelaktigt det mest ändamålsenliga afverkningsätt uti något större skogar, der årshyggena kunna innehålla alla de olika virkesslag, hvilka erfordras till hushof vid ett hemman. Men i sådane smärre skogar, som här hufvudsakligen afses, hvarest årshygget skulle blifva så litet, att man ej kunde förvänta att derå finna virke af de särskilda vid gården och i landt-hushållningen behöfliga sorterna, der måste trakthuggningen tillämpas med vissa inskränkningar, emedan det eljest skulle kunna hända, att när man t. ex. företrädesvis behöfde timmer, årshygget ej innehöll annat än gärdselskog och tvertom.

Enär denna omständighet ej kunnat annat än ligga i öppen dag för de mindre skogsegarne, så är det ganska sannolikt, att skogsmännens ovilkorliga yrkande på trakthuggning varit ett ej oväsentligt hinder, för spridande af en ordnad hushållning, genom att afskräcka mången, som under andra förhållanden måhända varit benägen att tänka på skogens bättre vård. Men lyckligtvis kan en ordnad skogshushållning, utan allt för sträng tillämpning af trakthuggning, genomföras på det sätt, att man söker förbättra det gamla förfarandet vid skogsafverkning genom att, så mycket som förhållanderna tillåta, närma det samma till trakthuggning. Det skogshushållningssätt, som då uppkommer, kallas ordnad blädning, hvilken numera, på grund af Kongl. Bref till Skogs-Styrelsen af den 20 Juni 1867, äfven skall införas å allmänna skogar, som i anseende till obetydlig ytvidd eller i följd af någon annan omständighet ej lämpa sig för trakthuggning.

Som all hushållning bör grunda sig på en plan, hvilken dock kan vara mer eller mindre utförlig,

skola vi nu se till huru man bör gå tillväga, för att åt sig sjelf, utan kostnad, åstadkomma en plan till ordnad skogshushållning. Denna plan kan visserligen ej blifva så fullständig, som de af skogsmännen vid deras skogsindelningar upprättade hushållningsplaner, men likväl lemna vissa erforderliga stödjepunkter för hushållningen. Låtom oss för sådant ändamål bibehålla det förut antagna exemplet: en skog af omkring 50 tunnlands vidd.

Man har då först att undersöka och inskräpa i minnet, hvarest de äldre, medelålders och yngre skogsbestånden *) förefinnas; men om dessa bestånd, såsom merendels är fallet, ej förekomma hvar och ett för sig utan i stället mer eller mindre blandade med hvarandra, så bör man söka urskilja, hvarest hvar och en af de olika åldrarne är rådande. Härvid behöfver man dock ej fästa sig vid att ungskog, som växer inom ett öfvervägande gammalt bestånd, jemte detta kommer att räknas till gammal skog, likasom ej heller vid att gamla träd, som förefinnas spridda i yngre skog, med denna sednare hänföras till ungskogen. Den gamla skogen är den, som utväxt till timmer eller till dermed jemnförlig storlek, och är oftast öfver eller omkring 100 år; den yngre skogen är sådan, på hvilken man ännu genom att räkna qvisthvarfven något så när kan bestämma åldern ända till 40 år; den skog, som är emellan 40 och 100 år, får deremot namn af medelålders.

Har skogen vid laga skifte eller genom annan landtmäteriförrättning blifvit uppmätt, så att karta deröfver finnes (fig. 1), har man att med ledning af denna och de uppgifter om ytvidden, som äro att

*) Med bestånd förstås hvarje del af skogen, som genom olikhet i ålder, trädslag, täthet eller växtlighet skiljer sig från sin omgifning.

Fig. 1.

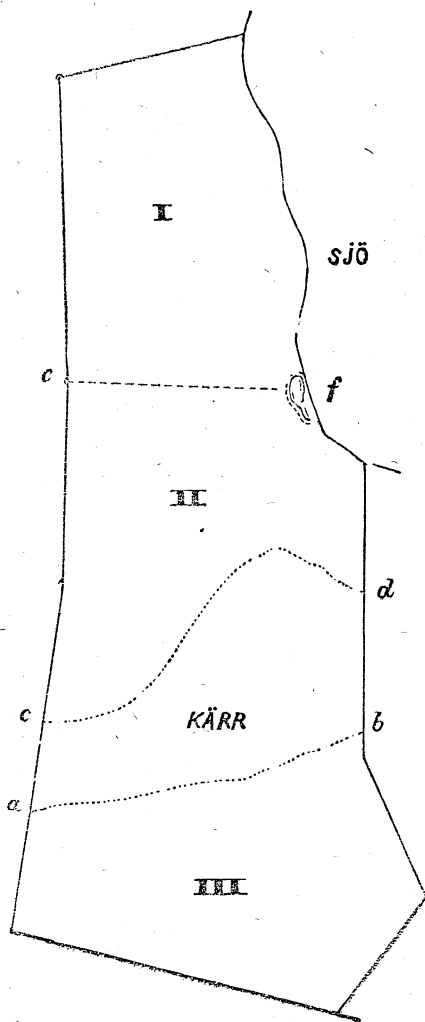
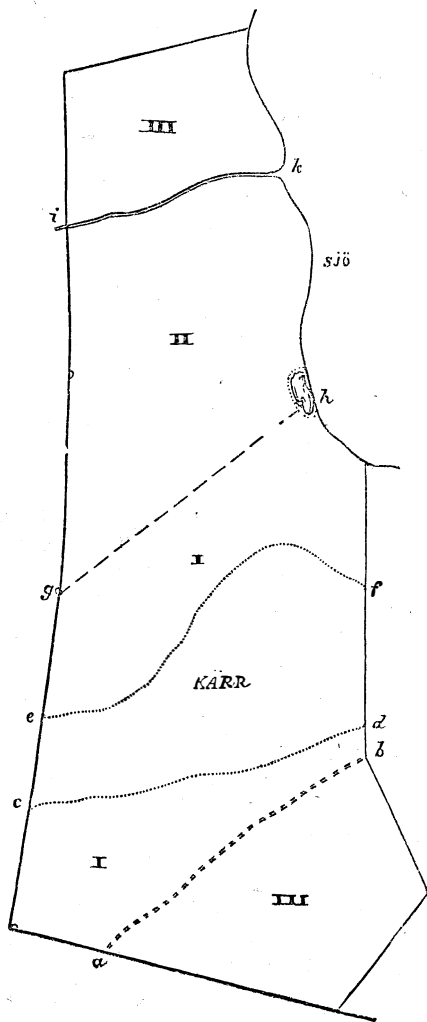


Fig. 2.



hemta från kartebeskrifningen, dela skogen i tre ungefärligen lika stora afdelningar, så att den äldsta skogen kommer i en afdelning (I), medelåldersskogen i den andra (II) och ungs-kogen i den tredje afdelningen (III). Härvid kan det dock hända, om endera af dessa åldersklasser förekommer på två eller flera ställen, t. ex. ungskog i begge ändarne af skogen, att samma afdelning förlägges på två eller flera trakter (fig. 2). Skulle äldre och yngre skog vara så blandad om hvartannat, att man ej kan bestämma någon viss trakt, der skogen är äldre än på en annan, eller om endera af åldersklasserna helt och hållet saknas, så bör den befintliga skogen icke desto mindre afskiljas i tre något så när lika stora delar.

Till gränser för dessa afdelningar antager man å kartan utmärkta vägar, kärr eller berg (fig. 1 a b och c d, fig. 2 a b, c d, e f och i k); men om sådana föremål ej finnas, uppdrager man å kartan, mellan några punkter, som å marken lätt kunna igenfinnas, gränserna för afdelningarne med räta blyertslinier (fig. 1 e f, fig. 2 g h). Derefter låter man en person ställa sig vid den plats å marken, som motsvarar liniens ena ända (fig. 1 e) och sänder en annan person, försedd med yxa, att förfoga sig till den plats, som motsvarar andra ändan (fig. 1 f) af linien. Den förstnämnda af dessa personer uppgifver från sin plats (e) höga rop, hvarpå den andra begifver sig framåt i den riktning, som ropen höras, under framåtskridandet allt jemt utmärkande liniens sträckning medelst att bläcka i de träd, som han närmast går förbi. Härigenom blir således gränsen äfven i skogen angifven.

Finnes ej någon karta, så lär man väl ändock kunna verkställa skogens afskiljande i de ofvannämnde tre delarne, utan alltför stor olikhet i ytvidd dem emel-

lan, då frågan blott gäller en så liten skog, som den vi här antagit såsom exempel, och då en skillnad af några tunnland ej är af synnerlig betydhet. Tilltror man sig ej att företaga delningen endast på grund af den kännedom, som man förskaffat sig om skogens form och utsträckning, så kan man för ändamålet gå tillväga på följande sätt:

Man uppstakar en linie genom skogen, der denna har sin längsta utsträckning, t. ex. från norr till söder, mäter längden af denna linie medelst ett par till 25 alnars längd hopskarfvade oxtömmar, samt utmärker hvar 100:de aln, genom att för hvar fjerde tömlängd i marken nedslå pålar med fortlöpande nummer. På ett pappersark uppdrager man utmed tumstock ett streck (fig. 3 A B), hvilket bör vara lika många tum långt, som linien i skogen innehåller 100-alnslängder. Å detta streck utsättes tumtalet med samma nummer, som å pålarne. Med tillhjälp af korstafla *) utstakar man vid hvarje påle en linie åt begge hållen, öster och vester, samt uppmäter äfven dessa korslinier, dervid alltid börjande från pålen. På papperet uppdrager man vid tummärkena vinkelräta korsstreck (fig. 3: C D, E F, G H o. s. v.) samt afsätter å hvart och ett af dessa streck, från tummärkena å strecket A B åt ömse sidor räknadt, lika många tum, som den motsvarande linien innehåller 100 alnar. Skulle linien A B hafva fått en sådan rigtning, att den ej genomgår hela längden af skogen, utan dessförinnan träffar gränsen vid B (fig. 4), hvarigenom den söder derom belägna delen af skogen skulle blifva utan tvärlinier, så bör från en

*) Korstafla finnes numera att köpa i de flesta salubodar, der landtbruksredskap försäljas, och kännedomen om sättet för dess begagnande, hvilket ju så ofta förekommer vid dikning m. fl. landtmannagöromål, torde kunna anses temmeligen spridd.

Fig. 3.

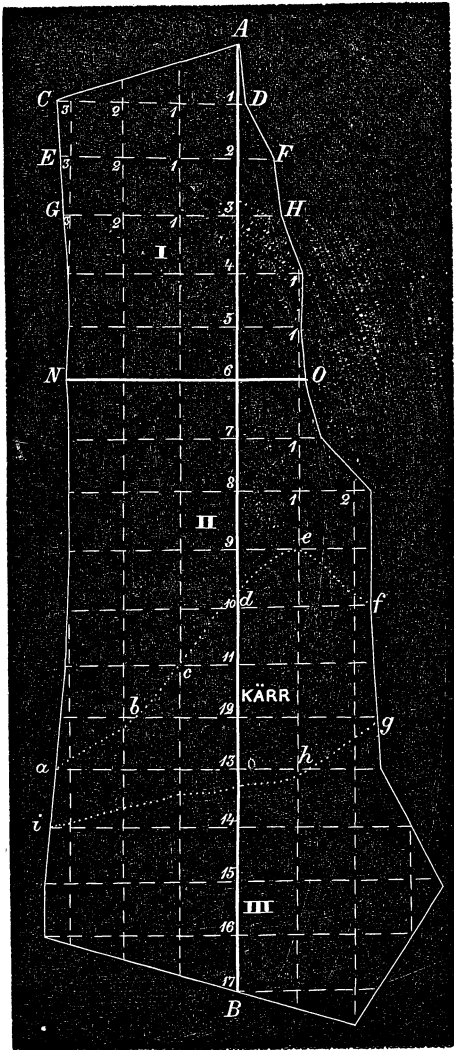
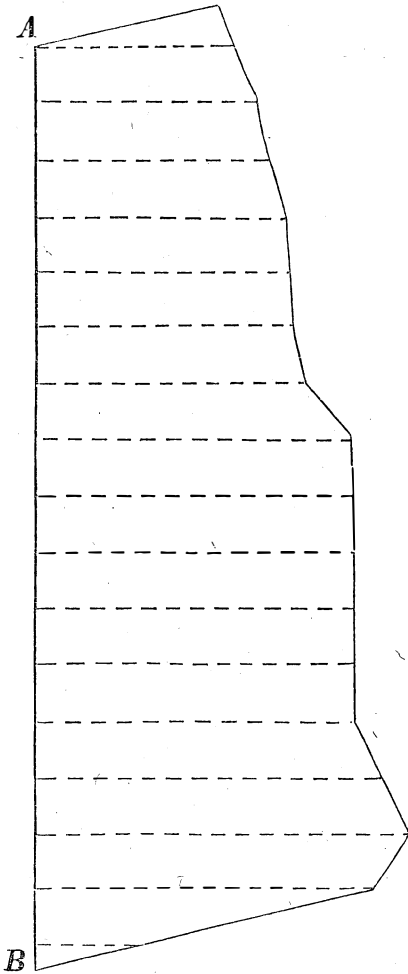


Fig. 5.



hundrapåle å den första ifrån linien A B vid B utstakade tvärlinien (B Y), med korstaflan utsättas en linie (Å Ä), som utstakas till ändan af skogen. Denna linie uppmätes likasom A B och från hvar 100:de aln å densamma utstakas tvärlinier, hvilka samtliga linier, på sätt förut är nämndt, å papperet uppdragas till den längd i tum, som uppmätningen af linierna å marken gifvit tillkänna 100-alnar. Hvad som vid uppmätning af linierna å marken öfverskjuter jemna 100-alnar utsättes äfven å korsstrecken. En tömlängd, 25 alnar, svarar härvid mot $\frac{1}{4}$ tum, så att om t. ex. en linie på marken uppmätes till 300 alnar och 3 tömlängder (75 alnar), så blir motsvarande streck å papperet 3 och $\frac{3}{4}$ tum. De punkter, som man erhållit vid utsättande af tumtalet å strecken, sammanbindas härefter nemligen (fig. 3) A med C, C med E, E med G, o. s. v. rundt om.

Om skogen utefter hela längden på endera sidan begränsas af en rät rågång (fig. 5 A B), så kan man från denna på hvar hundra aln efter korstafla utstaka tvärlinier, hvilka likasom rågången, på nyss angifna sätt, uppdragas å papperet, der deras ändpunkter, för erhållande af den motsatta skogsgränsen, sammanbindas, sedan tvärliniernas längd genom mätning, såsom förut är anvisadt, blifvit bestämd.

Härigenom har man nu vunnit en, visserligen ganska ofullständig, men dock för vårt ändamål användbar bild af skogsmarkens gränser, på hvilken man, med ledning af de utefter linierna för hvar hundra aln nedslagna pålarne, jemväl kan utmärka gränserna för större mossar och kärr m. fl. dylika så kallade impedimenter (fig. 3 a—f, g—i). Å denna bild afskiljer man sedan, på sätt förut är nämndt, de trenne efter skogens olika ålder bestämda, ungefär

lika stora afdelningarne. Härvid tages en eller flera af de redan utstakade linierna till gränser (fig. 3 N. O.), då ej vägar, kärrlaggar eller berg finnas lämpligt belägna, för att utgöra skillnad mellan afdelningarne (fig. 3 i—g). Om man delar in bilden i rutor såsom figuren angifver, kan man härigenom lättare få afdelningarne något så när lika stora, i det man tillser att, de inprickade impedimenterna obereknade, ungefär lika många rutor komma på hvar afdelning.

Sedan skogen sålunda blifvit afskiljd i tre afdelningar, blir det fråga om att ungefärligen bestämma huru stor årlig afverkning densamma kan tåla. Om skogen förut blifvit uppmätt och lagd å karta, möter beräklandet häraf ej någon svårighet, derest man ej eftersträfvat en större noggrannhet, utan åtnöjer sig med en för ändamålet något så när nöjaktig uppgift. Man inhemtar då af landtmäteribeskrifningen öfver skogen huru stor ytvidd denna innehåller samt huru mycket deraf, som upptages af ofruktbara berg, kärr och mossar. Ytvidden af dessa frändrages skogsvidden, hvarigenom man vinner kunskap om huru många tunnland mark, som äro skogbärande eller till skogsbörd tjenlige. Enär nu, såsom förut är nämndt, hvarje tunnland medelgod skog årligen tillväxer lika mycket som $\frac{1}{2}$ famn eller 50 kubikfot och emedan man utan skada kan afverka lika mycket som skogen tillväxer, så är det tydligt, att man för hvartannat tunnland får afverka 1 famn eller 100 kubikfot och således lika mycket som 25 famnar å en medelgod skog af 50 tunnland verklig skogsmark, som är beväxt med både yngre, medelålders och äldre bestånd. Är skogen gles eller trögväxt, bör dock afdrag i förhållande dertill göras, så att man beräknar t. ex.

endast 40 kubikfot på tunnlandet eller, som är det-samma, 2 famnar för hvart 5:te tunnland, då årliga afverkningen å en skog af 50 tunnlands vidd således får uppgå till 20 famnar. — Ehuru 50 kubikfots till-växt på tunnlandet är att anse såsom medeltal, bör man dock ej gerna, äfven om skogen är af bättre be-skaffenhet, göra sin beräkning efter en högre tillväxt, emedan det inom skogen merendels förekommer im-pedimenter och kala ställen, eller s. k. luckor, som ej blifvit upptagne å landtmäterikartan, men hvilka, såsom varande i saknad af skog, ej lemna någon till-växt. Då nu dessa smärre impedimenter och luckor ej blifvit fråndragne den egentliga skogsmarken, i följd hvaraf denna kommit att antagas till större vidd än den i verkligheten innehåller, så är det nödvändigt att till motvågande af detta fel; se till att ej för stor tillväxt beräknas.

Har skogen deremot icke förut blifvit lagd å karta och man ej heller har kännedom om dess yt-vidd, hvarom dock någon kunskap för anställande af nyssnämnda beräkning är nödvändig, så finnes likväl en utväg att få ett ungefärligt begrepp om ytvidden med tillhjälp af den bild utaf skogens gränser, som vi, på sätt förut är angifvet, genom staklinierna (fig. 3) förskaffat oss. Vi veta nemligen genom mät-ning huru lång hvarje korslinie är. Man samman-lägger (adderar) då alla dessa längder:

1:sta	korsoinien,	C D,	åt	vester	325	och	åt	öster	25	alnar,	det	är	350	alnar
2:dra	»	E F,	»	»	325	»	»	»	75	»	»	»	400	»
3:dje	»	G H,	»	»	325	»	»	»	75	»	»	»	400	»
4:de	»		»	»	300	»	»	»	125	»	»	»	425	»
5:te	»		»	»	300	»	»	»	100	»	»	»	400	»
6:te	»		»	»	300	»	»	»	125	»	»	»	425	»
7:de	»		»	»	300	»	»	»	150	»	»	»	450	»
8:de	»		»	»	300	»	»	»	250	»	»	»	550	»
9:de	»		»	»	300	»	»	»	250	»	»	»	550	»
10:de	»		»	»	300	»	»	»	250	»	»	»	550	»
11:te	»		»	»	300	»	»	»	250	»	»	»	550	»
12:te	»		»	»	300	»	»	»	250	»	»	»	550	»
13:de	»		»	»	325	»	»	»	250	»	»	»	575	»
14:de	»		»	»	350	»	»	»	300	»	»	»	650	»
15:de	»		»	»	350	»	»	»	350	»	»	»	700	»
16:de	»		»	»	350	»	»	»	300	»	»	»	650	»
17:de	»		»	»	»	»	»	»	250	»	»	»	250	»

 Summa 8425

delar (dividerar) summan, 8425, med liniernas antal, 17:

$$\begin{array}{r}
 17 \overline{) 8425} \quad 495 \frac{1}{7} \text{ eller } 496; \\
 \underline{68} \\
 162 \\
 \underline{153} \\
 95 \\
 \underline{85} \\
 10
 \end{array}$$

och mångfaldigar (multiplicerar) det tal, som då erhållits, 496, med längden af linien A B, 1700, eller, om denna linie ej gått genom hela skogen (fig. 4), med sammanlagda längden af linierna A B och Å Ä*):

$$\begin{array}{r}
 496 \\
 1700 \\
 \hline
 3472 \\
 496 \\
 \hline
 843200
 \end{array}$$

Det tal som härigenom uppkommer, 843200, uttrycker ungefärligen huru många kvadratalnar skogen utgör. Då nu hvarje tunnland innehåller 14000 kvadratalnar, så får man, genom att dela det sist uppkomna talet 843200 med 14000, kännedom om huru många tunnland skogen omfattar. Till lättnad vid denna sednare delning kan man dock i stället för 14000 använda blott 14 och i så fall äfven kasta bort de tre sista siffrorna i det tal, som skulle delas, sålunda:

$$\begin{array}{r}
 14843 \ 60 \text{ tunnland.} \\
 \underline{84} \\
 3
 \end{array}$$

Sedan man härigenom förskaffat sig ett ungefärligt begrepp om skogens hela ytvidd, måste man derifrån draga impedimenterna. Om man förut med

*) Det vill säga: man multiplicerar medellängden af korslinierna, eller skogens medelbredd, (496) med skogens längd (1700).

ledning af de i linierna nedslagna nummerpålarna utmärkt gränserna för impedimenterna (fig. 3 a—f, i—g), så räknar man huru många rutor dessa upptaga, och då man jemväl räknar huru många rutor hela skogen omfattar, så vet man också huru stor del af skogen, som utgöres af impedimenter. Men om man ej kunnat utsätta impedimenterna, så har erfarenheten gifvit vid handen, att dessa öfverhufvud taget uppgå till $\frac{1}{6}$ af hela skogsvidden. Man delar därför skogens tunnland-tal, 60, med 6 och frändrager (subtraherar) den dervid erhållna sjettedelen, som här är 10, från nämnde tunnland-tal, då man slutligen erhåller kännedom om huru många tunnland egentlig skogsmark, som man eger, hvilket således i här antagne exempel är 50 tunnland. På denna skogsvidd beräknas sedermera, såsom förut är anfördt, tillväxten och med detsamma den årliga afverkningen. — Nyssnämnde afdrag af $\frac{1}{6}$ är dock endast att anse såsom ett medeltal, och därför, om man med uppmärksamhet genomvandrat skogen samt kommit till visshet om att der ej finnas några impedimenter, så behöfver naturligtvis ej afdrag för sådana ega rum. Men om det deremot befunnits, att marken är bergig eller uppfylld af mossar och kärr, tillfölje hvaraf mera än $\frac{1}{6}$ måste afdragas för dylika impedimenter, så torde det för en landtman, som ofta i egenskap af god man vid ländtmäteri- och syne-förrättningar har vida mer inveklade frågor att lösa, ej vara allt för svårt att bedöma huruvida $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ eller kanske hälften af skogens ytvidd bör afdragas för impedimenterna.

Önskar man emedlertid en noggrannare kännedom, än som erhålles på nyssnämnde sätt, om hvad som af skogen med iakttagande af dess fortfarande vidmakt-hållande kan afverkas, så tillvägagår man sålunda:

Inom hvar och en af de tre förut omnämnda afdelningarna af skogen utstakas en eller flera linier af tillsammans $933\frac{1}{3}$ alnars längd för hvarje afdelning. Der korslinier redan blifvit uppstakade kunna och böra dessa härvid användas, dock ej till större längd än som nyss angifvits. Man utmärker härefter genom bläckande alla de träd, både större och mindre, som ligga inom 5 fot på ömse sidor om nyssnämnde staklinier. Till ledning härvid begagnas en stör af 6 fots längd, på hvilken man, 1 fot från tjockändan, gjort en djup inskärning rundt omkring stören, så att 5 fot komma på den ena och 1 fot på den andra sidan om skåran. Denna stör föres vägrät längs utefter staklinien med skåran insyftad uti densamma, och så att stören hålles rätt utstående från linien, ömsom på den ena och ömsom på den andra sidan om denna. Alla de träd på begge sidor om linien, som då finnas stående inom den 5 fot långa delen af stören, äro sådane, som skola med bläckning utmärkas. Sedan detta är gjordt beräknar man huru många famnar, som skulle erhållas af samtliga de utbläckade träden, derest dessa upphöggos i famn. Men om man ej sjelf har tillräcklig vana vid famnhuggning, för att bedöma detta, vidtalar man en förständig arbetare, som är känd såsom dugtig och erfaren famnhuggare, att göra denna uppskattning, hvarigenom man, enligt hvad författaren af dessa rader flerfaldiga gånger varit i tillfälle att förvissa sig om, ofta erhåller en ganska noggrann och åtminstone för vårt ändamål fullt nöjaktig uppgift å berörde famnantal.

Enär de ofvan omtalade staklinierna inom hvarje afdelning äro af $933\frac{1}{3}$ alnars längd eller tillhopa för alla tre afdelningarna 2800 alnar, och samtliga träden

på en bredd af 10 fot eller 5 alnar utmed linierna blifvit utbläckade och beräknade, så är den yta, hvarå detta skett, jemt *ett* tunnland. I följd häraf uttrycker det genom nyssnämnde uppskattning erhållna famnantalet huru många famnar i medeltal, som skogen har på hvarje tunnland. Om man nu fäller och räknar årsringarne på några gamla träd inom afdelningen I (den äldre skogen) och räknar qvisthvarfvnen på några ungträd inom afdelningen III (ungskogsafdelningen), så erhåller man kännedom om den nuvarande skogens högsta och lägsta ålder t. ex. 120 och 16 år. Sammanlägger man då dessa årantal, så får man i vårt exempel 136, och om detta sednare tal delas midt itu, så erhåller man 68, som då uttrycker skogens medelålder. Delar man härefter det genom uppskattningen funna famnantalet, t. ex. 33 famnar, eller 3300 kubikfot, med nämnda medelålder, 68 år, så får man slutligen hvad skogen i medeltal årligen tillväxt på hvarje tunnland, hvilket i vårt exempel således skulle vara 48 kubikfot eller $\frac{48}{100}$ famn. Då skogsmarken nu är 50 tunnland så tillväxer skogen lika mycket som 50 gånger 48 kubikfot eller 24 famnar, hvilket alltså är det virkesbelopp, som årligen får afverkas.

Här ofvan angifna förfaringssätt och beräkningar äro så enkla, att de af hvar och en, synnerligast om han något litet begagnat undervisning i folkskolan, böra ku

sig den kunskap i räkning, som för ändamålet behöves, kan säkerligen utan svårighet för några marker smör eller några tjog ägg erhålla hjälp af närmaste folkskolelärare.

Visserligen äro de uppgifter, till hvilka man kommer genom dessa åtgärder och beräkningar, långt

ifrån noggranna, men de äro dock vida bättre än intet och alltid åtminstone användbara, för att derpå grunda den föga omständliga skogshushållning, som kan ifrågakomma för den mindre skogsegaren. O-nekligen vore det ock ett stort steg framåt, om denna sjelf kunde verkställa den skogsindelning samt utkasta den plan, som för införande af en förbättrad skogshushållning är behöflig. Syftet med föregående anvisningar har också just varit att bibringa en nöd-torftig kunskap häruti genom att antyda huru man skall få kännedom om skogsvidden, då denna är obekant; huru man, sedan ytvidden blifvit känd, skall indela skogen i tre ungefärligen lika stora delar efter åldern, för att sedermera inom en viss tid inskränka den hufvudsakliga afverkningen till den af de tre delarne, som innehåller den äldsta skogen; samt huru man skall gå tillväga, för att bestämma beloppet af den årliga afverkningen. — Fäller man härefter några timmerträd, som växt inuti skogsbeståndet, men ej i kanten deraf eller invid någon lucka, räknar årsringarna på dessa, i ändamål att få kännedom om huru många år skogen behöfver tillväxa (omloppstiden) för att gifva timmer, t. ex. 120 år, samt delar detta årantal i tre lika stora delar, som här blifva 40 år, hvar och en afsedd för en af de afdelningar, hvaruti skogen förut blifvit särskiljd, så äro redan hufvudpunkterna för en plan tillfinnandes.

Huru afverkningen skall ske för att återväxt genom sjelfsådd må uppkomma.

När afverkning skall företagas plägar detta nu vanligen gå så till, att drängen, utan vidare anvisning, skickas till skogs att hugga. Han fäller då naturligt-

vis, der det är beqvämligast för honom, men utan ringaste hänsyn till huruvida det är tjenligt för skogen eller ej. Merendels utplockas då de bästa timmerträden hvarhelst de anträffas, äfven om det ej är fråga om annat än några korta gafvelstockar; och då ved skall huggas fällas de träd, som hastigast fylla famnen, om ock torrskog står straxt bredvid. Vid gärdselhuggning blifva kanske lika många träd, som för ändamålet verkligen fällas och användas, skadade, genom att från dem utflänka stora spånor, för att försöka om de äro »rätklufne». Befinnas de dervid vara aldrig så litet vinda eller qvistiga, så förkastas de och lemnas att qvarstå, då de ofta inom kort erhålla ohjelp- lig rötskada i följd af denna flänkning. När stör skall huggas är det sällsynt att denna, såsom sig bör, utgallras utur de täta snåren, der sådant skulle kunna göra nytta, utan merendels afverkas en hel ungskogsdunge och således äfven de träd, som i framtiden skulle utväxa till timmer eller gröfre virke. — Ej under då att skogen med en dylik hushållning blir allt sämre och sämre!

I stället för att gå tillväga på nyssnämnda planlösa och för skogen förderfliga sätt, veta vi deremot, genom en sådan enkel indelning som förut är beskrifven, att man bör verkställa den hufvudsakliga afverkningen å den tredjedel af skogsmarken, hvarest den äldsta skogen finnes, samt att denna del bör vara tillräcklig för en tredjedel af omloppstiden eller, enligt det här antagna exemplet, i 40 år. Den årliga afverkningen, den må nu sträcka sig till timmer, ved, gärdselvirke eller till samtliga dessa virkesslag, får likväl då ej öfverskrida hvad hela skogen årligen tillväxer, eller i förevarande fall lika mycket som 24 å 25 famnar om 100 kubikfot. Skulle dock för något

år oundgängligen erfordras mer än nämnde virkesbelopp, så må man då uttaga af nästkommande års afverkning, med vilkor likväl att lika stor besparing det följande året sker, hvarigenom förhållandet åter utjemnas. Vid uträknandet af huru mycket såg- och byggnadstimmer samt gärdsel och stör m. m. utgör i famnberäkning kunna de å sid. 5 förefintliga uppgifterna härom tjena till ledning.

Innan afverkning företages bör man göra sig noga reda för hvad som under året behöfves af virke, så att man i förhållande dertill kan ordna huggningen och ej nödgas att i sista stunden, oförberedd sända till skogen att hugga, då följderna merendels blir den som här ofvan angifvits. Att man dock sedermera inom den tredjedel af skogen, hvarest afverkningen pågår (fig. 1 afdelningen I), företager huggning der sådane träd förefinnas, som för tillfället behöfvas, följa af sig sjelf, och tillhör dessutom den ordnade blädningen. Men man måste dock söka att inskränka afverkningen till så få ställen inom nämnde afdelning som möjligt, för att dymedelst närma detta hushållningssätt till trakthuggning och derigenom, så vidt ske kan, erhålla de fördelar för skogen, som genom trakthuggning vinnas.

Om skogen gränsar till öppna fält eller till sjö (fig. 1), så får ej afverkningen begynna invid denna gräns. Tvertom bör afverkningen taga sin början i den trakt af afdelningen I, som är från dylika föremål mest aflägsnad (vid e) och endast så småningom fortgå emot det öppna fältet eller sjön. Man bör nemligen alltid söka ordna afverkningen så, att man har växande skog emellan den plats der huggningen sker och öppna, skoglösa ytor. Detta är nödvändigt för att skydda hyggeskanten emot de vanligen från

dylika öppna trakter kommande häftiga vindar och stormar, hvilka, derest hyggesplatsen saknade erforderligt skydd, skulle åstadkomma vindfällan invid hygget.

Inom den trakt af afdelningen I, der afverkningen sålundas skall ske, uppsöker man de träd, som man för året behöfver. Man uttager då till en början timmerträden t. ex. 15 såg- och 15 byggnadstimmer, utgörande, enligt uppgifterna å sid. 5, 525 kubikfot eller $5\frac{1}{4}$ famnar. Finnas dessa träd samlade på en plats, der man jemväl kan erhålla hvad som för öfrigt i ved och gärdsel m. m. behöfves, är det så mycket bättre; afverkningen kommer då att blifva ett fullkomligt trakthygge.

Om i så fall den yta, hvarå dessa träd förefinnas, utgör en sammanhängande vidd, t. ex. 12 kappland, så utbläcker man, sedan timmerträden blifvit afverkade, bland de öfriga träden, såsom äfven vid trakt-huggning sker, sådane som kunna vara tjenliga till fröträd. Härtill böra väljas fullkomligt friska träd, helst tallar, och synnerligast sådane, som förut stått något fritt, dels emedan de då bättre stå emot stormar, dels äfven, emedan dylika, mera fristående träd pläga hafva rikare frösättning. Detta synes för öfrigt på de under dessa träd i större mängd nedfallne kottarne. Fröträden böra hafva ett afstånd sig emellan af 6 å 8 högst 10 alnar, från de yttersta grenspetsarne räknadt. Ändamålet med dessa träd är ej blott att befröa marken, hvilket å en så liten yta, som den här ifrågavarande, nog skulle kunna ske från den närstående skogen, utan äfven att lemna de uppkommande plantorna skydd, medan de ännu äro späda, och att genom den skugga fröträden åstadkomma, i någon mån hindra marken, att allt för mycket gräsbinda sig. En tät gräsväxt är nemligen mer än nå-

got annat hinderlig för skogsåterväxten och dessutom lockas betes kreaturen derigenom till platsen, till skada för plantorna. Med undantag af de sålunda utmärkta fröträden, afverkas till ved och gärdsel samt öfriga behof *alla* träd och buskar, som förefinnas å den plats, hvarest timret är taget, utan att något får kvarlemnas, under iakttagande jemväl att hygget får så räta gränslinier som möjligt. De smärre träd och buskar, som förefinnas å en hyggesplats, och hvilka nästan utan undantag hafva uppväxt i allt för stark skugga af de äldre träden, äro merendels deraf skadade och hvad man kallar undertryckta, så att de ej kunna blifva dugliga träd, utan äro och förblifva mariga. Genom att utskjuta långa grenar hindra de derjemte friska plantor att uppkomma, hvarföre det är ett stort, ehuru tyvärr allt för vanligt fel, att vid afverkning kvarlemna dylika undertryckta plantor och ungräd. Sedan allt hvad som förefinnes på hyggesplatsen, med undantag af fröträden, sålunda blifvit afverkadt, böra alla skatar noga afqvistas samt alla större grenar tillvaratagas, hvarvid man bör ihågkomma, att gröfre grangrenar äro särdeles tjenliga till gärdesgårdstör och att dylika grenar, om de ock ej äro tjockare än en tum, ganska väl kunna användas till prydliga staket omkring gårdstomten och trädgårdstjappan. Det finare riset utbredes deremot jemt öfver hyggesplatsen, så att barret under påföljande sommar må affalla och öka myllan. Redan efter 2 å 3 års förlopp skall man finna, att ej så få nya tall- och granplantor hafva uppkommit. Dessa äro af det utseende, som efterföljande fig. 6 och 7 utvisa och hafva, då de först uppskjuta, fröskalet i toppen på barrkransen. I 5:te eller 6:te året efter afverkningen plägar återväxten vara så tillräcklig och så försigkommen, att fröträden ej

Fig. 6.

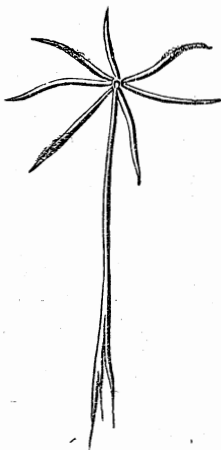
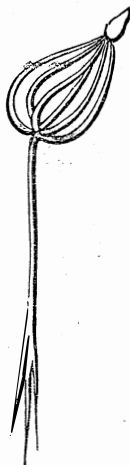


Fig. 7.



vidare behöfvas. Man anser att det är fullt tillräckligt med plantor, om dessa stå så tätt, att man vid hvarje långt steg, som man tager å hygget, påträffaren planta. Men äfven om plantorna ej förefinnas till sådan myckenhet, som nyss

är nämndt, bör man ändock icke låta fröträden kvarstå öfver 6 år, emedan de uppväxta plantorna, efter denna tid, måste sättas i tillfälle att åtnjuta allt det solljus, hvaraf de kunna blifva delaktiga. Skulle några fläckar förefinnas, som sakna plantor, så blifva de nog inom kort befröade från den närstående skogen, och om dylika fläckar skulle hafva gräslupit så, att sjelfsådd å dem ej kan lyckas, får man derstädes utså insamladt frö, på sätt längre fram omförmäles. Sednast under 6:te vintern efter afverkningen böra således samtliga fröträden borttagas och erhållas då merendels af dem timmer eller annat gröfre virke, som det året kan vara behöfligt.

Här ofvan hade vi antagit, att årsbehöfvet såväl af timmer som öfrigt virke skulle kunna hemtas från samma ställe i skogen och att afverkningen således kunde ske genom trakthygge. Det vanliga är emed-

lertid att det erforderliga antalet timmer ej kan erhållas från en enda plats. Man bör då likväl söka att få sitt behof af timmer på två högst tre ställen, alla inom 1:sta afdelningen och om möjligt i samma trakt deraf. Men skulle timmerträden inom denna afdelning vara så spridda, att man, om hela timmerbehovet der skulle uttagas, ej kan inskränka timmerhuggningen till så få ställen, bör man se till huruvida ej fyllnaden må kunna erhållas genom utgallring (se längre fram) af tilläfventyrs förefintliga öfverskärmande, äldre träd inom ungskogen i sista eller III afdelningen. Den till timmer ej dagliga större eller mindre skogen, som förefinnes mellan timmerträden inom de ställen å 1:sta afdelningen, der timmerhuggningen sker, bör nu, likasom nyss är nämndt, samtidigt med timret, afverkas till ved m. m., så att platserna, der afverkningen egt rum, blifva helt och hållet rena, äfvensom de böra vara begränsade af raka linier. I allmänhet behöfvas ej ens fröträd på dylika smärre hyggen, som vanligen icke hafva större längd eller bredd än högst omkring dubbla den närstående skogens höjd. Denna de små hyggesplatserna omgifvande skog är då i tillfälle såväl att befröa marken, som att lemna plantorna tillräckligt skydd, medan sådant för dem är nyttigt och behöfligt. Deremot är det af största vikt — hvilket här än ytterligare må inskärpas — att inga undertryckta buskar och plantor qvarlemnas efter afverkningen.

Skulle i nyssnämnde fall den mellan timmerträden befintliga skogen ej vara tillräcklig för behovet af ved samt gärdsel m. m., och hvad som i sådant afseende erfordras ej heller genom afverkning af vindfällen samt torra eller eljest skadade träd kan erhållas, så bör man vid den kant af skogen inom 1:sta

afdelningen, som är mest skyddad för stormar, verkställa ett litet trakthygge, för att derigenom få nämnde behof tillfredsställda. Om ett dylikt hygge utsättes längs skogskanten med en rak gräns inåt skogen och såsom en smal remsa, hvilken ej bör vara mycket bredare, men ej heller smalare än den närstående skogen är hög, så behöfvas å detta hygge ej några fröträd. Skulle dock derstädes förekomma ett eller annat timmerträd, som för tillfället ej erfordras till byggnad eller annat ändamål, så böra sådane träd sparas till nästkommande år eller till nästa gång timmer behöfvas. Derest, såsom sig bör, alla marbuskar och äldre plantor på det lilla trakthygget blifvit bortröjda, så uppkommer ny skog inom kort genom sjelfsådd från skogskanten. Ett talande bevis härpå lemna de sträckor, som pläga afröjas utmed landsvägarne, på det dessa lättare må uttorcka, enär erfarenheten nogsamnt gifvit vid handen, huruledes röjningen af uppväxande ungskog å dessa sträckor allt som oftast måste förnyas.

Om timmerträden inom I:sta afdelningen förekomma så spridda, att man ej kan inskränka afverkningsplatsernas antal till 2 å 3 stycken, på sätt här ofvan är nämndt, och tillgång å öfverskärmande timmerträd, som böra borttagas, i den sista afdelningen ej heller finnes, utan man således är nödsakad att uttaga hela sitt husbehof af timmer, der sådana finnas inom I:sta afdelningen, så får man dock ej derstädes utplocka ett timmer här och ett der. Man bör deremot, börjande i den trakt af afdelningen, som är mest skyddad för storm, vid timmerhuggningen medtaga de timmer, som der förefinnas, till dess årsbehofvet är fylldt, så att man till nästa år må få en något så när bestämd gräns, invid hvilken afverkningen af timmer då skall

vidtaga. Härjemte bör noga iakttagas att man ej fäller blott ett träd på hvarje ställe, emedan platsen då blir alldeles för liten, för att plantor der skola kunna uppkomma. Tvertom måste man, om ock timmerträden ej skulle förekomma annorledes än enstaka, hvar och ett för sig, icke desto mindre, på samma plats der ett timmer blifvit afverkadt, äfven fälla de närstående träden till öfriga behof, så att en lucka må bildas, hvilken för den blifvande återväxtens trefnad bör hafva minst lika utsträckning i längd och bredd, som den närstående skogen är hög. I allmänhet böra dylika luckor vara större å en mager jord samt i täta skogsbestånd än å bördigare jord och i glesare skog. För att duglig och kraftig återväxt må uppkomma måste luckorna ovilkorligen och omsorgsfullt frigöras från buskar och förut befintliga plantor, hvar emot det ej är skadligt om det finare riset efter huggningen, men ej gröfre grenar, tunnt utbredes öfver platsen, till hindrande af gräsväxt och de uppkommande plantornas skadande af betes kreatur. Skulle de träd, hvilka stå närmast ett dylikt enstaka timmerträd, utgöras af timmerämnena, som inom loppet af det antal år, för hvilket afdelningen är afsedd, hinna utväxa till timmer, så bör afverkningen jemväl af det nu mogna timmerträdet, förutsatt att detta utan att skadas kan qvarstå, uppskjutas intill dess äfven timmerämnena hunnit mogna. Derest ej fulla husbehöfvet af ved och gärdsel m. m. erhålles genom fällande af träden invid de afverkade timren, så uttages fyllnaden genom ett litet trakthygge, på sätt ofvan är nämndt.

De år, då timmer ej behöfves utan endast ved och smärre virke, gör man i allmänhet rättast, så framt ej vindfällena och skadad skog eller öfverskärmande

träd finnas, som i första rummet böra afverkas, om man uttager sitt behof på *ett* ställe, således genom trakthuggning. Denna bör då år från år fortgå från den mest skyddade kanten af första afdelningen, med qvarlemnande af fröträd, derest hyggets bredd öfverstiger två gånger den närstående skogens höjd, och med besparande af derstädes befintligt för året obehöfligt timmer. Men om på andra ställen inom afdelningen förekomma grofva, endast till ved dugliga träd med långt utskjutande grenar, och som tillfölje deraf upptaga stort utrymme, utan att i förhållande dertill tillväxa, så böra dessa träd borttagas, hvarvid man alltid har att ihågkomma, att jemväl afverka några bredvidstående träd, på det öppningen må blifva tillräckligt stor för återväxt.

Sedan afverkningen på något af de förut beskrifna sätten börjat, är det mest ändamålsenligt att vid de huggningar, som de följande åren skola ske, utvidga de luckor, som genom första årets afverkning uppkommit, hvarvid man fortgår mot det håll, hvarifrån de häftigaste vindarne pläga komma. Deremot bör man spara skogen vid den andra kanten af luckan, som redan blifvit något härdad mot stormen och således skyddar den bakom liggande skogen. På detta sätt och jemväl genom upptagande af nya luckor, hvilket vid uttagandet af de årliga virkesbehofven ej kan undvikas, blifva så småningom de i skogen bildade öppningarne förenade, allt efter hand som tillräcklig återväxt å dem erhållits, och dessförinnan bör utvidgning af en förut upptagen lucka icke ske. Likaså böra ej heller de små förut omförmälda trakthyggena å samma ställe fortsättas, förr än man förvissat sig om, att erforderligt antal nya plantor å de förutvarande hyggena uppkommit. I afvaktan härpå

förflyttar man huggningen till en annan del af skogskanten.

Om man nu på detta sätt fortgått under den tid, för hvilken första afdelningen varit afsedd — i vårt exempel 40 år — och dervid noggrannt iakttagit, att ej afverka mer än som man, enligt de förut anställda beräkningarne, funnit att skogen kan tåla, så skall man vid slutet af nämnde tid visserligen hafva afverkat all skog, som till en början förefanns å I:sta afdelningen, men också i stället derstädes erhållit en ny, kraftig och tät ungskog af ända till 40 års ålder. Och under tiden har II:dra afdelningen, hvilken varit fredad för all annan huggning, än sådan gallring, som sker till befordrande af skogens hastigare utveckling, tillväxt och förkofrat sig så, att afverkningen då, på enahanda sätt som här ofvan är beskrifvet, derstädes kan börja och fortsättas under påföljande 40 år. Efter slutet af dessa åter, öfvergår afverkningen likaledes till III:dje afdelningen, som jemväl skall vara tillräcklig under 40 år, hvarefter hela skogen sålunda blifvit genomgången och en ny skog uppdragen, så att mogen skog ånyo kan få afverkas, efter de 120 årens (omloppstidens) slut, der huggningen inom I:sta afdelningen tog sin begynnelse.

I de norra orterna, hvarest skogen, äfven till smärre gårdar, oftast har ett vida större omfång, än som här ofvan är antaget, der har skogen ej allenast till syfte att lemna husbehofsvirke, utan äfven att genom afverkning af timmer och bjelkar till afsalu förskaffa en inkomst, för att derigenom underhjelpa den svaga afkastningen af jordbruket. Tyvärr finnas dock äfven i dessa nordliga landskap orter, der miss-hushållningen med skogen gått ända derhän, att till och med skogsfång till husbehof nu saknas, och hvar-

est således för närvarande ej lärer finnas annan utväg än att afvakta den tid, då den tilläfventyrs dock förefintliga plantskogen hunnit uppväxa till användbarhet. I anseende till de betydliga skogsvidderna och det skiljaktiga syftet med skogen, blifva emedlertid de ofvan omförmälda förfaranderne för skogsindelning härstädes ej tillämpliga. Men för dem, som här hafva någon rikligare skogstillgång att hushålla med, i hvilket fall de merendels talrika vindfällena och den oftast ymnigt förekommande torrskogen företrädesvis bör användas till husbehovet, är ej heller någon särskild hushållningsplan oundgängligen nödvändig. De dimensioner (längd och tjocklek), som fordras för att träden skola finna köpare, angifva nemligen tillräckligt tydligt, hvilka träd som med fördel kunna afverkas. Och då i de flesta fall endast groft och moget virke kan afsättas, så är det ej heller, på det hela taget, någon skada skedd, om dylika grofva träd afverkas der de förefinnas. Att deremot till afsalu afverka sparrar och annat smärre virke i dessa trakter, för så vidt det ej sker genom ordentligt och ändamålsenligt utförd gallring, måste anses såsom ett förderf för skogen, och en i någon mån omtänksam jordegare borde ej låna sig till en sådan, både för honom sjelf och landet i sin helhet skadlig hushållning.

Ehuru såsom ofvan är antydt, det egentligen ej kan vara något att anmärka deremot, att moget timmer afverkas, hvarhelst sådant förekommer, så måste dock äfven härvid iakttagas, att afverkningen sker på ett sådant sätt, att återväxt genom sjelfsådd ej omöjliggöres. I de nordliga orterna är detta så mycket angelägnare, som uppdragande af skog genom sådd och plantering derstädes ej annat än undantagsvis

lärer kunna ifrågakomma. Man bör derföre se till att afverkning af enstaka timmerträd, som skulle åstadkomma en allt för obetydlig öppning i skogen, såvidt möjligt undvikes, och att hellre dylika träd qvarlemnas till dess äfven de närstående träden blifvit till timmer användbara, på det genom afverkning af flera träd på ett ställe en för återväxt tillräckligt stor lucka må åstadkommas. Der en myckenhet timmerträd finnas samlade på en trakt, böra vid deras afverkning omkring 20 à 30 fröträd på tunnlandet lemnas att qvarstå, hvilkas borttagande i rätt tid, sedan återväxt visat sig, ej får försummas. Slutligen bör vid timmerafverkningen iakttagas att skatarne afqvistas, emedan dessa, sedan de med qvarsittande grenar blifvit torra, utgöra näring för de i norra orterna härjande skogseldarne, hvilkas hämmande till väsendtlig del försvåras just genom dylika oqvistade timmerskatar.

Huru gallring bör verkställas.

Ehuru den hufvudsakliga afverkningen vid en skogshushållning, som blifvit ordnad på sätt här förut är nämndt, sker inom den första af de tre afdelningar, i hvilka skogen blifvit indelad, så få derföre icke de tvenne öfriga afdelningarne lemnas ur sigte. Vanligen förekomma inom dessa afdelningar undertryckta träd, det vill säga sådane som, om de ock äro ungefärligen jennåriga med den omgifvande skogen, dock blifvit öfverväxta af densamma. Dessa träd böra borttagas, dels emedan de eljest af sig sjelfva torka och nedfalla samt blifva odugliga, dels emedan de förhindra de växtligare träden att fritt utveckla

sig. Den åtgärd, hvarigenom nämnde träd borttagas, kallas hjälpgallring.

Derjemte plägar det inom ungskogen förefinnas äldre träd, som genom sina vidt utstående grenar öfverskärma denna och hindra dess tillväxt, eller som, om detta ej är förhållandet, dock äro allt för gamla att kunna qvarstå, till dess den omgifvande ungskogen blir mogen. Dylika träd böra jemväl afverkas, och sker det genom så kallad beredningshuggning eller beredningsgallring.

Hjelpgallring kan med fördel företagas, så snart skogen uppväxt till sådan storlek att den är duglig till stör. Ju förr man börjar med hjälpgallring, desto bättre är det för den qvarstående skogen, som derigenom får utrymme att tillväxa så mycket kraftigare. Gallringen begynner på II:dra afdelningen närmast intill gränsen af den första och öfvergår, sedan den andra afdelningen är genomgallrad, till den III:dje afdelningen. När hjälpgallringen i sistnämnde afdelning är slutad, får man åter börja gallra inom den då uppväxta ungskogen i I:sta afdelningen och så vidare i en oupphörlig kretsgång. För detta ändamål hjälpgallras årligen $\frac{1}{20}$ af skogen. Om skogsvidden är 50 tunnland, komma således i medeltal $2\frac{1}{2}$ tunnland årligen att hjälpgallras. Men man är dock ej bunden vid att verkställa gallring hvarje år, om man ej har behof af sådant smärre virke, som genom gallring erhålles, utan kan man företaga denna åtgärd hvartannat eller hvartredje år, alltefter behofvet. Vidden af hjälpgallringstrakten ökas naturligtvis då i förhållande till det antal år, hvarunder hjälpgallringen förut varit inställd.

Innan man hunnit förvärfva tillräcklig erfarenhet vid utförandet af denna huggning, gör man rättast

att gallra helt sparsamt och dervid endast uttaga de undertryckta träd, som befinnas med sina toppar helt och hållet inväxta uti, eller öfverskärnade af de närstående, mera frodväxta trädens kronor. Men sedan man vunnit större vana att bedöma, hvilka träd som, om de ock för tillfället ej äro undertryckta, dock inom kort komma att förqvävas af de andra träden, så kan man ej allenast utan skada, utan äfven till gagn för skogen, gallra något starkare, genom att borttaga jemväl dylika inom kort undertryckta träd. Der jordmånen är god och skogen växtlig kan man gallra starkare än eljest. Å mager jord gallrar man deremot sparsamt, men det är fördelaktigt att oftare återkomma med gallringen. Tallskog gallras i allmänhet starkare än granskog. Emedlertid måste man alltid iakttaga försigtighet, så att man ej tager för mycket, ty då blir gallringen i stället för gagnelig, ett förderf för skogen. Detta är äfven förhållandet om luckor i beståndet genom gallringen åstadkommas. Trädkronornas grenar böra nemligen äfven efter gallringen gripa in uti hvarandra, för att ej marken må beröfvas en för densamma nödig skugga. För detta ändamål måste man, ehuru i allmänhet alla undertryckta träd skola borttagas, till och med qvarlemnna sådane, der utgallring af dem skulle förorsaka afbrott i sammanhanget trädkronorna emellan. Der skogen redan förut är gles måste man inställa all gallring.

Å lerbunden jordmån, som företrädesvis egnar sig för gran, bortgallras hufvudsakligen tall, om sådan finnes till större antal, och tvertom å sandjord, hvar est tallen deremot bör blifva det rådande trädslaget. Der björk förekommer allt för ymnigt i barrskog, bör björken utgallras och endast en eller annan lemnas

att kvarstå. Uti särdeles täta ungskogsbestånd, synnerligast af tall, der de flesta träden äro höga och gängliga, får man ej verkställa gallringen på en gång, emedan de kvarstående träden då skulle afbräckas af snön under vintern, utan måste man upprepa en sparsam gallring med några års mellantid. Närmast intill öppna fält eller sjöar, hvarifrån häftiga vindar äro att befara, bör man lemna en bredd af omkring 50 alnar ogallrad. — Den lämpligaste tiden för hjälpgallring i ungskog är för-vintern, då marken är frusen men starkare snöfall ännu ej inträffat. — Hjälpgallring lemnar i medeltal en afkastning af omkring 2 famnar på tunnlandet, således, då $2\frac{1}{2}$ tunnland gallras, 5 famnar. Ungskog gifver mindre, äldre skog deremot vida mer.

Beredningsgallringen börjar samt fortgår endast i III:dje afdelningen, och har till ändamål att åstadkomma ett jemnt skogsbestånd. Den sträcker sig, som ofvan är antydt, till i ungskogen befintliga öfverskärmande träd, samt sådane träd som, tillfölje af sin redan uppnådda högre ålder, ej kunna fortväxa intill dess den egentliga afverkningen — i vårt exempel efter 80 års förlopp — hinner till III:dje afdelningen. För beredningsgallringen är ej någon viss tid bestämd, under hvilken den bör genomgå skogen, och således ej heller någon viss del af denna sednare afsedd, för att hvarje år gallras, utan är det fördelaktigare ju förr denna gallring kan blifva fullbordad, emedan den yngre skogen, som varit hindrad i sin växt af de äldre öfverskärmande träden, då så mycket förr kan få utrymme att utveckla sig. Då en myckenhet dylika träd förefinnas, är det derföre bäst att uppskjuta afverkningen i I:sta afdelningen, och i stället uttaga sitt virkesbehof genom beredningsgallring i den III:dje. Sedan

denna gallring en gång blifvit afslutad återkommer den ej mera; och skiljer sig beredningsgallringen således äfven i detta afseende från hjälpgallringen, som efter tjugo år förnyas å samma trakt, den förut öfvergått.

Vid verkställandet af beredningsgallringen är det af vigt, att ej andra träd utgallras, än de öfverskärmande och öfveråriga. Då den yngre skogen, som växer under ett dylikt öfverskärmande träd, deraf redan lidit så mycket, att den ej genom trädets borttagande kan återhemta sig, så är det bättre att kvarlemna trädet, synnerligast om det är tall och så framt det kan fortväxa till dess afverkningen hinner till III:dje afdelningen. Likaså låter man ett äldre träd, som vid fällningen skulle förorsaka allt för stor skada på ungskogen, hellre kvarstå. Hvad man deremot i första rummet vid beredningsgallring bör borttaga är träd, som stå till mehn för vacker och försigkommen återväxt, äfvensom gamla granar med långt utskjutande grenar, som upptaga stort utrymme. Sjelfva fällandet af träden måste ske med försigtighet och alltid åt det håll, der någon öppning förefinnes eller der skogen är gles, på det de må förorsaka så liten skada som möjligt. Å de luckor, som efter beredningsgallring uppkomma, bör man skyndsamt befordra återväxt, på det den derefter uppkommande ungskogen må kunna afverkas samtidigt med den öfriga skogen inom afdelningen.

Jemte de förenämnde tvenne slagen af gallring, har man att afverka alla torra och skadade eller sjukliga träd samt att tillvarataga spridda vindfällen, hvilken åtgärd kallas rensningsgallring. Denna gallring kan företagas hvarhelst dylika träd och vindfällen förekomma, men för att en viss ordning äfven

härvid må införas, plägar man verkställa rensningsgallringen samtidigt med och på samma ställen som berednings- och hjälp-gallringarne. De torra träden och vindfällena kunna naturligtvis utan tvekan upphuggas, men hvad de skadade träden vidkommer, måste man göra sig reda för huruvida skadan är af den beskaffenhet, att ej trädet den oaktadt kan fortväxa, intill dess den egentliga afverkningen kommer till den plats, hvarest detsamma förefinnes. Om det är en gran, som befinnes skadad eller sjuklig, så är det i de flesta fall bäst att afverka ett så beskaffadt träd, emedan det merendels inom kort uttorkar; men är det en tall, som endast är torr i toppen, så kan den icke desto mindre ännu kvarstå och tillväxa på tjockleken under ganska lång tid, hvarför ett sådant träd bör kvarlemnas hellre än att genom dess borttagande förorsaka en lucka, som ej blir tillräckligt stor, för att derå kunna åvägabringa återväxt. Röt-skada inuti trädet, som ofta visar sig äfven genom svampbildningar på ytan mer eller mindre högt uppåt stammen, är deremot en fullt giltig anledning att utgallra ett dermed behäftadt träd, ty detta blir med hvarje år allt sämre.

Upphuggning af vindfällena bör ske, innan snö försvårar deras anträffande. De år då betydligare vindfall egt rum, bör man afverka så mycket mindre växande skog.

Huru skog skall uppdragas genom sådd och plantering.

Då de regler, som här ofvan blifvit framställda, med tillbörlig noggrannhet iakttagas, skall i de flesta fall tillräcklig återväxt efter afverkningen erhållas genom sjelfsådd. Men understundom kan det dock

inträffa, dels att skogsmarken blir gräslupen och att fröen i följd deraf ej kunna nedtränga till myllan, dels att något betydligare vindfall timar, som åstadkommer så stora luckor, att de från träden fallande fröen ej kunna af vinden utföras öfver hela den på skog sålunda blottade platsen, dels äfven att smärre fläckar å de i öfrigt från fröträden eller skogskanten besådda hyggesplatserna sakna återväxt. Derjemte förekomma ofta äldre kalmarker, som man skulle önska beväxta med skog, men hvarå fröträd ej finnas och som, derest den angränsande skogen ej är tillräckligt gammal för att sätta dugligt frö, icke heller från denna kunna blifva besådda. Under här omförmälde förhållanden, måste man vara betänkt uppå att uppdraga skog genom sådd ur hand eller plantering, och är det således nödigt att känna de enklaste förfaringssätten härvid.

Hvad då först beträffar sådd, så måste till en början afhandlas huru man skall gå tillväga, för att anskaffa frö af de vanligaste skogsträden.

Tall- och grankottar mogna i Oktober och insamlas från början af November till början af Mars, hvilket lättast sker från de träd, som under vintern fällas. Skulle dock dessa träd ej hafva tillräckligt antal kottar, hvilket icke sällan händer, emedan så kallade fröår endast inträffa hvart fjerde år i medeltal, så pläga nästan alltid sådane äldre träd, som stå invid skogskanten eller bredvid vägar eller andra öppningar i skogen, vara försedda med kottar, hvilka då från dylika träd nedskäras med en afbruten lia, som blifvit fästad vid en för ändamålet tillräckligt lång stång. Deremot lönar det alls icke mödan att uppsamla de kottar, som nedfallit på marken, emedan dessa ej innehålla något frö, hvilket redan blifvit

från kottarne utsläppt, under det de ännu voro fästade vid grenarne. Tallkottar, som redan släppt sina frön, bruka äfven någon tid derefter qvarsitta på qvistarne, der de igenkännas på sin gråbruna färg och sina öppnade kottfjäll. Dylika kottar böra naturligtvis ej heller insamlas, utan endast sådana, som hafva gröngrå färg och tätt tillslutna kottfjäll.

Sedan kottarne blifvit insamlade, måste man medelst värme förmå dem att öppna sina fjäll, på det fröen må utfalla. De läggas för detta ändamål, tall- och grankottar hvar för sig, i säckar, som dock, för att lemna det utrymme kottarne efter öppnandet erfordra, endast till en tredjedel fyllas, hvarefter säckarne upphängas i taket nära spisen uti stugan. När mer eller mindre starka knäppningar höras utur säcken, så öppna sig kottarne, och böra derefter, hvar tredje eller fjerde dag, de utfallna fröen hopsamlas, för att bringas till ett något svalare förvaringsrum.

De under vintern insamlade kottarne pläga äfven förnyaras på någon vind eller annat torrt ställe, för att sedan utsättas för solvärme på våren och dymedelst tvingas att öppna sig. Så snart varma dagar inträffa, utläggas kottarne därför i ett tunnt lager på en öppet för solen utbredd matta, ett segel, en aflyftad dörr eller dylikt, der de dagligen omkrattas, dels på det värmen må träffa alla sidor af kottarne, dels på det ej några frön, sedan kottarne öppnat sig, må kvarblifva mellan kottfjällen. Grankottarne utsläppa härvid fröen vida hastigare än tallkottarne, och få ej samtidigt utbredas på samma ställe som dessa sednare, på det de två olika fröslagen ej må sammanblandas. Enär fröen, som äro försedda med hinnaktiga vingar, lätt bortföras af vinden, är det nyttigt att till förhindrande häraf utlägga fyra stänger eller

plankor i form af en ram omkring de utbredda kottarne. Derest tillgång finnes på några för annat ändamål obehöfliga fönster, påskyndas kottarnes öppnande i väsendtlig mån, genom att dessa uppläggas på den nyssnämnda ramen likasom drifbänksfönster, då de jemväl skydda kottarne mot regn och fukt, för hvilket sednare ändamål man, i saknad af fönster, bör hafva i beredskap en trälucka eller dylikt, som nedfälls öfver kottarne, då regnväder inträffar. De utfallna fröen uppsamlas hvarje afton, för att ej onödigtvis vara utsatta för nattfukten. — Kottarne få, sedan de öppnat sig, ej förkastas, utan böra de först skakas i ett groft redsel (rissel), på det möjligen qvarsittande frön må utfalla, hvarefter kottarne användas till bränsle, hvartill de äro ganska tjenliga, såsom gifvande en stark värme.

De, vare sig ur ofvannämnda säckar eller på nyssbeskrifna sätt, uppsamlade fröen inläggas efter hand med qvarsittande vingar i tunnor eller andra lämpliga käril och förvaras på torrt ställe. Tallfröet har en gråsvart färg och inneslutes af frövingens spetsiga ända likasom af en ram (fig. 8). Många tallfrön finnas dock, som äro gråhvita, men dessa sakna oftast förmåga att gro eller äro hvad man kallar slöa. Granfröet har rödbrun färg och ligger uti en skålförmig fördjupning i frövingens smalare ända (fig. 9).

Fig. 9.





Fig. 8.



Innan de sålunda samlade fröen begagnas till sådd, böra de frigöras från vingarne, hvilket tillgår på det sätt, att fröen ösas uti en säck, som derefter lägges på en halvkärfve och piskas med käppar,

hvarigenom fröen lossna från vingarne. Fröen afskiljas sedan genom såll, men på det ej några frön må blifva kvarsittande vid vingarne, så rifvas dessa förut mellan händerna. Det renade fröet bör några dagar hållas tunnt utbreddt på en loge, för att lufttorka, innan det föres till sitt förvaringsrum. Af en tunna tallkottar erhåller man 2 å 2½ skålpund rent frö och af en tunna grankottar 4 å 4½ skålpund.

Björkfrö mognar i September. Visserligen är äfven en del frö moget redan i Augusti, men detta är oftast af dålig beskaffenhet och bör därför ej tillvaratagas. Vid insamlandet af björkfrö afskär man de med fröhängen fullsatta qvistarna och hopbinder dem i knippor. Dessa uppresas mot väggen eller upphängas å ett vindsloft eller annat torrt ställe under tak, der de förblifva till dess fröen affalla, hvilket inom kort tid plägar ske. De frön, som ej af sig sjelf lossnat, afrepas med händerna. Björkfrö tager mycket lätt till sig hetta, om det hopföres i hög, och blir då odugligt, hvarför det är af stor vigt att det samma tillika med de torra löf, som medfölja vid afreandet och hvilka hindra fröens sammanpackande, förvaras i ett tunnt lager, ända till dess sådd dermed skall företagas. Innan fröet användes till sådd, bör det dock medelst sållning skiljas från det torra löfvet, hvarvid likväl de små hänge- Fig. 10. Fig. 11.
fjällen (fig. 10), hvilka äro af samma storlek som fröen (fig. 11), ej  
låta afskilja sig, utan medfölja såväl genom sållet som sedan vid sjelfva sådden.

Alfrö mognar i Oktober och insamlas i November genom att afskära de med alkottar försedda qvistarne, med hvilka förfares såsom rörande björkfrö är nämndt.

Ek- och bokollon mogna äfvenledes i Oktober och insamlas sedan, genom att skaka trädgrenarne efter de första starka frostnätterna, då en del ollon dessutom af sig sjelfva börja att affalla. De blifva lätt skadade såväl af fukt som genom för stark uttorkning, och böra därför förvaras i sand eller torkadt löf på ett torrt, men ej allt för luftigt och dragigt ställe. De böra vara fredade för råttor, hvilka i allmänhet tillgripa skogsfrö, då sådant förefinnes samlat, och som hafva synnerlig begärelse på här ifrågavarande fröslag.

Almfrö mognar vid midsommartiden och affaller straxt derefter, hvarför detsamma genast vid mognaden bör insamlas. Detta fröslag har nästan samma benägenhet som björkfrö att taga till sig hetta, synnerligast om det är fuktigt, hvarför insamlandet ej bör ske i fuktig väderlek, likasom man af samma orsak ej heller bör uppsamla sådant frö, som förut affallit på marken.

Lönnfrö mognar och insamlas i Oktober.

Askfrö mognar visserligen äfven i Oktober, men qvarsitter på trädet öfver vintern, hvarför man ej behöfver brådska med dess insamlande. Sedan fröen blifvit afrepade från qvistarne, blandas de med jord och läggas i en större blomkruka eller en trälåda med borrhåll i botten samt nedsättas jemte detta käril i jorden, der de qvarblifva öfver sommaren och påföljande vinter, intill våren derefter, då de utsås tillika med den jord, hvarmed de varit blandade.

Lindfrö samt Oxel- och Rönnbär mogna i Oktober, men insamlas först i November.

Dessa sex sistnämnda fröslag kunna väl ej ifrågakomma att användas till sådd i den egentliga skogen, men i hagar deremot (se sid. 60) äro de

fullkomligt på sin plats. Och bör derstädes äfven uppdragas det från andra länder hit införda Lärkträdet; ett barrträd med årligen affallande barr, af hvilket dock i allmänhet här ej ännu finnes tillräcklig tillgång för insamlande af frö, hvadan dessa måste inköpas från fröhandlare.

Förfarandet vid sjelfva sådden är något olika efter särskilda fröslag och skiljaktig mark. Dock öfverensstämmer i allmänhet all skogssädd deruti, att fröen ej bredsås såsom säd, utan att i stället sådden vanligen sker i vissa på bestämda, korta afstånd inom såningsplatsen förlagde fläckar eller så kallade såningsrutor.

Sädd af tall- och granfrö bör ske tidigt på våren, straxt sedan kälen gått ur marken. Då sådan sädd skall ske på någon större kalmark, hvilken dock, för att sädd af granfrö skall lyckas, ej får hafva större bredd än omkring 100 alnar till närmaste skogskant, så upphackas ofvannämnda rutor med vanlig torfhacka i rätta rader på lika afstånd. För detta ändamål utsätts vid ena kanten af såningsplatsen några stakar i rät linie, som tjena till ledning för den första rutraden, efter hvilken åter de följande raderna sedermera rätta sig. Allt efter som marken är mer eller mindre gräslupen, upphackas rutorna större eller mindre. Om marken är öfverväxt med högt och tätt gräs, lönar det knappast mödan att verkställa sädd, emedan de späda plantorna då förqväfvast af gräset, och måste därför plantering med något försigkomna plantor å dylik mark företagas. Är gräsväxten mindre stark, men dock sådan att man har anledning befara, det gräset kan komma att lägga sig öfver såningsrutorna, så böra dessa upptagas till en vidd af 2 qvadratfot, eller en ruta hvars sida är knappt $1\frac{1}{2}$

fot. Eljest är den vanliga storleken på såningsrutorna omkring 1 kvadratfot; således en ruta med 1 fots sida. Men om endast obetydlig, låg och gles gräsväxt förefinnes å såningsplatsen, så kunna såningsrutorna minskas ända till omkring 10 kvadrattum. Rutans sida blir då blott 3 å 4 tum eller ungefärligen lika med eggen på hackan, hvarmed således ett enda slag är tillräckligt, för att upphacka rutan till i sådant fall erforderlig storlek. Rutor af två kvadratfots storlek förläggas på 5 fots afstånd, en kvadratfots rutor på 4 och smärre rutor på 3 fots afstånd från hvarandra.

Endast sjelfva grässvålen å såningsrutan får afskalas, men ej den derunder varande matjorden. Denna bibehålles deremot med all sorgfällighet och uppluckras till några tums djup. Uti den sålunda uppluckrade jorden utsås nu fröet och kringsprides i midten afrutan. För de största rutorna erfordras två nypor, innehållande tillsammans vid pass 40 frön; i de rutor, som äro en kvadratfot stora, utsås blott en nypa med omkring 20 frön och de minsta rutorna få blott en liten nypa med 10 å 15 frön. De utsådda fröen blandas härefter med den lösa jorden, genom omkrattning antingen med fingrarne, hvilket likväl ej är det mest ändamålsenliga, eller ock förmedelst en liten träkrake (fig. 12) med qvarsittande grenstumpar af 2 tums längd, tillhuggen af en undertryckt granbuske. Fröet får dock härvid ej komma djupare ned i jorden än omkring $\frac{1}{4}$ tum och ej heller utspridas till kanterna afrutan, der de späda plantorna skulle lida af gräset. Jorden tilltrampas sedan, dock endast helt lindrigt, och härmed är arbetet färdigt.

Fig. 12.



Vid ej alltför ogynnsam väderlek uppkomma plantorna efter 5 å 6 veckor, men om fröet är något gam-

malt, det vill säga 2 å 3 år — äldre bör ej begagnas — så händer det att plantorna ej blifva synliga förr än efter ett års förlopp.

Der endast sådana smärre fläckar skola besås, som blifvit i saknad af återväxt genom sjelfsådd, behöfver man ej så noga iakttaga ofvannämnde afstånd mellan rutorna, utan dessa förläggas då på lämpliga ställen vid norra sidan om stubbar och jordstenar, hvilka skydda plantorna för solen — en omständighet, som synnerligast hvad granplantor beträffar, är af vigt.

Björkfrösådd, som väl hufvudsakligast kommer att inskränka sig till hagmarkerna, företages lämpligast på hösten, men kan ock ske på våren. Vid upphackandet af såningsrutorna samt beträffande deras storlek och afstånd har man till väsendtligaste delen att iakttaga, hvad som här förut blifvit anfördt, rörande sådd af barrträdsfrö. Dock behöfver och bör ej jorden i rutorna särskildt uppluckras, utan en större nypa frö utsås och blandas med jorden, omedelbart sedan rutan blifvit upphackad. Detta fröslag får ej dervid komma djupare än $\frac{1}{8}$ tum. Björken uppväxer gerna på platser, som elden har öfvergått, och är det därför nyttigt att å de fläckar inom hagmarkerna, der man vill så björkfrö, uppbränna ris, hvilket i sådant ändamål förut derstädes blifvit hopfördt i små högar. Man sår då, utan att upphackning erfordras, i askan och blandar fröet med denna förmedelst träkraken.

Alfrö sås helst om våren, men derest de merendels vattensjuka trakter, der al plägar uppdragas, då stå under vatten, så måste sådden uppskjutas till hösten. Fröet utsås i rutor, som, utan att jorden luckras, upphackas å tufvor, på det plantorna, så vidt möjligt, må vara obesvärade af vatten. Sådd af detta

trädslags frö plägar dock sällan företagas, emedan man oftast har tillgång på vildt växande plantor, hvilka utan svårighet kunna flyttas till den plats, som man önskar.

Ollonsådd bör, hvad ekollon angår, endast ske å ställen, der jordmånen är djup och god, men dock ej inom Norrland, Dalarne samt norra Vermland, och hvad bokollon beträffar, så är ej lönt att dermed försöka annat än i de sydligaste delarne af vårt land. I en lös och föga lerblandad samt i sig sjelf lucker jordmån, som ej är för starkt gräslupen, kan ollonsådd försiggå på det sätt, att man med en käpp radvis sticker hål i marken på omkring 3 fots afstånd från hvarandra, hvilka hål för ekollon böra vara 2 å 3 tum djupa och för bokollon 1 å 1½ tum. I hvart och ett af dessa hål nedlägges 1 större eller 2 mindre ekollon eller 2 å 3 bokollon, så att de komma ända ned till botten af hålet, hvarefter detta igenfylls, dock utan att jorden må tillpackas. Hålen kunna äfven upptagas genom ett kraftigt slag med torfhackan. — I styf och lerbunden jordmån måste man på de fläckar, der man medelst sådd vill uppdraga ek eller bok, upphacka rutor, i hvilka jorden uppluckras till minst 5 å 6 tums djup. Der gräsväxten är stark, böra dessa rutor vara ända till 4 qvadratfot stora, det vill säga, hafva en sida af 2 fot. I den uppluckrade jorden stickas hål på sätt förut är nämndt, i hvilka ollonen nedläggas.

De öfriga ofvan omförmälda fröslagen sås i allmänhet ej omedelbart på det ställe, der träden skola uppdragas, utan utsås dessa frön vanligen först på en plantsäng, hvarifrån sedermera plantorna utflyttas till hagen, der de skola växa.

Om man vill uppdraga skog af flera trädslag,

hvilket är det fördelaktigaste, emedan dylika blandade bestånd tillväxa mera än sådana, som utgöras af endast ett trädslag, så bör man dock ej blanda de olika fröslagen med hvarandra, utan utså hvart och ett för sig i skiljda rutor eller olika rutradar.

Under vissa förhållanden är det vida lättare att uppdraga skog medelst plantering, än genom sådd. Detta är fallet å sådan mark, som är starkt gräsluppen eller som länge legat kal, äfvensom i frostigt läge, hvarjemte plantering ofta har företräde, då frågan gäller att uppdraga skog på små luckor i för öfrigt tät återväxt, som uppkommit genom sjelfsådd. Men för att skogsplantering skall lyckas, måste man vara försedd med goda och kraftiga plantor. För detta ändamål afsattes en liten plats om $\frac{1}{2}$ kapplands vidd (22 alnar lång och 10 alnar bred) å någon del af åkern, som har lätt, föga eller intet lerblandad jordmån; eller också, hvilket är ännu bättre, uppgräfvat man och bereder likasom ett trädgårdsland en lika stor vidd på en fri plats inom skogen eller i en hage. Den sålunda afsatta lilla täppan inhägnas, för att afhålla betes kreaturen, och indelas i fyra sängar af 2 alnars bredd med gångar af en fots bredd mellan hvarje säng. En säng användes för tallfrö, en och en half för granfrö, en half säng för lärkträdsfrö och den fjerde sängen för frön af sådana ädlare löfträd, som man vill uppdraga i hagarne. På de tre sängarne, som äro afsedda för barrträdsfrö, uppdragas efter ett snöre 5 rader med 8 tums mellanrum, och på den säng, der löfträdsfrön skola utsås, 4 rader med 10 tums afstånd mellan raderna. Längs utefter dessa rader utlägges en trälist, af 1 å $1\frac{1}{2}$ tums bredd, och nedtryckes i den lösa jorden, så att der bildas grunda, blott $\frac{1}{2}$ tum djupa rännor, i hvilka frön utsås

så tätt, att af barrträdsfrö åtgår omkring $\frac{3}{4}$ skålpund frö på hvar säng, och så att de lättare löfträdsfröen komma att ligga frö vid frö. Efter utsåningen betäckas fröen $\frac{1}{4}$ tum tjockt med jord. Ek- och bokollon läggas deremot i hål, som man med en käpp sticker i jorden längs raderna på 5 å 6 tums afstånd från hvarandra och hvilka hål igenfyllas med jord, sedan ollonen, på sätt förut angående ollonsådd är nämndt, deruti blifvit nedlagda. Plantsängarna öfvertäckas med friska tallqvistar, hvilka borttagas, då plantorna efter 5 å 6 veckor börja uppkomma. Sängarne hållas sedan fria från ogräs, genom ett par gånger under sommaren upprepad rensning. Tallplantorna äro färdiga att utsättas i skogen då de äro 2 år gamla, och öfriga plantor då de hunnit en ålder af 3 å 4 år.

När plantorna skola upptagas för att utplanteras, hvilket med få undantag lämpligast sker om våren, så måste försigtighet iakttagas, att rötterna ej må skadas. I all synnerhet är detta af vigt hvad barrträdsplantorna och särdeles tallen beträffar. Man gräver då ett dike längs plantraden och nedskjuter deruti plantorna med den jord, som befinner sig omkring deras rötter, hvarefter plantorna utur nämnde dike varsamt upptagas en och en i sender. Vid upptagandet af granplantor låter man dock 3 å 4 stycken hänga tillsammans genom den jord, som omgifver rötterna, emedan dessa plantor sedan böra utsättas förenade i dylika små knippor.

Tallplantorna hopbindas i buntar, innehållande 100 stycken plantor hvardera, hvarefter hela knippan med rötterna neddoppas i en tjockflytande lervälling; dock få ej stammarne och barren dervid besudlas af lera. Hopbindningen måste försiggå skyndsamt, på

det ej rötterna må torka, hvilket sker ganska lätt och som har till oundviklig följd, att plantorna blifva o-dugliga. Plantbuntarne nedsättas i en korg, omgifna af fuktig moss. Öfriga plantor inresas i mån som de upptagas uti korgar med frisk jord omkring rötterna. På detta sätt utföras de till den plats, hvar-est de skola utplanteras; och bör man ej utur plantsän-garne upptaga mera plantor, än som på dagen hinna utsättas.

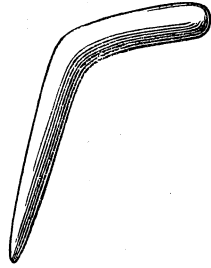
Vid sjelfva utplanteringen af tallplantor, hvilken likasom granplantering sker i rader på 5 fots afstånd och med 4 fot mellan plantorna i raden, kan man be-tjena sig af ett jernspett, derest jorden ej är lerbun-den utan består af sand och mylla. Med spettet stö-ter man hål, tillräckligt djupa för rötterna, hvarefter *en* planta uttages ur plantbunten och nedhänges med rötterna i hålet, hvilket derpå ifylles med lös jord, som man bör hafva i beredskap uti en medförd korg. Lerbunden jord, som dock lämpar sig för gran mera än för tall, måste deremot uppluckras på de ställen, der plantorna skola nedsättas. För detta ändamål begagnar man en smal spade, hvarmed uppgrävas gropar af 1 à 1½ fots djup. Sedan den upptagna jorden blifvit väl luckrad och, der så erfordras, till-ökad med från närheten af gropen anskaffad jord, nedkastas denna åter i gropen, hvarefter tallplantorna utsättas med vanlig planteringskäpp (fig. 13), såsom med trädgårdsplantor sker.

Öfriga plantor nedsättas med ofvannämnda afstånd och mellanrum i gropar, som upptagas medelst hacka. Endast då rötterna hafva en betydligare längd använ-des spade. För granplantor behöfva groparne ej vara djupa utan skålformiga; och utsättes af dessa plantor i hvarje grop en af de ofvan ommälda plantknipporna,

innehållande 3 ä 4 plantor. Den uppluckrade jorden makas derefter åter ned i gropen, hvarvid myllan endast på ytan sakta tilltryckes.

Fig. 13.

Vid plantering i gropar bör man tillse, att plantorna ej komma djupare ned i jorden än de förut stått, äfvensom att den bästa myllan kommer närmast intill och emellan rötterna, hvarest ej något tomrum får förefinnas. Rötterna böra så vidt möjligt erhålla samma riktning och läge, som de i sig sjelfva innehafva,



hvaremot alla tvära och onaturliga krökningar på dem måste undvikas.

Våren är den bästa planteringstiden, men sådane plantor, som tidigt slå ut barr eller blad, såsom lärkträdet och björken, kunna, om de ej hinna planteras före löfsprickningen på våren, äfven utsättas på hösten, ehuru planterings framgång då ej är fullt så säker.

Fig. 14.

På sådane ställen, der ymnig återväxt uppkommit af tall-, gran- eller björkplantor, men ändock en eller annan lucka förefinnes, hvarå plantor saknas, kan man, om plantorna stå för tätt, upptaga af dessa och inflytta på den plats, der återväxt fattas. Man begagnar sig härvid af en planteringsknif*) (fig. 14), som är 13 verktum lång och har 2 tum bredt blad. Med detta redskap, hvilket tillräckligt djupt nedstickes på fyra sidor om den planta, som skall omflyttas, upptager man



*) Detta redskap erhöll första pris vid XII:te allmänna landtbruksmötet i Stockholm.

jemte plantan den jordklimp, som omsluter dess rötter. Denna jordklimp nedsättes derpå uti en jemväl med planteringsknifven upptagen grop, och mellanrummet mellan jordklimpen och gropens väggar ifylles noga med lös jord. Planteringsknifven är af synnerlig nytta jemväl vid vanlig gropplantering.

Huru hagmarker böra skötas, för att gifva virkesafkastning utan olägenhet för betet.

Oftast äro hagmarkerna af den beskaffenhet, att de ej å alla ställen äro tjenliga att frambringa en för bete erforderlig gräsväxt. Utaf den till betesmark inhägnade trakten är nemligen merendels en mer eller mindre betydlig del fullt ut lika bergig, stenbunden och oländig som skogen; och om äfven något ringa bete mellan stenarne och skrefvorna kan erhållas, hvilket likväl ofta alls icke är fallet, så ersätter detsamma dock ingalunda den afkastning i virke, som marken skulle lemna, derest den vore beväxt med skog. Å den del af hagmarken, som är så beskaffad att den ej gifver något bete, bör därför barrskog uppdragas, i fall sådan ej redan derstädes förefinnes. Marken bör derefter, fastän den ligger inom den inhägnade hagen, dock skötas såsom om skog förut är nämndt. Man anslår i sådant ändamål dylik mark, allt efter den derå växande skogens ålder, till endera af de trenne afdelningar, hvaruti skogen blifvit indelad, och företager afverkning eller gallring i samband med enahanda åtgärder inom skogen.

Andra delar af hagen, hvilka utgöras af större eller mindre betesslätter, hafva åter en mera bördig jordmån, som frambringar ymnigare gräsväxt; och plägar dylik mark merendels vara helt och hållet af-

röjd. För att bibehålla en sådan bättre jordmån, synnerligast om den är mer eller mindre lerblandad, vid sin förmåga att alstra gräs till bete, erfordras ej heller att marken är beskuggad af träd, utan växer gräset derstädes bäst efter skogens afröjning, som därför å dylik mark också bör ega rum. Detta utsluter dock ej att ju ett eller annat träd, såsom t. ex. alm eller lind, må utplanteras och uppdragas å sådane betesslätter, hvilket utan skada för betet kan ske, lika väl som, enligt hvad allmänt är bekant, träd utan olägenhet för gräskörden kunna lemnas att fortväxa å en del naturliga ängar. Tvertom kunna sådane å betesslätter äfvensom å skogssängar förefintliga träd lemna en ganska värdefull tillökning i fodertillgången, derigenom att t. ex. en femtedel af dem årligen i September månad toppas. Detta sker då på 7 å 8 fots afstånd från marken. Man erhåller dervid ett ganska användbart löffoder jemte grenar till bränsle, och på samma gång hindras träden att bilda en krona, som skulle beskugga marken allt för starkt. Det kan dock ej nekas att träden genom att toppas få ett ganska fult utseende, och att äfven virket tager skada af nämnde åtgärd.

Emedlertid är det, efter att hafva lemnat ofvanstående antydningar, hvarken vid det ena eller andra utaf de tvenne förenämnda slagen af mark, som vi här komma att fästa oss, utan deremot vid den del af hagmarken, som visserligen lemnar bete, men som, för att detta skall kunna bibehållas utan att försämraras, bör vara till en viss grad beskuggad af löfträd.

Mark af sistnämnda beskaffenhet är den som allmännast förekommer inom hagar. Den är merendels mer eller mindre stenbunden, om än sådant icke så mycket förmärkes på ytan, och jordmånen har vanli-

gen ej något synnerligt djup. Det är ett stort misstag, om man föreställer sig att betet härstädes bäst skulle befordras genom att helt och hållet afträja marken. Visserligen skulle gräsväxten derigenom för ett eller annat år ökas, men det dröjer dock ej länge efter afträjningen innan marken, särdeles om den är högländ, börjar att öfverdragas med ljung, som sedan allt mer och mer uttränger gräsväxten. Det fördelaktigaste för betet å dylik mark är därför, att hålla densamma lagom beskuggad af träd, som skydda jorden från allt för stark solhetta och som bibehålla en för gräset erforderlig fuktighetsgrad. Det trädslag hvilket mest förekommer i hagarne är, såsom hvar man vet, björken. Ehuru detta träd ingalunda kan räknas till dem som bäst vidmagthålla markens bördighet, utan snarare tvertom, så är detsamma dock vårt allmännaste löfträd och af mångfaldigt gagn i landthushållningen. Med anledning häraf lärer väl björken ock allt framgent komma att bibehålla sin plats såsom det förnämsta trädslaget för hagmarkerna, och det i afseende å hvilket hushållningen derstädes bör lämpa sig.

För att betet skall hafva nytta af träden, få dessa emedlertid ej stå för tätt. Medan björkskogen är yngre, kunna dock träden utan olägenhet få växa på omkring 5 å 7 alnars afstånd från hvarandra, men i mån af tilltagande ålder, då trädskronorna jemväl blifva större och mera skuggande, bör afståndet genom utgallring ökas till 10 å 12 alnar. Uti hagarne kan nemligen ej gerna annat än utgallring af vissa träd, men ej trakthuggning, ega rum; och bör man så ordna denna gallring, att omkring $\frac{1}{15}$ af den med löfskog beväxta hagmarken årligen genomgallras. Om hagen då är t. ex. 15 tunnland så gallras årligen 1

tunnland; är hagen 20 tunnland så gallras $1\frac{1}{3}$ tunnland eller 1 tunnland och 11 kappland o. s. v. Björken erfordrar omkring 60 år, för att uppnå sin mognad, och man hinner då att genomgallra hagarne fyra gånger under denna tid. Vid gallringen bör man taga till ögonmärke att kvarlemnade skog af fyra olika åldrar, nemligen: unga plantor, samt träd som hafva omkring 15, 30 och 45 års ålder. Att man härvid ej noggrannt kan träffa den rätta åldern är påtagligt, men detta är ej heller så synnerligen maktpåliggande, blott man, der tillgång å skog af olika åldrar förefinnes, söker att, förutom erforderligt antal plantor, vid gallringen spara träd af medelstorlek (30-åriga), sådane som i storlek stå midtemellan dessa och de mogna träden (45-åriga), samt sådane ungräd (15-åriga), hvilka hafva uppnått halfva medelstorleken. Med ett medelafstånd af omkring 8 alnar rymmas ungefärligen 200 träd och plantor på ett tunnland. Detta antal bör mellan de fyra här ofvan angifna åldrarna vara så fördeladt, att plantorna äro omkring dubbelt så många som de 15-åriga ungräden; dessa åter dubbelt så många som de 30-åriga o. s. v., eller ungefärligen i följande förhållande: 100 plantor, 50 å 60 femton-åriga träd, 25 å 30 trettio-åriga och 12 å 15 fyratio-fem-åriga träd. Då gallringen efter 15 år återkommer till samma plats der den började, så hafva de äldsta förut kvarlemnade träden uppnått en ålder af 60 år och äro således fullmogna. Dessa böra då afverkas äfvensom de träd af yngre ålder, hvilka befinnas skadade eller mindre växtliga, så att det förenämnda förhållandet mellan trädantalet inom de särskilda åldrarne ånyo åvägabringas och fortvarar, till dess gallringen på samma sätt efter ytterligare 15 år ånyo återkommer. Det torde dock knappast vara

nödigt påpeka, att man vid tillämpningen af hvad här framställts ej behöfver och ej ens kan få trädantalet, likasom, enligt hvad förut är nämnt, ej heller åldrarne att *noga* öfverensstämma med hvad som ofvan blifvit angifvet, men detta har ej heller annat syfte än att antyda i hvilken riktning åtgärderna här böra vidtagas. Man kan t. ex. somligstädes vara af bränlebehovet nödsakad, att ej låta träden blifva äldre än 40 år och att endast låta 10 år förflyta till dess gallringen återkommer till samma plats, eller kan det visa sig att det uppgifna trädantalet, med hänsyn till gräsväxten och markens större eller mindre bördighet, är för stort eller för litet, eller finnes måhända ej tillgång å träd af de olika åldrarne m. fl. dylika omständigheter af så mångfaldig art, att särskilda regler för dem ej här kunna lemnas.

Emedlertid skall man genom att gå tillväga på ofvanbeskrifna sätt alltid kunna påräkna att från en hage, der den med löfträd beväxta marken utgör omkring 15 tunnland, årligen erhålla vid pass 5 famnar ved och slöjdbjörk, utan att betet på ringaste sätt skadas, men i stället befordras genom löfskogen.

Å de luckor, som vid gallringen der och hvar uppstå, bör man, derest jordmånen är af bättre beskaffenhet, inplantera en eller annan planta af något ädlare löfträd, såsom alm, ek eller dylikt äfvensom af lärkträd, på det i framtiden groft virke af sådana värdefulla trädslag må finnas att tillgå. Dessa plantor skyddas för beteskreatur derigenom att de omgifvas med afhuggna törne- och enebuskar, som fasthållas med i jorden neddrifna gärdesgårdstörar. Då dessa plantor ej äro flera än som uti en dylik liten hage kan ifrågakomma, så torde en så beskaffad hägnad ej kunna anses såsom synnerligen besvärlig.

Uti björkhagar händer det ofta att barrskog vill innästla sig och att deremot björkplantor endast sparsamt eller alls icke af sig sjelfva uppkomma. För att då betet ej skall försämras, måste man afröja barrträdsplantorna och hopföra dessa i små högar, der de, efter att hafva blifvit torra, tidigt på våren eller ock på hösten uppbrännas. Der björkplantor saknas utsås sedan uti askan några nypor björkfrö, som blandas med askan förmedelst den förut beskrifna träkraken.

Om man vill begagna sig af björklöfvet till foder, så företages gallringen lämpligast i slutet af Augusti eller början af September. Björkar borde aldrig topphuggas för erhållande af foderlöf, emedan björken minst af alla löfträdslag kan fördraga denna behandling.

Huru virkesafkastning från sank marker kan erhållas.

Mångenstädes inom skogarne förekomma sumpiga trakter, som upptaga ganska vidsträckt yta, utan att lemna någon afkastning eller vara till något gagn, enär den der befintliga skogen endast utgöres af marbuskar, som ej afsätta någon tillväxt. Då dylik mark kan afdikas erbjuder den, som allmänt är bekant, ofta goda odlingstillfällen, men det inträffar ej sällan att afdikning antingen alls icke låter sig göra, eller också att den sumpiga jorden ej kan befrias från väta så tillräckligt, att odling derå kan verkställas. För att då af dessa marker kunna draga någon nytta, böra de, till så stor del som sådant låter sig göra, hållas beväxta med trädslag, hvilka kunna fördraga det syrliga läget. I detta afseende är den vanliga alen det förnämsta. Visserligen fordrar detta

trädslag en temmeligen god jordmån, men om alen ock tillfölje här af ej skulle kunna växa allestädes på sådan mark, som här är i fråga, så plägar dock den närmast intill fastmarken belägna delen vara af den beskaffenhet, att trädet derstädes kan uppdragas, om det ej redan förut finnes. Laggarna af fullkomliga kärr hafva till och med ofta en för alen tillräckligt bördig jordmån. Ej sällan kan man ock medelst upptagande af ett helt kort dike genom den fastare marken vid den sida af sumptrakten, der något af fall för vatten förefinnes, afleda en betydlig del deraf och sålunda få den sumpiga marken tjenligare till skogsväxt. — Der jordmånen ej är nog rik på mylla för den vanliga eller så kallade klibbalen kan man utplantera gråalen eller, såsom den ock kallas, arren — ett trädslag som väl egentligen tillhör något torrare ställen, men som dock äfven kan fortväxa på sumpigare trakter.

Man utsätter plantorna på tufvor eller uppkastade små jordhögar, på det de ej må förqvävas af vårvattnet, som ofta under längre tid betäcker marken. Afståndet plantorna emellan kan vara 3 à 5 alnar. Men plantorna qvarlemnas ej på dylika ställen att fortväxa intill mognadsåldern, utan bör afverkning ske när träden äro 20 à 30 år gamla. Ju sumpigare marken är, dess förr företages afverkning. Härvid bör man tillse att träden afhuggas så nära roten som möjligt. Fröträäd qvarlemnas ej, utan måste tvertom den mark, der afverkning sker, fullständigt afröjas, så att solen obehindradt kan verka. Återväxten åstadkommes nemligen här ej genom frö, utan bildas genom skott, som uppskjuta från de afverkade trädens stubbar och rötter; och, för att dessa skott skola blifva kraftiga samt tillväxa hastigt, for-

dras att de ej äro skuggade af andra träd. Afverkning å dylik mark bör också därför helst ske i samband med ett trakthygge å den närbelägna fastmarken, på det skogen derstädes ej må genom sin skugga hindra skottens tillväxt.

Sedan dessa skott uppnått en ålder af 20 å 30 år, blifva de i sin ordning afverkade och så allt framgent, så länge stubbarne utskjuta nya skott. Under tiden bildas omkring stubbarne ganska ansenliga tufvor, hvarigenom den sumpiga marken så småningom blir allt fastare och fastare. När de gamla stubbarne omsider ej förmå att utskjuta nya skott, så förefinnes merendels genom sjelfsådd uppväxte ungräd, hvilkas stubbar efter afverkning ersätta de gamla.

I bokhandeln finnas tillgängliga:

Af Kongl. Patriotiska Sällskapetets "Smärre skrifter":

1. **Om Hvitmossarna** af *J. Arrhenius*.
2. **Husdjursskötselns hufvudgrunder** af *C. A. Lindqvist*.
3. **Våra bästa matsvampar** af *N. J. Andersson*.
4. **Våra bästa matlafvar** af *N. J. Andersson*.
5. **Om bränntorf** af *L. B. Falkman*.
6. **Handledning i skogsskötsel för allmoge** af *C. A. T. Björkman*.

Samt af sistnämnde författare:

Handbok i skogsskötsel. Med 75 i texten intryckta träsnitt. Pris: 2 rdr 75 öre.

Jagt-stadgan af år 1864, jemte tillhörande författningar samt sakregister. Pris: 50 öre.
