SKOGS
BIBLIOTEKET

RARE

Skogsbiblioteket
30012 000466044

[Ström Israel Adolf af]

Förslag

till

en förbättrad

Skogshushållning

i Sverige,

jemte

Utkast till dess Systematiska verkställande.

Inlemnadt till Kongl. Kammar-Expeditionen år 1821, och d. 8 Maj samma år remitteradt till Kongl. Landtbruks-Academiens utlåtande.

Kongl. Skogs-Institut

Med Skogs-Karta och Plancher.

STOCKHOLM, 1822.

Tryckt hos Direct. Henr. A. Nordström.

Företal.

Hvilken god hushållare önskar icke att så noga känna sin förmögenhet, att han vet huru mycket han årligen kan utgifva utan att i längden blifva mindre förmögen; och hvilken önskar icke att draga all möjelig inkomst af sin egendom på ett sätt, att den icke allenast bibehåller sitt värde, utan äfven vinner ett ännu högre? Lempas denna fråga på Skogsägarne i Sverige, så tror jag många finnas, hvilka önska sig äga denna kännedom om sina skogar, men få äga den verkeligen. Man har ej hittills ansett mödan värdt att tänka på Skogsskötseln. En del skogar hafva fyllt ägarnes behof och blifvit betydligt anlitade till försäljning; men kan detta hålla ut i längden? eller är det rådligt att uppskjuta tanken på hushållning tills nöden redan inträffat? Detta går minst an i frågan om Skogshushållningen; ty man bör i denna hushållsväg tänka minst 70 à 80 år framför sig, så framt man har känsla för efterkommande, och icke vill ådraga sig deras rättmätiga klander. Jag säger icke att nöden ännu är *allmänt* för handen, icke eller att den är mycket nära; men hvad skall man tänka när vedpriserne årligen stiga; när stora trakter, hvilka i mannaminne buro den frodigaste skog, nu äro alldeles skoglöse.

Sko-

Skogarnes uthuggning går med små steg, men återväxten går ännu långsammare; och i hvilken olycklig belägenhet vore ej det kalla Sverige om skog fattades, eller den skulle dyrt köpas. Betraktar man åter, å andra sidan, att Skogsägare finnas som hafva mer skog än de kunna använda för egen räkning, men icke våga sälja, på det brist i längden ej måtte uppstå för dem sjelfva, så finner man dem handla illa *emot sig sjelfve*, då skogen kunde medgifva försäljning med framtida bestånd, och *emot sine skogsbehöfvande grannar*, då desse icke få köpa sine förnödenheter der de verkeligen ofta i öfverflöd finnas.

När man kommit långt i andra hushållsgrenar, tyckes denna ej heller böra försummas, då verkelig fördel af ett annat hushållssätt kan väntas. Man invänder kanske, att en systematisk skogshushållning kan passa för andra Länder men ej för Sverige; men hvarföre så liknöjdt förkasta det oförsökt? Jag känner ett verkeligt factum, som bevisar att förslaget äfven hos oss med fördel kan användas. En man emottog för några och tjugu år sedan inseendet öfver en skog som ej gaf Ägaren någon afkastning, utan, tvärt om, då ansågs otillräcklig till gårdens behof, så att skogseffecter köptes från grannarne; han insåg det ofördelaktiga häruti och började studera skogshushållningen. Som tjenlige Svenske böcker i den vägen saknades måste han rådfråga utländske författare och

och sjelf göra försök som dels misslyckades, dels lyckades. Sedan han trott sig vunnit någon insigt uti huru det borde vara, föreslog han en plan som ändteligen blef antagen, och ifrån den tiden har samma skog gifvit sin ägare betydlig afkastning så väl i penningar som i effecter, och skog köpes ej mera; och oaktadt alla de hinder som kommit i vägen vid utförandet, tyckes den uppväxande skogen låfva tillräcklig ersättning för hvad som hugges, så att brist aldrig skall uppstå om samma plan följes. Möjligtvis finnas ännu många flere skogar, som kunna och böra behandlas på samma sätt*), eller på ett ännu bättre, om något sådant blir uppgifvit; intill dess tror Författaren sig göra dem som hafva egne, eller inseendet öfver andras skogar, en tjenst med, att kungöra hvad han lärt af andra och genom egna rön. Jägeri-Staten har, åtminstone mig vetterligen, ingen grund hvarefter Kronans eller allmänna skogar böra skötas, och enskilte Skogsägare skulle kanske äfven önska sig äga någon beräkningsgrund för sine skogars behandling.

Författaren smickrar sig med att detta utkast skall åtminstone gagna till någon vägledning för practiserande Skogshushållare, då något tjenligare icke hittills blifvit kunnigt, och skall gerna använda lediga stunder till flere och fullständigare underrättelsers

*) Författaren känner flere sådane och kan uppgifva dem, om så påfordras.

sers meddelande, om han ej afskräckes genom liknöjdhet för hvad han redan gjort i denna väg, och som ej aflupit utan stora uppoffringar.

Så litet Skogshushållningen blifvit gynnad i Sverige, har den dock flere gånger kommit i åtanke, såsom nyttig att införa.

För omkring 20 år sedan väcktes fråga hos Regeringen om nödvändigheten af en förbättrad Skogshushållning i Riket, och en skicklig Man afsändes att i Tyskland inhemta kännedom häruti, men saken afstadnade ändå till dess Hans Exellens Stats-Rådet m. m. Herr Grefve Rosenblad, som alltid nitälskat för alla grenar af Rikshushållningen, år 1809 åter väckte frågan härom i Stats-Rådet och utverkade att försök härmed anställdes på en Kronopark; hvilket försök skall hafva gifvit nöjaktiga resultat. Några enskilte Skogsägare hafva äfven gjort försök häruti, som lyckats väl. Det oaktadt har Skogshushållningen gjort ganska små framsteg här i landet, och troligen lär det vara ämnat åt vår Store Konung att införa den i Sverige, lika som det var Preussens store Fredrik förbehållet att införa den i sitt land, och att således äfven i denna väg bereda landets väl.

INNE-

INNEHÅLL.

Inledning . . . . . Sid. 1

Första Afdelningen.

1 Kap. Om Skogars behandling i allmänhet 5

2 Kap. Om Krono Parker, Allmänningar, Recognitions-Skogar, Krono-Skogar, Skatte- och Kronohemmans-Skogar . 19

3 Kap. Om Jagt-Personalen och Skogsvärden 31

Andra Afdelningen.

4 Kap. Om Svenska Skogsarter, deras Naturalhistoria 37

5 Kap. Om Jordmån och Läge . . 67

6 Kap. Om Skogs-Kartor . . . 74

7 Kap. Om Skogs Taxering . . . 80

8 Kap. Om Skogs fällning och Tillämning af virke; med plancher . . 92

9 Kap. Om Skogsproducters Transportering 103

10 Kap. Om Trädfröns Samling och Förvaring 112

11 Kap. Om Skogs-sådd och Planteringar; med 2:ne plancher . . 122

12 Kap.

12 Kap. Om Skogars behandling, af olika ålder och af olika slag . Sid. 136
13 Kap. Om Kolning . . . 148
14 Kap. Om Skogs-Insecter . . 150

Tillägg.

Medel att uppfriska Träd, som tagit rötskador 156
Formulaire till Skogshuggnings-Rullor.
Formulaire till Aflefvererings-Rullor af Skogseffecter.
Skogskarte-beskrifning, med Karta.

Inledning.

Skogarne utgöra en så vigtig artikel i Rikshushållningen, att deras kloka användande, vårdande och vidmagthållande förtjenar en hög grad uppmärksamhet.

I Sverige har minst blifvit arbetat på denna hushållsgren. Tyskland deremot har hunnit ganska långt deri. Detta land, så odladt, så befolkadt, har likväl sina behofver fyllda, genom en klok behandling af deras mot landets storlek och befolkning små skogstrakter. Till samma höjd i Skogshushållningen bör man äfven kunna komma i Sverige om kraftiga mått och steg i tid vidtagas. Detta är likväl ej ögnablicksverk; men en gång måste man börja för att hinna till målet. Säker uträkning, fasthet i beslut, drift och ordning vid utförandet, äro grundreglor i all hushållning, så äfven i Skogshushållningen, om ett godt resultat skall följa.

Vid en Skogshushållnings ordnande böra vidare följande hufvudgrunder iakttagas:

1:o Att Skogstillgången, der den är knapp, men ej behofvet, bör bestämma huru mycket årligen huggas bör.

2:o Att all jord, som är eller blir anslagen till skogsbörd, sättes i stånd att bära allt hvad den möjligen kan, hvarvid anmärkes att ny skog snarast uppväxer efter förrättad huggning.

3:o Att skogen ej hugges förr än den är väl mogen, så framt han ej är för tät, i hvilket sednare fall den dominerade *) men ej den dominerande bör huggas.

4:o Att hvarje trädslag frambringas på den för detsamma bäst passande jordmån.

5:o Att communicationen lättas emellan de skogrika och skogfattiga landsorterna, och

6:o Att der skogsbrist börjat uppstå och införsel af skogsvaror från skogrika trakter är besvärlig, alltför stora uppodlingar på skogens bekostnad ej göras.

Det medgifves att jordbruket är hufvudnäringen, men skogen är äfven nödvändig och bör ej öfver bestämt förhållande borthuggas. Det gifves ett sådant emellan åker, äng, betesmark och skog, för hvarje hemman, gård,

*) Då träd uppväxa tätt tillsamman blifva en del qväfde i växten, om de också från början haft lika höjd med de andre; desse böra borthuggas; ty om de också få luft genom de öfvervä:andes borthuggning blir ändå deras växt svag sedan de en gång blifvit förtryckte.

gård, bruk &c., hvilket ägaren borde bestämma och ej på skogens bekostnad öfverskrida, så framt ej genom utbyte af andre mera lönande alster skogsvaror från skogrika orter kunna erhållas.

Att i Sverige införa en efter landets läge och beskaffenhet lämpad systematisk skogshushållning, på sätt den redan länge varit införd i Tyskland och flera andra länder, vore ett företag, som skulle belönas med efterkommandes välsignelser; hvaraf samtiden inser nyttan; men som dock vid utförandet skulle möta många svårigheter.

Der ordning i Skogshushållningen ej tillförene blifvit iakttagen, der blir den alltid ansedd som ett obehagligt tvång, och kanske ligger det i Svenska Nationens lynne att ej hastigt antaga något nytt; en försigtighet, som ej bör klandras, då fråga är om alfvarsamma och vigtiga företag.

Flera Provinser hotas af skogsbrist, några hafva redan kändt dess svårigheter, andra åter, och till lycka större delen, hafva ännu skogar som ej på århundraden kunna uttömmas. Beklageligen ligga likväl en stor del af dessa oförstörda skogar alltför långt från de skoglösa orterna samt aflägsna från farbara vatten, som med dem äga förening.

Om också strömmar och forssar, som löpa ut i segelbara vatten, flyta i deras granskap, äro likväl de flesta af dessa strömmar ännu hvarken far- eller flottbara. All annan långväga transport än på vatten blir för dyr eller omöjlig.

Om äfven, genom en kraftfull åtgärd, dessa skogsströmmar göras flottbara, hvilket högeligen vore att önska och nu är att hoppas, möter ändå den svårigheten, att en del af de skoglösa orterne ligga långt in i landet i saknad af all slags sjölägenhet. Många orter kunde likväl blifva hulpne derigenom att communicationerna lättas genom strömrensningar och kanaler, de öfrige måste oundvikligen taga sin tillflykt till skogssådd och ett förbättradt huggningssätt.

För Sverige är en förbättrad reglering med skogshushållningen så mycket angeläg-nare att i tid företaga, som dess nordliga läge kräfver mera bränsle och mera skogödande byggnader, än de sydliga länderne; äfvensom Rikets handel skulle lida en svår stöt, om skogarne slutligen ej gåfvo mer afkastning än som behöfdes inom landet.

FÖR-

FÖRSTA AFDELNINGEN.

1 Kap.

Om Skogars Behandling i Allmänhet.

Skogar frambringas, der skog ej finnes förut

1:o Genom *Frösåning ur hand;*
2:o Genom *Planteringar;* samt

Der skog finnes förut

1:o Genom ett sådant huggningssätt, hvarigenom den närstående skogen befröar den afhuggne trakten, eller

2:o De afhuggne träden gifva nya skott från stubbar eller rötter, samt

3:o Genom Frösåning ur hand, och
4:o Genom Planteringar.

Vid skogars anläggning å nyo, är derföre angeläget att känna och med säkerhet kunna bedömma: hvilket skogsslag är bäst passande för den mark som skall besås; huru jorden skall beredas till sådden; huru frön skola samlas; att känna skillnad på dugliga och odugliga frön; samt utvälja för i fråga varande mark minst kostsamma besåningssätt.

Vid skogsskötsel der skog vuxit förut, är nödigt känna *när*, och *huru* huggningen bör ske för att få den snaraste nyväxten;

hvil-

hvilka träd gifva utslag från stubbar och hvilka ej gifva det; hvilka bäst slå ut af rötter; samt huru marken bör beredas till emottagande af den nya naturliga besåningen.

Genom erfarenhet känner man att hvarje trädslag tillväxer, dels i höjden genom de årliga toppskotten, dels i qvistar eller sidoskott och dels i tjockleken genom de årliga safringarne. Denna sistnämnde tillväxt fortfar alla år mer eller mindre frodig, allt efter jordmåns beskaffenhet som omgifver rötterna, till dess trädet torrkar eller kullstörtas; men trädet begynner deremot taga röta i kärnan efter vissa år, allt efter hvarje trädslags beskaffenhet då roten ej mera kan gifva både ny tillväxt och föda åt den fullvuxne stammen. Som nu dessa safringar gifva årligen allt större och större trädmassa ju mera trädet tilltager i tjocklek och höjd, vore största hushållning att låta träden växa ju längre dess bättre innan de fällas, om ej safringarne med åldren blefvo tunnare och den inre rötan tilltog och förtärde kärnan i mycket större förhållande än tillväxten genom safringen. Skogsvetenskapen lärer derföre att utvälja tiden för hvarje trädslags fördelaktigaste huggning innan kärnrötan börjar.

Då

Då till nästan alla behof, utom till skeppsbyggnad och några slöjdarbeten, erfordras, så mycket möjligt är, raka och qvistfria träd, blir derföre en allmän regel att låta alla skogar uppväxa i slutet stånd, hvarigenom afkastningen af hvarje tunland blifver mångfaldigt större, hvarje träd blifver högt, rakt, qvistfritt och rätklufvet; solstrålarne åtkomma då ej att draga ut saften till sidoqvistars formerande, utan verka mest på topparna, som gifva desto starkare, längre och rakare årsskott. I detta slutna stånd bör den unga skogen fortväxa, ända till dess han sjelf börjar qvista sig, det vill säga att de understa qvistarne börja torka, och de svagare stammarne märkeligt tvingas af de starkare, då en gallring företages, sålunda, att de svaga undertryckte stammarne borttagas, hvilka då äro användbare till smärre behofver, och de starkare qvarlemnas växande till dess efter vissa år, för hvarje trädslag olika, en eller flera gallringar måste göras (likväl efter vissa reglor), hvarefter skogen lemnas orörd att afbida sin mognad och sedan fälles *Parkvis*, blott med bibehållande af nödiga fröträd till befordran af ny naturlig sådd, flera eller ferre efter trädsortens beskaffenhet *).

Or-

*) Som vissa trädslag hafva bevingade frön, hvilka

Orsakerna till Sveriges skogsbrist äro i synnerhet

1:o *Den unga skogens för tidiga huggning der gallring ej behöfs.*

Det är lätt att inse hvilken skada derigenom förorsakas, då man beräknar att en ung telning, som genom sin safring på ett år gifver blott några få kubiktum trädmassa, lemnad till full växt deremot på lika tid af ett år, skulle gifvit flera 1000:de kubiktum. Den som sett med hvad oordning skogshyggena bedrifvas, utan grundsattser, plan eller beräkning, och sedan gifver akt på huru många 1000:de unga träd, tagna der de närmast kunnat fås och vigast kunnat huggas, årligen användas till gärdsel, stör, ertrisning, vägars utstakning på sjöar och fält vintertiden m. m., hvartill lika väl kunnat användas klufvit virke af mogna träd, qvistar af sådane, eller ock ordentligt gallrad undertryckt småskog; huru mycket skog förspilles ge-

flyga vidt omkring, andra åter hafva tunga frön, hvilka nästan lodrätt nedfalla och blifva liggande nästan under träden (de oberäknade som af foglar kunna flyttas längre bort), måste alltid fröträden lemnas tätare, då skogen består af det sednare slaget, och mycket glesare då den består af det förra. Aspfröen till ex. flyga flera mil, Gran och Tall flera 100 alnar, Ek och Bok falla lodrätt ned, o. s. v.

genom höga stubbars lemnande, äfven genom yxors bruk till aftrumningen sedan trädet är fällt, skall ej förundra sig öfver att landet lider brist på skog.

2:o *En oinskränkt betning.*

I synnerhet lider löfskogen af betningen, men barrskogen skonas ej heller. Detta är ett ondt, som kan förekommas om en reglerad trakthuggning antages, då stängning kring den afhuggna och befröade trakten blir möjlig, eller boskapen genom vallning derifrån kan afhållas, hvilket aldrig låter sig göra om den hittills brukliga gallrings-methoden får fortfara *).

3:o *Huggningssätten.*

Med undantag af några få ställen, der ägarne vinnlagt sig om skogens vidmagthållande och tillväxt, hugges nästan allmänt skogen i Sverige utan plan eller beräkning på återväxt; de vackraste, slätaste, bäst tillgängliga träden, hvar de finnas och så länge de finnas, hvarefter de sämre få följa, och slutligen

*) Det finnes i Tyskland en race Vallhundar, som kunna föra en boskapshjord midt igenom sädesfält och ängar utan att något kreatur af hjorden onäpst för göra minsta afsprång från vägen eller skada grödan. Denna race vore fördelaktig att införeskrifva. Våra så kallade Lapphundar skulle äfven dertill kunna inöfvas.

ligen hvarje uppväxande buske *), eller, om tillgången är större, gallras de bästa ut och stormvindarne få fritt spelrum att i kjällossningen kullkasta stora skogssträckor, i synnerhet af trädslag som hafva flacka rötter. Den späda skogen förstöres äfven vid den gröfre skogens fällning och afforsling. Allt detta kan hjelpas genom trakthuggning.

4:o *Skogseldar.*

Dessa uppkomma ofta genom åskslag, genom oaktsamhet vid svedjningar, genom försummelse att släcka de för åtskilliga behof i skogen uppgjorda eldar, och genom skjutande i skogen under långvarig och stark torka. En större uppmärksamhet vid dylika tillfällen och tidig hjelp gör skadan åtminstone mindre stor.

5:o *Skogsfällning annan tid än vintern,* gör virket fallnare för röta, och det är bevisat att träd, som huggas vintertiden, emotstå förruttnelse 3 à 4 gånger längre än de som huggas om sommaren. Under safningstiden är hela trädmassan liksom i gäsning; så väl rummet emellan bark och stamm som alla

*) Bokskogen t. ex. uppväxer a'drig mer om den blir för starkt gallrad. Nya plantor kunna väl uppkomma men de dö ut om de ej hafva tillräckligt skydd af moderträd.

alla inre saftgångar äro fyllda med en vätska som ej så hastigt kan uttorka, utan förorsakar tidigare röta och trädets sprickning, föder mask med flera olägenheter. Om vintren deremot är den mesta saften förvandlad till träd och frugt, samt det öfverflödiga utdunstat. Om skogen hugges vintertiden blir virket således varaktigare, och skogsbesparingen derigenom lagd för öppen dag.

6:o *Brist på Nysådd och Planteringar.*

Der skogen ej hugges så att den hastigt och säkert återväxer af sig sjelf, eller frösåning ur hand, eller planteringar företagas, utan bara skördas, der skall brist snart eller sent uppstå om ej skogsvidden är desto större emot åtgången.

7:o *Skogarnes ödeläggande af Insecter;* är i Sverige likväl sällsynt. Luftstreckets stränghet förhindrar desse insecter att så föröka sig att de blifva betydligt farliga. Exempel har dock gifvits, att de uttorkat betydande sträckor skog i lika kallt luftstreck. Uppmärksamhet på dessa gästers närvaro är derföre angelägen; kännetecknen på deras närvaro och sätten till deras förminskning skall nedanföre uppgifvas.

Skogarna bibehållas och tillväxa om de huggas efter uppgjord och väl beräknad plan och

och godkända reglor, samt återsås eller planteras der en naturlig återsådd ej kan ske. Det är derföre angeläget att en sådan beräkning uppgöres för hvarje skogstrakt särskildt.

Till detta ändamåls vinnande affattas skogen på karta, först till sin yttre form; sedan indelas den genom smala skogsgator eller blotta bläckningar i träden i paralella skiften af 100 alnars bredd, hälst så lagde att de stryka tvärs öfver höjder och dalar, om sådana finnas, och om möjligt, undvikes att lemna middagssolen och de på orten rådande stormvindar tillfälle att intränga längst efter de blifvande hyggeplatserne; derefter utsättas alla sjöar, vattendrag, berg, ofruktbara mossar, kärr och odlingar på kartan; der skog växer, utmärkes hvarje skogsort och olika frodighet med särskildte tecken *). Jordmån beskrifves; skogens växtlighet **) utrönes genom safringarnes räknande på flera fällde mogne men ej innanmultne träd. Afkastningen af hvarje tunneland taxeras på rot,

*) Se projectkartan Pl. III och Kap. om Skogskartor.

**) Safringarnes tjocklek tillkännagifva starkare eller svagare växtlighet. Ett träd med 50 safringar kan hafva 16 à 18 tums tvärlinea, då ett annat, växt på otjenligare jordmån, kan med lika många safringar ej hafva mer än 8 à 10 tums tvärlinea.

rot, om de som förrättat mätningen och indelningen äro vane vid skogstaxeringar *); i annat fall måste profland huggas till dess vana vinnes att taxera skog på rot; detta läres lätt, om uppmärksamhet vid huggningarne användes. När skogen blifvit sålunda afmätt, indelad och taxerad, samt återväxten beräknad, blir lätt att bedömma huru mycket årligen utan skogens skada kan tagas. När huggning skall företagas sker den skiftevis mellan de förutnämnde linierne eller bläckningarne med bibehållande af nödiga fröträd, som utväljas af unga, felfria och saftrika träd, flere eller färre efter trädslagens beskaffenhet eller närstående skogs frörikhet. Huggningen fortsättes så långt in i den utmärkte parken som det erhållne resultatet vid uträkningen af skogens växtlighet medgifvit. Likväl är ej af nöden att i samma skifte taga hela den afkastning som skogen i det hela medgifver, utan kunna hyggena förrättas på ett och samma år i särskilta skiften, blott ej i tvänne bredvid hvarandra belägne,

*) Den afkastning som framdeles genom en tätare uppdragen skog kan frambringas på samma tunnlandtal, kommer *nu* ej i beräkning, utan blifver nu blott fråga hvad den redan växande skogen kan gifva; afkastningen blifver framdeles större, hvarvid ny taxering måste förrättas.

lägne, om huggningen sker i granskog och starka vindkast äro att befara; icke heller bör ung småskog, om den uppvuxit emellan de stora träden, vid samma huggning borttagas tillika med den gamla skogen. Några afvikelser från reglorne måste, der de äro bestämdt nödvändige, i början medgifvas tills denna skifteshuggningsmethod kommit i rigtig gång. Hvad som synnerligen bör fästa uppmärksamheten, är att ej för mycket insläppa solstrålarne i hyggeplatserne, hvarföre man hädre bör börja hygget från norr eller närmast derintill belägna väderstreck, eller om detta vore obeqvämt, låta tillräckligt antal träd stå qvar på södra sidan om hyggeplatserna för att gifva skugga, hindra markens för tidiga uttorkning och sålunda befordra de nya fröens grodd.

Sedan skogen blifvit rensad från vindfällen och förtorkade träd, börjas huggningen med den mest mogna skogen först, på det han ej måtte taga för stark kärnröta innan huggningstouren kommer till honom, samt företrädesvis den som växer på höjderna, på det den längre ned stående skogen må kunna gifva någon skugga åt de å höjderne uppväxande unga plantorne, och den, efter en sednare huggning nedanföre uppväxande småskogen

skogen ej måtte förstöras genom virkets vältring eller forsling från höjderne ned i dälderna.

Denna skogshushållnings- och huggningsmethod skiftevis har de fördelar framför gallringsmethoden: att en skogsägare temmeligen noggrant kan bedömma sin skogs årliga afkastning; att Chefen för skogsväsendet i Riket kan af kartan och karte-beskrifningen, med besparing af långa kostsamma resor, bedömma huru mycken utsyning skogen kan tåla; att stängning kring de nysådda trakterna eller dessas fredande för betning genom vallhjon är lättare verkställd när ett, eller få, inom vissa gifna gränsor belägna, reguliera skiften dertill äro bestämda; att en lättare uppsigt på åverkan vinnes då ingen stubbe bör finnas nyhuggen utom de årliga hyggeplatserna; att virket lättare forslas från ett bestämt skifte än om vägar ofta i djup snö skola öfverallt i skogen upptagas, att ett tunnland gifver mångfaldigt större afkastning när skogen får uppväxa sluten och tät, då jorden bär allt hvad den kan bära; att träden i de å ömse sidor belägna skiften gifva tillika med de lemnade fröträden, frön till ny skog samt lugn och skygd åt de unga plantorna, hvarigenom deras trefnad och växt be-

befordras. Att det årliga hygget är lätt uträknat, när hvarje skifte har en gifven bredd af 100 alnar, då 140 alnars längd utgör ett geometriskt tunneland *); att arbetarne hållas mera tillsammans då fällning och forsling skall ske, hvarigenom mera arbete blir uträttadt; att hjelpsåning är lättare verkställd, i fall tjenliga fröträd skulle saknas; och slutligen, att skogarne blifva täta och ogenomträngliga för stormvindarne, hvilka i gallrad skog förorsaka så stora förödelser.

Verkställigheten af denna skogarnas afmätning, der den ej redan är gjord, deras indelning, taxering, såning och plantering, torde kanske vara för mycket att fordra af Rikets Jägeri-Stat, då de äro så knappt lönte? Men månne ej detta skulle för dem vara ett passande och hedrande företag, beträffande de under deras vård varande skogar? och skulle icke deras lönevilkor kunna förbättras, sedan de genom visad skicklighet gjordt sig deraf förtjente och genom densamma ökat skogarnes afkastning? Min öfvertygelse är att många skogar finnas som skördas för litet, i brist

*) Skulle marken vara ojemt beväxt bör icke qvadratinnehållet af marken, utan den vid taxeringen funne årliga afkastningen, tagas till grund för buggningen.

brist af säkra uppgjorda beräkningar; samt att afkastningen i allmänhet ej användes så fördelaktigt, att icke mera skulle kunna inbringas deraf. Huru många träd få ej stå för lång tid på rot, taga kärnröta och blifva odugliga till de nyttigare behofven, hvilka blifvit bättre betalte eller kommit jordägaren till större nytta, om fällningen skett i rätt tid? Men utan nödige medel kan ingen ting till en förbättrad skogshushållning i stort utföras, och desse äro lätt funne. En Skogsplanteringskassa finnes redan och den kunde fördubblas, om de skogsvaror, som säljas från kronoparkerna, blifva betalte efter deras verkliga värde och ej efter halfva markegångspriset. Gräsbetet i dessa parker kunde äfven något inbringa. Äfven kunna de så kallade Stubbören å kronoskogarne mångdubblas, med mera dylikt.

Skogarnes afkastning blir alltid ringa, då alla vilja draga nytta af dem för intet, och föga kostnad användes till deras underhållande och förkofran; utan allt öfverlemnas till hvad den välgörande naturen ohjelpt och liksom i trotts af den förvända hushållningen vill åstadkomma. Men skola ändamålen vinnas, få medlen ej saknas och mödan icke sparas.

 På

På de orter, och sådane finnas många, der skogsbehofven fullkomligen fyllas af tillgångarna och fördelaktig afsättning saknas; der är skogsbrist ett okändt ord, och der behöfves ingen omsorgsfull skogshushållning ännu vidtagas.

Äga Förvaltarne af Kronans eller enskildtas skogar de kunskaper som fordras för att behandla de dem anförtrodda skogsdistrikter på ett vetenskapligt, grundeligt och till skogarnes förkofran och tillväxt ledande sätt? är en fråga som ej i allmänhet kan besvaras med ja. Genom egna rön och genom studerandet af de i andra länder utkomna skrifter i skogshushållningen, hafva många förvärfvat sig en hjelpelig kunskap häruti; men en allmännare och framför allt på inhemsk erfarenhet grundad kännedom i skogshushållningen vore nödig att utbreda om ändamålet skall vinnas. De i Sverige utkomna skrifter hafva väl till en del gifvit goda upplysningar, men fylla ej behofvet. Några innehålla alldeles falska, andra ofullständiga uppgifter.

Som både praktisk och theoretisk kunskap fordras i detta yrke, vore angeläget att ett Skogs-Institut inrättades, försedt med en eller flera skickliga Lärare; att ingen erhölle förvaltning öfver någon Kronan tillhörig skog, som

som ej aflagt behöriga prof af insigt och skicklighet, lempade efter olika platser vid Jägerie- eller Skogs-Staten.

Hvilka kunskaper fordras af hvarje grad inom Jägeri-Staten, skall nedanföre utredas.

2 Kap.

Om Krono-Parker, Allmänningar, Recognitions-Skogar, Krono-Skogar, Skatte- och Kronohemmans-Skogar.

Krono-Parker.

Under detta namn kan innefattas så väl de egentliga så kallade Krono-Parker, som Gehäg och Djurgårdar. Alla desse skulle enligt Författningarne stå under Öfver-Hof-Jägmästarens inseende; några undantag hafva dock i sednare tider blifvit gjorda. Af sjelfva namnen på dessa skogar kunde slutas, att de äro en Kongl. Maj:ts och Kronans obestrideliga tillhörighet, men vid närmare undersökning kunde kanske ett eller annat inkast göras deremot och fråga uppstå huruvida icke angränsande hemman äga någon skenbar eller verkelig rätt till någon del af några bland dem. Här är ej stället att utreda denna fråga, men anledning att göra den kan hämtas från sedvanor samt äldre och nyare

 För-

Författningar, som tillägga vissa Härader större eller mindre nyttjande rätt af dessa skogar, dels emot ingen, dels emot en ganska ringa afgift, och dessutom mulbetet alldeles kostnadsfritt.

Om dessa förmåns-rättigheter skulle göra Kongl. Maj:ts och Kronans uteslutande rätt öfver så beskaffade skogar stridig, vore bättre att någon del af dem utbröts och lemnades till de anspråk-ägande under full äganderätt, hvaremot de återstående delarne blefve Kronans fullkomliga egendom, som sedan kunde skötas utan intrång. Fråga har uppstått om deras försäljning. Detta vore i min tanka mindre försigtigt handlat. Det medgifves visst att deras köpesumma vid försäljningen kunde inbringa en betydlig inkomst; men detta vore blott att fylla behofvet en gång och sedan aldrig mera. Bättre vore väl då att årligen draga all möjlig fördel af dem till Rikets fortfarande gagn. Kronan vore då säker att äga någon skog qvar i behofvets stund, och ej nödsakad att köpa den dyrt af enskilta speculanter, som ty värr alltid äro färdige att ockra på det allmännas bekostnad.

På dessa skogar kunna Ekplanteringar anläggas, då de ligga nära intill flott- eller segelbara vatten; och en förbättrad skogshushåll-

hållning börjas, till föresyn för enskilte som tvifla på förslagets användbarhet.

Allmänningar.

Socken-allmänningar äro ostridigt socknarnes tillhörighet och begagnas af sockenboerne efter eget godtfinnande. Önskeligt vore att dessa behandlades planenligt, hvarigenom deras afkastning skulle blifva betydligare än hittills.

Läns- och Härads-Allmänningar.

Dessa stå under Landshöfdingarnes öfverstyrelse och begagnas i mån af tillgångarne genom utsyning, besörjd af Jägeri-Staten, till Kronans eller allmänna byggnader och till Länets och Häradets innevånare, enligt vissa fastställte grunder, och efter Härads-Rättens pröfning.

Om dessa skogars delning har ofta fråga uppstått, och mycket kunde sägas mot och med om detta vigtiga ämne. Är afsigten att få landet ännu mer uppodlat på skogarnes bekostnad, så vinnes afsigten klarligen säkrare genom deras fördelning på Gårdar, Hemman eller Socknar; anses åter skog för oumbärlig, är min öfvertygelse att de ej böra fördelas, utan förblifva under allmän tillsyn som hittills; likväl med iakttagande af en or-

ordentlig och vetenskaplig hushållsmethod. Här torde vara lämpligt att närmare utreda denna fråga:

Hvilka äro de som yrka delningen? och hvilka skäl tala derföre? De som ej hafva tillräcklig skog på egna ägor, och de som tro sig njuta för knappt understöd af allmänningarne, yrka framför andra delning. Derpå kan svaras, att om de med egen skog så misshushållat, att skogsbrist uppstått, hvad borgen kan sättas att icke med deras andel i allmänningen går snart eller sent på samma sätt; och hvar skall skog sedan fås? hvad är sedan att dela? Att utdelningen varit för knapp på somliga ställen, det medgifves; men detta kan hjelpas genom säkrare beräkningar öfver skogstillgången. På många ställen åter, äro allmänningarne nästan skoglösa; detta kommer af för stark huggning, men ändå mer genom bristande återsådd eller genom ett sådant huggningssätt, hvarigenom en naturlig besåning ej blifvit befordrad, och genom inga eller osäkra beräkningar öfver skogens framtida bestånd. Man klagar nästan allmänt öfver Jägeri-betjeningens försumlighet i bevakningen samt öfver för liten oegennytta, grundadt eller ogrundadt. Svårigheten att öfverbevisa skogsåverkare då vittnen ej äro

äro att tillgå, ledsnaden att se den anklagade oftare frias än fällas, ringa uppmuntran för dem som väl uppfylt sitt kall, och knappa löningsvilkor, lärer kanske vara egentliga orsaken till detta onda, der det äger rum. Någon bör hafva bevakningen öfver skogen, på det oberättigade icke må rikta sig på de berättigades bekostnad. Man tillsätte hvem som hälst till denna beställning, skall klagan alltid höras fastän ej alltid rättvist. En tillräckligare lönestat, och kortare process med den öfverbeviste brottsliges afsättning, skulle lägga större band på den mindre nogräknade. Imedlertid hafva dessa skogar gifvit och kunna ännu gifva ansenliga skogsbidrag till alla dem som hafva rättighet, och på egna ägor sakna tillräckligt deraf, samt skola gifva ännu mer då de blifva klokare skötte och vårdade. Om delning blefve ansedd som fördelaktigare, hvilken likväl svårligen kunde tillvägabringas så, att alla blefvo nöjda, fordras ändå bevakning öfver alla dessa delar, att icke intrång gjordes, än på den enas, än på den andras lott; och månne icke denna bevakning blefve drygare i kostnad än den hittills varande? Hvad blefve då vinsten? Ingen annan än att samtida finge sina behof uppfylde, och efterkommande saknade det nöd-

nödvändigaste till byggnader och bränsle, hvilket i sanning icke vore rättvist handlat mot barn och barnabarn.

Ibland fördelarne kunde äfven intagas, att flera upptagor gjordes; landet blef mer bebodt, flera fält uppröjdes till åkrar, ängar och beteshagar, flera fattiga hushåll fingo en jordlapp att bosätta sig på; men troligen vore förmånligare, att den redan upptagna jorden bättre sköttes med flera samlade händer till större fruktbarhet än att, här och der, odla några små bitar i skogarne, som erfarenheten visat icke hafva någon särdeles framgång. På sådana ställen likväl, der kärr och slätter lofva, genom utdikning, en större och bördig åker eller ängsmark, vore visserligen nyttigt att dessa afrösades från skogen och formerades till hemman, ehuru dylika intagor på allmänningarne, såsom svårare bevakade för tillgrepp af skogsförnödenheter, alltid varit menlige för sjelfva skogen. Der skogstillgången är rik äro de således nyttiga, och der skogstillgången är knapp, skadliga.

Recognitions-Skogar.

Dessa hafva af ålder tillhört Kronan, men vid en utvidgad Bruksrörelse, blifvit vissa Bruk och Bergverk anslagne, emot en ganska ringa Recognition eller afgift till Kronan, likväl emot vilkor att skogen ej för hårdt anlitades, utan alltid ägde bestånd.

Då Bergverken alltid behöfva det bidrag de kunna få, för att i kinkiga conjuncturer kunna bära sig, bör visst en sådan Riksgagnelig näring på allt sätt understödjas; noga betraktadt hafva likväl flera af dessa verk så stora förmånsrätter på Landets bekostnad, att kanske med tiden fråga kunde uppstå, om icke skog och dagsverken fördelaktigare på annat sätt kunde användas. En lång vana har likväl utplånat det intryck, som sådana förmånsrätter, nu först lemnade, skulle verka.

Genom Kongl. Förordningen af den 4 Febr. 1811 har blifvit stadgadt, att så stor vidd af desse skogar som kunde fordras för Brukens behof, egen skog inberäknad, skulle afrösas och under Skatterätt dem upplåtas, samt det öfriga på auction upplåtas till hugade köpare äfven emot skattläggning. Den tid, inom hvilken Bruksägarne hade att anmäla sig till erhållande af denna rättighet, är utsatt till en början på 6 år.

Vid frågan om huru stort behofvet af skogsförnödenheter är för ett Bruk af vissa Skß smide eller vissa Skß Tackjernsblåsning m. m., samt huru stor vidd fordras för att kunna gifva detta qvantum årligen med skogens

gens framtida bestånd, skola tankarne ofta blifva delade.

Om jag som Bruksägare den ena tiden klagat öfver brist på skog, skall jag, då fråga är att få en större smidesrättighet, bevisa att skogen är mer än tillräcklig. Skall jag åter köpa min Recognitionsskog till Skatte, måste jag åter bevisa större skogsvidds nödvändighet; och så vidare. Innan kunskap äges att grundligt taxera skog, kan häruti ingen bestämdhet vinnas.

Krono-Skogar.

Med Krono-Skogar förstås sådana större skogstrakter, som, belägna å mindre bebodde orter, icke blifvit någon enskild mans, eller Sockens, eller Härads tillhörighet. Dessa kunna gifva Kronan större eller mindre inkomst, antingen genom ren försäljning af vissa delar, eller årlig försäljning af skogsvaror i mon af deras närmare eller aflägsnare läge från redan varande eller framdeles blifvande flott- eller segelbara vatten. I 1805 års skogsordning är förordnadt, att dessa skogar skola afmätas, beskrifvas och på karta läggas, för att sedan öfverlåtas till hugade nybyggare. Så nyttigt det vore, att få hela Sveriges ägovidd rikt befolkad och landet uppodladt, måste likväl erkännas, att naturen

ren lagt stora hinder deremot. Climatet i Norra Provinsernes vilda skogstrakter är ännu för strängt; kärr och bergryggar behålla kölden qvar längre tid på våren, och frosten infinner sig snart om hösten. Vissa sädesslag växa der alldeles icke, andra förfrysa innan mogningstiden är inne, men barrskogen växer der nästan lika bra som i de Södra Provinserne. Det vore således klokast att draga nytta af hvad naturen bäst kan frambringa; att upprensa floderna till flottbarhet der det finnes lämpligt och ifrån dem närmast liggande skogar, dels förse de skogfattige inrikes Provinserne till hvilka sjö-transport vore möjlig, dels försälja skogsvaror till andra länder. Om detta skedde på Kronans förskjutande bekostnad, genom Bolag, eller på bemedlade enskildtes förlag, vunnes ändamålet lika väl, nemligen skogarnes nyttiga användande och tillgång för skoglösa orter på skogsvaror i utbyte mot säd eller dylikt. Stor uppmärksamhet borde likväl alltid fästas derpå, att icke, i fall af försäljning till enskilte, utländske speculanter, större kännare än vi af skogars värde, samt mer djerfva och förslagne vid utförandet af saker i större scala, begagnande sig af det ringa värde hos oss gifvites på skog, underlade sig stora sträckor mot

ringa

ringa betalning och dermed fyllde sina behof, till skada både för inhemska skoglösa orter och inhemska skogsägare.

Skatte- och Krono-Hemmans-Skogar.

Skattemanna-skogen får af ägaren användas så väl till eget behof som till afsalu, med undantag af Ekar och masteträd, så framt ej några särskilte Resolutioner sådant förändrar eller inskränker; och med vilkor af skogens framtida bestånd. Krono Hemmansåbo deremot får endast nyttja skogen till eget behof; Ek och Bok ej utan tillstånd och utsyning. Afsigten med denna inskränkning i åboernes rätt öfver skogen har varit att derigenom kunna förse Rikets Flottor, Fästningar och Artillerie med nödigt virke, och till detta ändamåls ytterligare befrämjande har en i förhållande till trädens storlek bestämd ringa Stubbelön blifvit Skattehemmansägaren tillagd för hvarje Ek, som å dess ägor fälles för Kronans behof; äfvensom Kronobonde får njuta hälften så stor stubbelön för de Ekar, som å Kronohemmans ägor fällas och till Kronans behof användas. Genom denna uppmuntran har man trott det ändamål vinnas, att Hemmansägarne skulle icke allenast vinna lägga sig om de redan storväxte Ekars bevarande, utan äfven beflita sig om ny Ekskogs

skogs uppdragning. Erfarenheten har visat missräkningen häruti. Begäret att äga och fritt använda öfverväger i menniskolynnet alla andra känslor, åtminstone hos den klassen som ej fått en högre själslyftning. Åboen skall alltid med missnöje se ett trädslag uppväxa på sin mark, hvaraf han ej kan blifva säker ägare, och för hvilket han skall njuta mindre betalning än om det fått begagnas efter eget godtycko, som skall längre eller kortare tid hindra hans odlingar eller i flera år betaga honom ett påräknat mulbete; han skall således häldre qväfva det i första grodd än se det uppväxa på sina ägor.

Skulle icke ändamålet snarare vinnas, om både Krono- och Skattehemmansboen finge en efter gångbart värde närmare lämpad betalning, med tillstånd att hugga och lefverera efter betingning det behöfliga virket? Man vore då mera säker, att inga Ekar borrades, blecktes eller syrdes, för att blifva odugliga till skeppsvirke. Han skulle vara mon om att uppgifva alla de Ekar, som funnes på dess ägor, tjenlige till Skeppsvirke, Lavettvirke m. m., eller sjelf hugga och forsla det till lastningsplatserne. Kronans Varf skulle få mera virke än hittills och åverkan på Ekskogarne mindre förspörjas, lagbrott

brott och sedeförderf förekommas, samt Krono- och Skattebonden blifva mer välmående och trefven. Kostnaden blefve kanske något större för Kronan; detta medgifves till en del: men penningen stadnade qvar i landet och virke skulle ej behöfva köpas från Polen och Preussen. Förgäfves invänder man, att Svenska ekar äro mindre varaktiga till skeppsbyggnad; ett frodväxt träd från sydligare luftstrek är alltid skörare än det som vuxit långsamt, som Svenska ekar göra. Bönderne hafva nog fattlighet att lära sig sätten att tillämna de för skeppsbyggnad nödiga krumtimmer, Espings- och Slup-knän m. m., endast det blir dem en gång bekant gjordt, t. ex. i en års-almanacha eller genom muntelig undervisning vid lefvereringar, och blott de se sin vinning i att idka denna näringsgren. De göra det äfven för godt köp, och kanske till lindrigare pris än hvad kostnaden stiger till att låta Kronans folk med Befäl och Qvartersmän förrätta huggningen, då äfven kostnaden för besigtningsresor måste beräknas, hvilka ofta göras då ingen huggning sker. Man ser icke sällan Bönder inkomma med granknän och virke till Städerne och Varfven, som säljes för så godt köp, att icke stort mer än forlönen är betalt, och ändå

finna

finna de sin räkning dervid, blott derföre att de få göra det fritt och i den för dem passande tid. Jag erkänner att en så stor uppmuntran härigenom icke vinnes, att Hemmansägaren skulle inse fördel af att för barns och barnabarns nytta uppdraga nya Ekskogar; så mycken omtanka har han ej; icke heller skulle han finna det lönande. Derföre vore högst angeläget att för Kronans räkning anlägga Ekplanteringar på sådana ställen, der luftstreket vore passande, jordmån tjenlig, hvarifrån transporten är lätt och der Kronan har full ägande rätt öfver jorden, så att betning helt och hållet kunde förbjudas såsom för sådana anläggningar högst skadeligt.

3 Kap.

Jagt-Personalen och Skogsvården.

Öfverinseendet öfver Svenska Krono- och Allmänna skogarne är uppdragit Öfver-Hof-Jägmästaren och Landshöfdingarne; vården Öfver-Jägmästarne, Landtjägarne eller som de äfven kallas Hejderidare, och Skogvaktare. Skogsordningen af år 1805 delar de sistnämnde i 2 afdelningar, eller rättare benämningar, neml. Jägeri-Betjening och Skogs-Betjening. De förra eller Jägeri-Betjente tillsättas af Öfver-Hof-Jägmästaren och hafva vården öfver

Krono-

Kronoparker; de sednare eller Skogs-Betjente tillsättas af Landshöfdingarne och hafva uppsigten öfver Allmänningarne, öfver Ek- och Bok-skogarne å Krono- samt Ekskogarne på Skattehemman och Stadsjord. Samfäldt tjenstgöra de vid jagter. Både Jagt- och Skogs-Betjente lyda under Öfver-Jägmästarne; Öfver-Jägmästarne lyda under både Öfver-Hof-Jägmästaren, och Landshöfdingen i Provinsen. Jägeri-Staten har befattning både med Jagten och Skogsvården.

Som det är af mycken vigt att alla beställningar besättas med skickliga personer, som hvar och en i sin grad äga erforderliga kunskaper, vore angeläget, att hvad som fordras i hvarje grad nogare bestämdes, och ingen insattes som ej ägde nödige kunskaper i sitt yrke.

I 2 Kap. om Skogars behandling i allmänhet, lofvade jag göra ett utkast till hvad som billigtvis kunde fordras i hvarje grad, och vill derföre här försöka detsamma fullgöra.

Jagten och Skogsvården stå så nära tillsammans, att dessa båda befattningar aldrig böra åtskiljas. Jagten är ofta ett roande yrke, och mången skog skulle oftare blifva obesökt, om icke den som har vården och uppsigten öfver densamma, tillika vore road af

bössans

bössans bruk, hvilket i hög grad upplifvar hågen att besöka skogarne. Den som skall utrota rofdjuren, måste noga känna skogens och markens beskaffenhet; och när denna kännedom äges, vinnes mycken lättnad vid skogens uppmätning, indelning, taxering o. s. v. Om de personer, hvilka hafva vården öfver skogarne och jagten, jemte den dagliga practiquen hafva någon underbyggnad i studier och genom förmäns exempel vänas att tänka på och vinnlägga sig om skogshushållningen, skulle mycken nytta kunna väntas af den Jägeri-Stat som Sverige nu äger.

Det vore nyttigt att författa en kort afhandling om de nödigaste kunskaper i Skogs- och Jagt-vetenskapen; göra den så enkel och fattlig som möjligt för Skogvaktare, och en något vidsträcktare för de högre graderne. Detta skulle väcka omtanka hos de redan i tjenst varande; de skulle jemföra sina egna rön med hvad de funne beskrifvit; det skulle handleda dem som ägnade sig åt detta yrke och sluteligen dana tjenlige ämnen för Skogs-Staten, till dess ett Skogs-Institut blefve inrättadt, hvilket vore det tjenligaste sätt att vinna ändamålet.

Af Skogvaktare vore kanske nog att fordra: en läslig styl, Qvatuor Species, kännedom

dom af Jagt och Skogsordningen, de allmännaste Svenska trädslag, deras fröns utseende, mogningstid och samlingssätt; träds sånin och plantering; de allmännaste djurs och foglars Naturalhistoria; Spårkännedomen; djurs och foglars fångningssätt; samt skicklighet i skjutning.

Af Landt-Jägare: en läslig styl, rigtig stafning och ordentlig sammansättning af meningarne; Qvatuor Species, Regula de trie, Qvadrat- och Kubik-räkning, Practisk kunskap i planers och ytors mätning och affattning på karta; kännedom af jordarterne, af Svenska vilda trädslag; Svenska djurens och foglarnes Naturalhistoria; Spårkännedomen, Fångningssätten, att föra dref; färdighet i skjuta; Skogstaxeringar, plantering och sånin, Skogsordningen, Jagtordningen, samt så mycken Juridique som fordras till åverkansmåls utförande vid Under-Rätterne.

Af Öfver-Jägmästare: Som till dessa beställningar alltid fordras personer af en bildad uppfostran; som ansvaret för Skogarnas och Jagtens förvaltning dem åligger, så kan med skäl af dem fordras en fullständigare, så väl practisk som theoretisk kunskap i alla de ämnen som röra skogarnas vård, anläggning och behandling, samt i jagten. Den

som

som ej känner Natural-Historien så vidt den rörer Svenska djur, foglar och skogsarter, ej har kunskap i Lagfarenheten så vidt den behöfves i denna tjenstebefattning, ej i Geometrien practice och theoretise, Stereometrien, Räkenkunskap, Jagters anställande i hela sitt omfång, Skogars Taxering och fördelaktiga användande, Skogsåterväxtens beräkning, m. m.: den som ej känner detta, bör ej heller göra sig anspråk på en sådan plats i Jägeri-Staten; och som, på Svenska språket, otillräckliga afhandlingar i Skogshushållningen äro utgifne, är äfven angeläget att de språk kännas, på hvilka sådana skrifter äro författade, för att af dem inhemta nödige kunskaper.

Utom ofvannämde intellectuella förmögenheter, fordras äfven, i alla grader af Jagt-Personalen, en god fysik, som kan uthärda alla de ansträngningar som oftast äro Jägares lott. Äfven bör göras mycket afseende på de personers moralitet, åt hvilka sådane beställningar uppdragas, emedan en icke ringa del af Statens egendom är i deras händer och controllen är svår. Den blir likväl lättad genom trakthuggnings-systemet.

Öfver-Hof-Jägmästaren:

Detta vigtiga Embete beklädes alltid af en person bland högre Adeln, för att intaga en plats i Konungens stora vakt, men som dertill äfven hörer öfverinseendet öfver alla Konungens Parker och Jagten i Riket, så har också härvid fordrats en högre kännedom i Skogsvetenskapen och Jagtkunskapen, för att kunna bedömma hvar och en sökandes skicklighet till lediga platser i Jägeri-Staten, och för att afgöra de vetenskapliga och ekonomiska frågor, som ofta kunna uppstå äfven i en redan organiserad skogshushållning. Practisk skicklighet har i denna höga beställning visserligen icke alltid varit nödvändig, men ofta ganska nyttig.

ANDRA

ANDRA AFDELNINGEN.

4 Kap.

Om Svenska Skogsarter.

Svenska skogarne bestå egentligen af Ek, Bok, Björk, Al, Asp, Tall och Gran; de öfriga trädslagen, såsom Alm, Ask, Lönn, Apel, Oxel, Kastanie, Rönn, Hassel, Pihl, Popel, Sälj, En med flera, äro sällan till finnande i sådan myckenhet på ett ställe att de få namn af skog, men förtjena till en del dock att mera odlas än hittills skett.

Ofvannämde trädslags natur och egenskaper bör af en Skogshushållare noga kännas för att begagnas vid skogars anläggning. De flesta fordra olika jordmån, läge eller behandling, och hvarje misstag häruti skulle förorsaka onyttiga omkostnader, förspilla tid och arbete samt slutelig en göra håglöshet för vidare företag. Deras fröns samlingssätt och förvaring fordrar sin egen kännedom, om en skogs-anläggning icke skall misslyckas. Jag vill derföre försöka ett utkast till de allmännaste Svenska trädslags Naturalhistoria.

Eken.

Detta Sveriges ädlaste trädslag, som utgör en hufvudartikel vid Skepps- och flera mechaniska byggnader, tvifves ej väl öfver

60:de

60:de *) graden, men förträffligen i de södra provinserne, hälst der jordmån är fet, djup och lös; stammen tjock, hög med stor krona **), rötterne både flackt och djupt skjutande med stark hjertrot ***), barken i början slät och grönbrun, med åldren gråbrun och groffårig. Bladen utspricka i början af Juni, äro ofvanpå mörkgröna, glänsande, under ljusgröna, matta, med stora rundade flikar i kanterna, affalla efter de starka frostnätterna i October och November, någon gång qvarsittande till nästa vår. Hanblommorna långa, ljusgröna mjöliga hängen, utskjuta väl jemte bladen, men mogna först i medlet eller slutet af Juni, då Honblommorna, små röda blomknoppar, hvilka sitta på samma träd som hanblommorne, framskjuta och befruktas. En del Ekar hafva ollonen sittande på korta stjelkar

*) Det har lyckats dessa sednare åren att i Norra Hellsingland af ollon uppdraga Ekar, in i landet. Troligen skulle det bättre lyckas vid sjökusten, hvarest klimatet alltid är mildare vid lika polhöjd.

**) Stammens höjd beror likväl af den djupare eller grundare jord hvaruti Eken växer, samt huruvida han genom ett slutet stånd blifvit tvungen att växa i höjden, då kronan blir mindre stor. I fritt stånd blir stammen kortare och kronan yfvigare.

***) På grund jord och i sankt läge tvingas ofta rötterne att utbreda sig, då åter träd som vanligen hafva flacka rötter skjuta dem djupare, om marken har mycket torrt läge.

kar hopträngde, och kallas druf-ek; en annan sort hafva ollonen sittande på långa smala stjelkar, kallas stjelk-ek, och äro blotta artförändringar *). Namnet jern-ek nyttjas af några, för att beteckna Ekar af fastare slag; detta är ej någon särskilt art, utan beror af den jordmån hvaruti Eken vuxit, som gifvit den en starkare sammansättning. Ollonen mogna i October och affalla efter starka frostnätter, i synnerhet vid derefter infallande blåst; samlas och utbredas tunnt på vindar att torka lindrigt, ej länge, skoflas tillhopa, läggas i löf, att utsås antingen samma höst, så sent som möjligt, eller gömmas i löf- och jordhögar till nästa vår. De duga sällan gömma till plantering längre än till våren näst efter deras mognad. Alla ollon duga ej till sådd. De som först affalla äro minst pålitlige. Det märket, att de som sjunka i vatten straxt efter inbärgningen äro dugliga, och de som flyta odugliga, är temmeligen tillförlitligt. Det säkraste sättet likväl att pröfva ollon är att taga några utur högen och med en knif klyfva dem efter dess naturliga klyft, från trubbiga ändan; fyller kärnan i skalet, är den fri för mask, kärnan hvitgul, groddpiggen

*) Burgsdorf uppräknar, i sin Historia om de förnämsta Trädslagen, ännu flera arter.

piggen hvit och frisk, då kunna de sås med all säkerhet. Träffas ibland de samlade ollonen några friska och några skämda, måste utsädet rättas efter förhållandet mellan friska och skämda. Då en tät skog skall uppdragas af ollon fordras 3 tunnor på tunnlandet (14000 qvadratalnar) och i förhållande mera efter ollonens sämre beskaffenhet. Vid planteringar till prydnad eller krumvirke, sättas de mycket glesare, och då hvarje ollon för sig i hål borrade i jorden med dertill enkom gjorda sättningsborrar *). Planteringen sker i rader med 12 alnars afstånd mellan hvar rad; men som ej alla ollon gå till, sättas 4 à 5 tillsammans ½ aln nära hvarandra i rutor och med 3 alnars mellanstånd emellan hvarje ruta i raden **). De som utsättas sent på hösten uppkomma i början af Juni följande år och hinna till 3 à 5 tums höjd första året. De som sättas vårtiden komma något sednare, dock före midsommar, i dagen. Både rot och stamm utslå från den spetsiga ändan, hvarföre är bäst sätta ollonen så att de komma att ligga på sidan, likväl skjuter alltid rotgrodden ned och stammgrodden ginaste vägen upp, ollonet må läggas huru som hälst, ehuru flere författare vidlöftigt tviflat om hvil-

*) Se Pl. II.
**) Se Pl. I.

hvilken ända af ollonet borde vändas uppeller nedåt. Jordbetäckningen bör vara från 1 till 3 tum, likväl lyckas groningen bättre vid 3 tums djup, emedan jordens jäsning vid frysning och upptining, flere gångor om hösten, kastar det grundt sådda ollonet ofvan jord innan roten hunnit fästa sig, hvarigenom det förskämmes. Löfbetäckningen vid naturliga sådden hindrar ollonens förskämning af frosten.

Eken älskar djup, lös och fet, ej vattensjuk, häldre torr jordmän, likväl blir trädet fastare och varaktigare i styf jordmån, fastän växten der ej blir så hög och frodig. Ända till 200 år behåller Eken sin fasthet i kärnan och vid gynnande läge ännu längre, så framt ej en alltför fet eller vattensjuk jord, eller yttre skador åstadkomma kärnröta, och ända till 600 år kan han, fastän ihålig, stå på rot och växa på ytan. Denna uträkning af åldern är likväl gjord efter de yttre safringarnes förhållande till radien, och kan således ej slå in på några år nära.

Ekar hafva den egenskapen gemensamt med flere löfträd, att afhuggne, slå ut från stubben nya skott; detta bör då ske före Ekens 60 år och vårtiden, samt kan förnyas med framgång efter 20 till 30 år, flere gångor,

gor, till dess roten ej förmår skjuta mera. Äfven kunna äldre Ekar, afhuggne vårtiden, slå ut nya skott, men detta ej så säkert. Denna hushållsmethod är användbar i så måtto, att man af de nya skotten får en mera lätttagen och för garfverierna tjenligare bark, äfvensom en oftare förnyad skörd, om tid ej är att afvakta trädets mognad. Vid barktagning af åldriga Ekar måste den grofva yttre barken först borthuggas och den inre fina barken sedan afskalas, torkas och sönderhackas, hvarefter den males till garfning, och bottenfärgning på bomullstyger, hvartill äfven den grofva sågspån med fördel användes.

Om det vore en afgjord sanning, att virket vinner i fasthet då trädet får stå på rot efter barkningen, i Juni, till huggningstiden om vintern, borde barkning af alla sådana träd, som följande vinter skola fällas, aldrig försummas, hvarigenom garfverierne aldrig skulle sakna ymnig tillgång på Ekbark. Detta påstående intygas af så välkända författare, att intet tvifvelsmål derpå borde äga rum. I så vigtiga frågors besvarande, måste likväl all försigtighet iakttagas. De försök jag i sådant fall anställt, hafva utvisat, att träden i ytan antagit några små oskadliga torksprickor

kor så långt som barkningen skett, men på grenarne, der barken ej utan alltför stor möda och kostnad kunnat aftagas, har följande vinter maskar visat sig mellan barken och trädet och äfven börjat äta sig in i sjelfva trädet. Dessa maskar äro af det slag, som angripa tall- och granskogen sedan den torkat. De äro hvita, med täta ringar af samma färg rundt omkring kroppen; en del platta med breda platta bruna hufvuden, hålla sig mellan barken och trädet; en del med runda ringlade kroppar och rundare hufvuden äta sig in uti stammarne, sedan de först genomborrat barken. Der barken varit aftagen har ingen mask funnits skada träden. Hvad som är säkert, så väl i anseende till Ek som andre trädslag, är att trädet vinner tredubbelt i varaktighet om det fälles vintertiden emot om det fälles någon annan tid af året. Det är äfven af flere yrkat, att fällningen bör ske i mån-nedanet för att blifva varaktigare och mera emotstå röta; detta har jag likväl ej varit i tillfälle att utröna. Äfven till ved och kolning böra alla träd huggas vintertiden.

Eken är tjenlig till all slags byggnad öfver och under vatten, till käril, meubler m. m., äfven till bränsle. I sednare fallet bör

bör likväl noga iakttagas, att veden är väl torr och att kolen fått väl utflamma till undvikande af os. Dess värmegrad är likväl svagare än Lönnens, Askens och Bokens; den förhåller sig till Bokens som 328 till 360, enligt Hartigs uppgift.

Ollonen nyttjas till kreaturs gödning, och förvälde, skalade och brände, gifva de ett hälsosamt kaffe-surrogat. I foderbrist kan löf och skott af unga Ekar tjena till kreaturs framfödande.

Af grodda ollon kan brännas bränvin, enligt Wernecks uppgift.

Det af flera auctorer gjorda påstående, att Eken ej före 60:de året gifver frukt, tål motsägelse; de kunna bära ollon vid 15 à 16 års ålder. Ekar gifva ej frukt alla år, och mera sällan än andra trädslag gifva frön. Orsaken är, dels att regn vid blomningstiden gör hanmjölet klibbigt och otjenligt, dels fordra de stela qvistarna en starkare vind för att komma i svängning, då hanmjölet skall afdammas på honblommorna, hvilket vid Ekens blomningstid mera sällan inträffar. Också bära fristående Ekar oftare frukt än de som stå i lugn.

Stammen af en medelmåttig Ek gifver ½ tunna garfvarebark. Till barkens aftagning, tork-

torkning och hackning åtgår ½ dagsverke, något mindre på yngre Ekar. En hel tunna bark betalas nu med 1 à 1⅓ R:dr Banco. En tunna sågspån med 32 à 40 sk. B:co.

Boken.

Detta trädslag uthärdar mindre det kalla climatet än Eken. Öfver 58:de graden finnes det sällsynt som skog, och som något särdeles rart kan anses, då det ens finnes växande planterat norr om 59:de *) graden i Sverige. Dess ansenliga och vackra utseende och dess starka värmningsgrad skulle gifva detta trädslag andra rummet bland Svenska trädslag, om ej dess grannlagenhet på jordmån och ömtålighet för luftens åverkan både i dess växande späda ålder och såsom virke, samt dess fallenhet för anstickning af mask, nedsatte det under flera andra Svenska trädslag. Stammen är merändels tjock, rak, hög, med många fastän ej särdeles grofva grenar. Roten skjuter ej särdeles djupt, men ganska vidt. Barken är på de unga träden grönbrun, på de

*) För Hans Exellens Fältmarskalken Grefve Essen har det lyckats att af ollon uppdraga Bokar vid dess gård Wik, nära Upsala. Vid Östanå gård i Stockholms skärgård finnas äfven storväxte Bokar. I Norge finnas Bokskogar vid 59:de latit. graden, dock endast vid hafskusten.

de äldre hvitgrå, men ej groffårig som på Eken. Bladen äro äggformiga, åt ändan spetsiga, i kanterna nästan omärkligt vågiga. De framskjuta i medio af Maji och affalla vid höstfrosten. Hanblommorna synas på samma gång med bladen, sitta på 2 tum långa stjelkar, äro runda ljusgröna hängen, som vid frösättningstiden, gifva ett gulaktigt mjöl på honblommorna, hvilka väl finnas på samma träd, men på åtskilda qvistar och i början framlysa som små rödgröna knoppar, men efter befruktningen snart svälla, växa till och blifva äggrunda, åt båda ändarne spetsiga, mjuktaggiga hylsor som vid mogningstiden i October spricka i 4klyft och utsläppa båda kärnorna, hvilka äro trekantiga, åt ena ändan spetsiga, glatta och bruna. Dessa samlas, torkas, läggas i löf och utsås ½ tunna på tunnlandet, om tät skog skall uppdragas, antingen strax efter samlingen om hösten, eller följande vår, men tåla ej så stark jordbetäckning som Ekollonen; en, högst 2 tum lös och fet jord bör skyla dem *).

Bokollonet uppskjutes af roten ofvan jord, tidigt om våren straxt sedan kälen gått ur mar-

*) Det kan antagas som en gifven regel, att ju finare fröslag ju tunnare jordbetäckning, och ju större fröslag desto djupare jordbetäckning tål det.

marken, om sådden skett höstetiden, bladen utveckla sig, kärnan vissnar och affaller.

Boken älskar måttligt fugtig, med matjord, eller sand, blandad lera, som ej behöfver vara djup; men i mycket hård eller våt jord trifves den ej väl, äfvensom icke i bara sand.

Bokens huggningstid inträffar vid 120 à 140 års ålder, hvarefter kärnröta gemenligen tager sin början, utom vid särdeles gynnande omständigheter, då den kan vara kärnfrisk ännu vid mycket högre ålder, fastän sällsynt.

Telningarnes ömtålighet för frost och stark hetta de första åren gör Boken sällsynt i Rikets norra provinser. Något litet skydd de första 2 à 3 åren skulle kunna framskaffa detta trädslag äfven i norden, om icke som skogar, åtminstone som prydnad i alléer, vid gårdar och lustställen.

Bokollon äro en ypperlig föda för svinkreaturen; det påstås likväl att fläsket derigenom blir löst och mindre hvitt. Af dessa ollon kan äfven pressas en förträfflig lampolja, och om de skalas före pressningen, blir oljan tjenlig till matredning. Menniskor få hufvudyrsel af Bokollon om de ätas rå och till myckenhet. Trädet användes med största fördel till byggnader under vatten och till lagg-

laggkäril, bokbindare-arbeten m. m. Till bränsle har det ibland de första rummen af Svenska trädslag; men till byggnader i fria luften är det icke särdeles användbart: det anstickes lätt af mask och liksom fallnar bort. Af askan beredes Påtaska.

Björken.

Björken trifves allestädes i Sverige der skog kan växa, fastän mer och mindre frodig. Stammen är ofta hög och rak, men äfven ofta buktig eller lutande; grenarne äro få och ej särdeles tjocka; vid dessas utgreningar eller fortsättning sitter ett fint och smidigt ris, som på somliga är slokande. Rötterne både flackt och djupt skjutande. Barken i början grön, visar sig efter 10 à 12 års ålder vid roten hvit, sedan blir hela stammen snöhvit, sluteligen börjar den vid roten spricka i fåror och blir då gråbrun. Bladen triangelformiga med tandade kanter, utspricka från början till medlet af Maji. Hanblommorna formeras genast om hösten, uthärda vintren och affalla först den påföljande våren, sedan de dessförinnan märkligt utvecklat sig till långa ljusgröna hängen och afdammat sitt mjöl på honblommorna, hvilka synas på samma tid som löfven äro half utspruckne, äro nästan af lika form med hanblommorna eller i ändar-

ändarne afrundade cylindrar, och finnas på samma träd med dem. De svälla straxt efter hanblommornes affallning och formera $\frac{3}{4}$ till 1 tums långa ljusgröna käglor, som innehålla fröen. En del björkar släppa sina frön i slutet af Augusti eller början af September, andra behålla fröet till början af October. Detta, försedt med vingar och sjelf mycket lätt, kan af vädret föras ganska vidt omkring. Det tål knappast någon jordbetäckning och qväfves lätt af gräsväxten, hvarföre ock björkar bäst uppväxa på svedjeland hvarest gräsroten är förbränd och den lätta askan icke tungt betäcker fröet.

Björkfröet utsås säkrast om hösten straxt efter mogningstiden, men kan äfven bevaras till följande vår, om det lindrigt torkas och förvaras i kallrum.

All slags jordmån passar för detta trädslag, utom alltför sank eller bara sand.

Vid 60 à 70 års ålder är trädet moget, och börjar derefter taga kärnröta.

Nyttan i hushållningen är ganska stor: bästa slöjdvirke, godt bränsle, vackert och starkt till meubel-arbeten, och antager en skön betsning.

Löfvet ätes begärligt af får, och tjenar till färgning. Barken nyttjas till taktäckning

 och

och emotstår röta ganska länge; till garfning, skoarbeten, korgars förfärdigande, m. m.

Askan nyttjas med fördel till Påtaskkokning. Qvistarne, såsom mycket sega och smidiga, till vidjor, qvastar, hvispar, m. m.

Af saften beredes en välsmaklig dryck, Björklake. Björken, afhuggen före 30 året, gifver nya skott från stubbe men ej från rot.

Alen.

Häraf finnas 2:ne slag i Sverige: den vanliga mörka och den hvita. Den förra älskar det sankaste läge, blott jordmån är fet; den sednare växer på torrare orter och behöfver ej så fet jordmån. Öfver 63 graden trifves den mörka ej gerna; men den ljusa, som ock kallas grå Al eller Err, finnes ända till 70 graden. Stammen är rak, hög, men ej särdeles tjock; barken med åldren finfårig, brun. Rötterna skjuta flackt ut. Bladen utspricka i början af Maji, äro klibbiga, nästan runda, något tandade i kanterna, krusiga, och mörkgröna på den vanliga; ljusare ej klibbiga på den hvita Alen. Både han- och honblommorna finnas på samma träd, och synas redan på hösten börja utspricka ehuru de ej egenteligen blomma förr än tidigt följande vår. Hannarne äro långa hängen, honorne små runda knoppar af en liten hasselnöts

nöts storlek, som innehålla fröen mellan fjellen; mogna i October, och böra samlas innan kotten blifver brun och öppen. Utsåningen sker lika lätt om våren som om hösten. Jordbetäckningen bör vara från $\frac{1}{8}$ till $\frac{1}{4}$ tum. Utsådde om hösten, uppkomma plantorna i medlet af Maji; om våren efter 6 à 7 veckor. Marken bör vara fugtig der utsädet sker. Redan första året blir plantan 6 tum hög.

Alen trifves bäst i sank fet svartmylla, men trifves äfven i stenblandad, lös, mera fuktig än torr jord. Ju lägre och fetare jordmån, desto högre och rakare stammar; ju högre läge och magrare jordmån, desto kortare och mera buskartad blifver den i sin växt. Det finnes högländta sandåsar, som äro öfverdragne med Alskog, men denna hinner ej till annat än buskskog, om den aldrig så väl fredas.

Till 70 år behåller Alen sin fasthet i kärnan och bör efter denna tid huggas.

Alen slår ut både af stubbe och rötter, då den hugges vårtiden och före 30 à 40 års ålder; kan således nyttjas till utslagsskog.

Den användes till byggnad under vatten, till vedbrand, fastän ej med sådan fördel som Björk, Ek och Bok, till pumpstockar bäst af alla träd, vatturännor, meubel-arbete,

 hvar-

hvartill i synnerhet den masurartiga rotklumpen är vackrast. Barken nyttjas till bomulls färgning. Löfvet kan tjena till underhjelp vid kreaturs framfödande; bör dertill huggas i slutet af Juli eller början af Augusti.

Aspen.

Aspen växer i Sveriges alla provinser der skog kan växa. Den trifves i all slags jordmån utom alltför sank. Stammen, hög, rak; barken något fårig vid roten, gröngrå och slät mot toppen; rötterne flackt krypande tätt under jordbrynet; bladen, nästan runda, sitta på långa smala stjelkar och dallra vid minsta fläckt; hanblommorna utspricka på bar qvist tidigt om våren och finnas sällan på samma träd som honblommorna. På samma gång som bladen utspricka visa sig de sednare, blifva långa grå ulliga hängen, mogna redan i Junii och utså sina lätta med ett fint fjun omgifna frön vid minsta blåst, ända till långt aflägsna trakter.

Vill man af frön uppdraga Asp, böra honhängena genast afplockas så snart den hvita ullen börjar utspricka, fröen med ullen utplockas, och endast med liten jordblandning utsås. Detta lönar dock ej mödan, när man af några om våren kullhuggne aspars rötter kan få 1000:tals rotskott, som snart for-

formerar en liten skog på stället; eller med lätthet låta utplantera sig.

Vid 50—60 års ålder är Aspen vanligtvis huggfärdig, hvarefter den antager kärnröta; äfven förr kan den vara skämd, om han vuxit på låglänt eller för fet mark, äfvensom den vid högre ålder kan vara frisk om marken är lagom fuktig och ej för fet. Från stubbe slår Aspen ej gerna ut, men desto häldre från rötterna; hvarföre en gles aspskog kan blifva förundransvärdt tät, om man om våren afhugger de gamla stammarna och fredar platsen för betning till dess de unga telningarne vuxit undan boskapens bett, hvartill fordras 10 à 12 år. Aspen huggen vintertiden och brukad i byggnad öfver vatten uthärdar flera mansåldrar. Våra gamla asp-spåntak vittna derom. Till bjelkar i källare, till gärdesgårdar, och till takspån är den förträfflig. De hvitaste golf göras af Asp. Till blindträd i meubler är den tjenlig för sin lätthet och hvithet. Till bränsle mindre värmegifvande än de hårdare trädslagen, dock ej att alldeles förakta. Till glasslipning nyttjas trissor af Asp. Löfvet är ypperligt åt hästar och boskap.

Tallen

Trifves i Sveriges alla provinser, så väl nordliga

liga som sydliga. Somliga göra en väsentlig skillnad mellan Tall och Furu, ehuru det verkligen är samma trädslag vuxit på olika läge. Som Tallen jemte betydliga sidorötter har mycken stark hjertrot, hvilken djupt nedtränger i jorden der jordmån det tillåter, och då gifver en rak stam med ansenlig höjd; och den på bergen varande grundare jordbetäckningen icke tillåter rotens djupa nedträngande, hvarigenom växten blifver i förhållande deraf kortare, marigare och krokigare, har detta olika utseende gifvit anledning till den olika benämningen; äfven bidrager dess glesa stånd på bergstrakterne att gifva trädet en qvistfullare krona och en skrofligare yta, som aldrig inträffar i slutet stånd på jemn god mark.

Tallen älskar torr sandblandad jordmån; uppväxer buskartad, det vill säga, med qvistar som omgifva stammen ända från roten; men har ett naturligt anlag att qvista sig sjelf om den får tätt uppväxa, och får då en rak, qvistfri slät stam, med liten krona. Barken börjar vid roten blifva groffårig, men bibehåller den gulgröna släta barken ända i toppen till sin mogningstid. Barren utskjuta parvis, sällan 3, ur sina korta hylsor, äro 2 till 3 tum långa, styfva och spetsiga, ganska fint tan-

tandade i kanterna. De utskjuta rundt omkring de unga qvistarna och hafva en mattgrön färg. Tallen blommar i slutet af Maji; har han- och hon-blommor på samma träd. De gula hanblommorna stå hoppackade vid basen af qvistarnas nya årsskott och äro mycket mjölfulla. Honblommorna sitta i spetsen på de nya qvistskotten, äro rödbruna små knoppar, som ofta kunna sitta 2 och flere tillsammans. Efter befröningen börja kottarne blifva gröna, böja sig åt sidan af qvisten; men växa så långsamt, att de vid nästa höst ej äro större än en stor ärt. Följande våren tilltager växten betydligare och emot hösten äro kottarne fullväxte, 1½ à 2 tum långa, med tjocka fjell besatte. Fröet är då moget fastän det qvarsitter i kotten till följande vår, då solvärmen öppnar fjellen och de bevingade fröen utflyga temmeligen vidt omkring. Man finner häraf, att tallens frö behöfver 18 månader ifrån blomningen till mognad.

Tallfrön kunna säs både höst och vår; tål jordbetäckning ifrån ⅛ till ¼ tum. Plantorna uppkomma vid vårsådden efter 4 till 6 veckor, och efter höstsådden straxt efter kälens bortgång ur jorden.

Första året blifva de blott 1 à 2 tum höga. Efter 8 à 10 år börja de växa med för-

förundransvärd hastighet. Årsskotten blifva då 3 till 5 qvarter långa om jordmån är passande. Vid 120 till 150 års ålder är tallen gemenligen huggbar; likväl har jag funnit tallar friska och täta vid 170 års ålder.

Tallens nytta i hushållningen är så väl bekant, såsom varande Sveriges allmännaste trädslag, att den ej behöfver beskrifvas. Hvad som vore önskeligt i afseende på tallskogarnas besparande är, att som stubbar och rötter innehålla en så rik tillgång på tjära, endast dessa och ej sjelfva träden användes till tjärubränning, och att det så kallade kartande alldeles blefve aflagt, såsom högst skadligt, der skogen på annat sätt fördelaktigare kan användas.

Gran.

Granen är äfven bland Sveriges allmännaste trädslag, fastän mera grannlaga på jordmån och läge än Tallen. Granen behöfver fetare men ej så djup jord som Tallen och något blidare climat; sandblandad mylla, lättlera blandad med svartmylla, römylla eller mojord är äfven tjenlig. Den växer på lågländta dock ej vattensjuka ställen. Rötterna skjuta flackt men ej särdeles djupt. Barken gråbrun, finfårig och tunn. Stammen hög, rak, med öfverallt utskjutande smala sido-

sidoqvistar, hvilka vid slutit stånd likväl med åren borttorka och affalla ganska högt upp på stammen. Barren utskjuta enkla på ömse sidor om de unga qvistarne, äro $\frac{3}{4}$ tum långa, smala, uddhvassa och styfva, affalla ej om hösten, utan om vintren och våren, men ej alla på en gång, utan blott till $\frac{1}{3}$ hvart år, hvarigenom Granen liksom Tallen är grön vinter och sommar. Hanblommorna framskjuta i slutet af Maji, hafva utseende af korta rätt uppstående käglor; äro i början röda, utveckla sig snart och gifva ett gulaktigt mjöl, hvarefter de förtorka. Honblommorna, som finnas på samma träd med hanblommorna, men på åtskilda qvistar och mest mot toppen, äro först röda vackra kottar, hvilkas mjuka fjell öppna sig vidt, men efter befruktningen åter tillsluta sig och blifva till hösten 5 à 6 tum långa och gröna. Fröen, som bevaras under fjellen, mogna i October men qvarsitta till våren, då fjellen af lindrig solvärme öppnas och de bevingade fröen utflyga och af vädret föras vidt omkring. Medan ännu snön qvarligger i skogarna, öppnas de kottar som åtkommas af solstrålarne. Sådden kan förrättas både höst och vår; men om våren bör den verkställas medan marken ännu är mycket sur, ty fröen be-

behöfva ganska mycken väta för att uppgro. Jordbetäckningen bör vara $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{4}$ tum. Att utså kottar till erhållande af granskog är bedrägligt, ty som dessa oftast äro besvärade af mask, som förstör kärnan, kan man ej vara säker att kottarne innehålla goda pålitliga frön, dessutom öppna sig ej kottarne så väl och så tidigt då de äro strödde på marken; hvarföre bäst är, att af träd som fällas om vintren eller hösten afplocka de kottar, hvilkas frön äro goda och som genom brytning på kotten lätt synes; bevara dem till våren, då de genom sol- eller lindrig ugnsvärme öppnas, och fröen utbasas och sås så tidigt som möjligt. Plantan uppskjuter ur jorden 4 à 6 veckor efter vårsådden, men efter höstsådden ej förr än i medlet af Maji, och blifver första året blott 1 à 2 tum hög. Någon särdeles kraft att skjuta i växten får den ej förr än efter 8 à 10 året, om också jordmånen är gynnande; men derefter kunna årsskotten blifva till och med en aln höga, i synnerhet i våta år.

Granen bör växa i slutet stånd, om den skall blifva tjenlig till virke, och i sådant fall qvistar den sig sjelf efter 18 à 20 års ålder. Hjelpqvistning af menniskohand är för barrträd mera skadlig än gagnande; åtminstone böra ej andre qvistar borttagas än de som redan börjat torka, och ej högre upp än $\frac{1}{4}$ af trädets höjd från roten räknat.

Vid 100 à 120 års ålder blir granen mogen och har då uppnått sin fullkomliga växt, om jordmån är gynnande; men äfven finnas äldre granar af 150 till 160 års ålder, som äro innanfriska, om alla rötterna kunnat åtkomma tillräcklig saft, då andra redan vid 50 års ålder äro innanmultnade om föda för rötterna saknats, eller yttre åkommor vållat den, eller marken varit för fet. Granen antager alltid förr kärnröta än Tallen, af det skäl, att de flackt löpande rötterna möta andra träds rötter, stenar, berg m. m., som förhindrar dem att njuta nog saft; också finner man i torra år granar uttorkade, hvilket icke gerna, eller så ofta, inträffar med tallen, som från djupet uppsuger sin saft.

Dälder omgifna af höga backar eller berg är det bäst passande läge för granskog. Ofta finner man der den bästa, och icke sällan träd som med 120 à 130 fots längd hafva 28 à 30 tums diameter i storändan.

I hushållningen har detta träd rummet näst efter Tallen, fast ej så varaktigt emot röta i fria luften, men hvitare, lättare och segare, för hvilka tvenne sednare egenskaper det

det nu mera anses tjenligare till stänger och rår på skepp, till åror, m. m. Barken tjenar till läderberedning, taktäckning, m. m. Grenarne äro till bränsle lika goda som björkved, och kottarne kunna i nödfall nyttjas i stället för kol i spisar. Sjelfva trädet har ej någon stark hettkraft, men utflammar hastigt, hvarföre detta trädslag fördelaktigast användes i bagerier. Af kådan tillverkas harts; stora rotknän af gran begagnas till skeppsbyggnad.

Almen.

Som skog betraktad lärer Almen icke finnas i Sverige, om ej på något enda ställe i Skåne. Trädet är ömtåligt för kölden och granlaga på läge. Vid gynnande omständigheter blir det högt, rakt, tjockt, med smala spiriga qvistar. Jemte hjertrot drifver det många sidorötter och tål hvarken mycket fuktig eller för torr mark. Barken är i början slät, gråbrun, med tiden finfårig. Blommar på bar qvist tidigt om våren; dess frön, ej olika humla, sitta klas-vis på grenarne, samt mogna vid midsommarstiden. Bladen äro äggformiga, något spetsiga åt ändan, tandade i kanterna och något krusiga. Fröen äro mycket utsatte för mask. De kunna utsås genast efter mogningstiden, men äfven gömmas till nästa vår; likväl bör med dem all varsamhet iakttagas, ty de taga snart värme och förskämmas, om de ligga aldrig så litet tjockt tillsammans när de nyss blifvit samlade. De tåla knappt någon jordbetäckning. Mylla blandad med sand är för Almens fortkomst tjenlig. Vid 140 till 150 års ålder är trädet fullväxt, men kan som prydnad bibehålla sig mycket längre. Trädet är fast, hårdt och tungt. Deraf förfärdigas snickare- och vagnmakare-arbeten.

Asken.

Asken finner man sällan som skog i Sverige, den trifves dock till 62:dra lat. graden. I lös och fet mylla hinner den hastigt till ansenlig storlek och får en vacker fast än ej lummig krona. Skada är att bladen så sent utspricka och först affalla. Asken förtjenar dock att sås och planteras för dess snälla växt och ypperliga slöjdvirke. Rötterna sprida sig vidt omkring. Barken är slät, endast på mycket gamla askar något litet fårig. Knopparna hafva ett svart sorgligt utseende långt in på våren, sedan de flesta andra träds löf utspruckit, och tåla ej frost. Bladen sitta parvis mot hvarandra på långa stjelkar och vid spetsen blott ett. De äro långa, smala, lansettlika, i kanterne tandade. Blommorna synas

synas före bladen och finnas oftast hanar och honor tillsammans, men icke sällan händer att ett träd har blott hanar och ett annat honor; en besynnerlig naturens omväxling. Fröen inneslutas i tunglika spetsiga hylsor, som först efter bladens affall i October mogna och i November och December affalla. Dessa kunna utsås antingen om hösten eller förvaras till följande vår; i bägge fallen komma dock ganska få upp förr än efter 1 à 1½ års förlopp. De tåla jordbetäckning ifrån ½ till ¾ tum. Plantorna äro som späda mycket ömtåliga för frost och qväfvas lätt af ogräs.

Asken trifves bäst i svartmylla, men äfven bra i sandmylla blandad med klapper, och i måttligt fuktig lättlera blandad med mylla; men kommer ej fort i sank eller alltför torr mark.

Vid gynnande läge och jordmån är han snabb i sin växt; få trädslag sätta så stora safringar. Till 100 à 120 år behåller trädet sin täthet, äfven ofta vid mycket högre ålder. Asken slår lätt ut från stubben. Som slöjdvirke använd, är Asken i synnerhet tjenlig för vagnmakare, snickare och stockmakare; till åror kan den med fördel användas. Trädet är hårdt och segt. Som bränsle öfvergår den Boken i värmekraft. Löfvet ätes med

med begärlighet af boskap och nyttjas äfven i medicinen.

Lönn.

Ehuru Lönnen icke finnes som skog i Sverige, förtjenar detta trädslag likväl mer uppmärksamhet och att allmännare uppdragas än hittills skett. Dess prydliga utseende, dess fasta, sega, vackra virke, starka värmekraft, tidiga utsprickning, lätthet att plantera, och snabba växt, berättigar det till denna uppmärksamhet, och sätter det i första rummet bland de trädslag som planteras i alléer och till prydnad. Det förenar nöje och nytta. Stammen är hög, rak med nästan slät bark. Rötterne skjuta både djupt och vidt omkring. Bladen utspricka tidigt om våren, äro i början rödaktiga, femuddiga, sitta på långa stjelkar, äro af en hands storlek, och hafva någon likhet med vinbärsblad. Dess gula blommor utspricka tillika med bladen, ofta något förut, och förena hanar och honor i samma blomma; blommorna utskjuta klastals, och sedan de små blombladen affallit, tilltaga fröen och de båda vingarne ganska hastigt i storlek. I hvarje vinge förvaras ett frö som mognar i October och kan genast utsås, men äfven lätt bevaras till våren, om de först lindrigt torkas och sedan hop-

hopblandas med löf och förvaras i kallrum. De behöfva ingen jordbetäckning om de utsås tidigt på våren i lös och fuktig jordmån, men tåla i allmänhet ¼ till ½ tums täckning. Plantorna uppkomma efter höstsådden straxt efter kälens bortgång; de äro i sitt späda tillstånd något ömtåliga för frost; men uthärda sedan de starkaste vintrar. Lönnträdet älskar ej ett sankt, men ej heller alltför tort läge. Mylla med sand, eller stenblandad lättlera med något mylla, trifves det väl uti. Det kan grönska i 120 till 150 år och längre om läget är passande. I syrligt läge vantrifves det. Som trädet gerna utslår från stubbe, kan häckar lätt formeras deraf. Trädet kan med största förmån tjena till allt slags slöjdvirke, både för dess seghet, fasthet och vackra flammiga utseende, och som bränsle gifver det starkaste hettan af alla trädslag.

Linden.

Detta trädslag kan anses mera som prydande än i hushållningen nyttigt. Stammen är rak, hög och slät, kronan löfrik, men mycket smalqvistig, hvilka med åldern blifva något slokande. Roten mycket flackt skjutande. Bladen utspricka i medlet af Maji, äro stora hjertformiga, med hvass spets, i kanterne tandade. Linden blommar sednast af

af alla trädslag, vid Olofsmässotiden, har hänar och honor i samma blomma, hvilken luktar angenämt. Fröen, liknande pepparkorn, mogna i November *) och sitta 3 à 5 tillsammans, på hvar sin stjelk, utskjutande från en hufvudstjelk som är försedd med en vriden vinge. Dessa frön utsås om våren med ¼ tums jordbetäckning och uppkomma om 6 veckor. Linden älskar god lös mylla, ej sankt och ej skarpt läge, häldre något syrligt; har en särdeles förmåga att efter huggningen slå ut af rötter och stubbe, och är således tjenlig till häckar och alléer, men är af så lös sammansättning, att det föga kan begagnas som virke. Hvad det framför andra trädslag har företrädet i, är till skärbräden åt Sadelmakare och Skomakare, äfvensom det med fördel kan begagnas af Bildhuggare, emedan det lösa trädet ej skämmer eggjernen.

Det bästa sätt att få Lindplantor, sker genom ett eller flere träds afhuggning, före 30 års ålder, tätt vid jorden, stubbarnes och rötternas öfverhöljning med 1 tum god matjord, och ställets fredande för boskapens tramp genom omstängning, då 100-tals plantor uppsticka från rötterne, hvilka sedan kunna upptagas och utplanteras. Intet träd tål

E så

*) Somliga år mogna dessa frön icke i norra delen af Sverige.

så väl att tuktas som Linden. Det når sin fulla mognad vid 90 år, men kan växa 2 till 300 år och blifver då af en ofantlig tjocklek. Blommorna nyttjas mycket i medicin; af inre barken tages bast.

De öfriga Svenska trädslagen, såsom dels icke hörande till Svenska skogarna, dels icke ägande någon särdeles nytta i hushållningen, och dels låta utan konst plantera sig genom snittlingar, förbigås för att undvika vidlöftighet. Bland dem förtjena dock Popel- och Pil-arterne att odlas af dem som på sank mark vilja se träd hastigt uppväxa. Desse kunna genom snittlingar lätteligen fortplantas, endast att man iakttager att snitten göres i halfrät vinkel mot qvisten, att den göres tätt nedom ett öga, att barken ej uppstötes eller skiljes från qvisten i snitten, och att de vid stadiga pålar fastbindas sedan de äro nedsatte, tills rötterna fått säkert fäste, samt i början flitigt vattnas, om stället, der de äro utsatte, ej är sankt och vått. Hvad Enen beträffar, som ingen lärer göra sig besvär att plantera eller så, då den anses som ett ogräs i skogen; bör likväl anmärkas, att i dess sköte uppväxa många trädslag hvilka annars af boskapen blifvit förtrampade eller afbitne, och kan i sådant afseende anses som skogens amma; dessutom kan tjocka enstammar

mar med mycken fördel begagnas af Snickare och Svarfvare; deraf förfärdigas vackra och välluktande arbeten. Mindre stammar nyttjas såsom mycket varaktiga till gärdesgårdsstör, bären till bränvinsbränning m. m. och riset till rökning; af bären med liten tillsatts af malt skall ett välsmakligt dricka kunna bryggas; äfven nyttjas de i medicin.

5 Kap.

Jordmån och Läge.

Då fråga här endast är om jordmånernes inflytande på skogsväxten, torde vara tillräckligt indela jordarterne i 4 hufvudklasser, neml. Leror, Myllor, Kalk och Sand, ifrån hvilka de öfrige allmänna utgrena sig antingen genom vissa af dessa grundämnens mer eller mindre fasthet, andras antagen förruttnelse eller upplösning, några mer eller mindre finhet, och genom blandning med hvarandra. Så benämnas Lerarterna med Kruklera, Lättlera, Märgellera och Blålera; Myllan, som består af i högre eller mindre grad förruttnade vegetabilier eller animalier, med Svartmylla, Römylla, Gråmylla och Mossjord; Kalken i kalkstenar och kalkjord; Sanden i flygsand, mosand, grus och klapper. Genom blandningar uppstå mångfaldiga variationer i

mån af endera sortens mer eller mindre ymnighet i blandningen.

Krukleran är den fastaste och ligger merendels i tunna lager eller hinnor, kännes, som våt, smetig och seg emellan fingrarna, och blir sedan den torkat ganska hård och tät *). Skafver man med en knif derpå, blir stället glatt och kännes som det vore fett. Ju mera den arbetas desto fastare blifver den.

Lättleran är en svagare lersort, den kännes, som våt, äfven smetig men mindre seg mellan fingrarna, och blir äfven mindre hård och mer sprucken efter torkningen; då hon som rå arbetas mellan händerna blifver hon lösare. Denna är den allmännaste leran som finnes i öfre jordskorpan.

Mergellera är en blandning af lera och kalk, och igenkännes derpå, att den fräser när man slår ättika eller skedvatten derpå.

Blåleran igenkännes på sin blågrå färg, kännes som såpa mellan fingrarna då den är våt; finnes endast på vattensjuka ställen.

Då dessa lersorter sällan finnas alldeles obemängde med andra jordarter blir svårt att med visshet säga huruvida de ensamt kunna gifva föda åt växterna. Meningarne härom

*) Desto ljusare den blifver efter bränning desto tjenligare till lerkäril, men otjenligare till skogsväxt.

om hafva varit delade; men efter min öfvertygelse måste i dem finnas något födämne äfven i rena tillståndet, ty de djupgående trädrötterna kunde ej, som erfarenheten dock visar, fortväxa genom sådana lager, om icke deri fanns något ämne till växt, fastän ej så födande som i myllorne. Men säkert är, att lerarterna blandade med andra ämnen utgöra den bästa jordmån, så väl i anseende till förmågan att fästa trädrötterna som att bibehålla fuktigheten kring dem.

Svartmyllan består af i hög grad förruttnade växter eller djur, den kännes fingrynig emellan fingrarna, upplöses lätt i vatten, låter hopkrama sig som våt, men sönderfaller af sig sjelf vid torkningen. Deraf finnas flera grader i anseende till styrka och fettma.

Römyllan består af icke fullt förruttnade träd och trädrötter; den är mycket lätt, insuper snart fuktighet, men uttorkar hastigt. Blandad med leror utgör den i allmänhet en god skogsjord, med sand en god Tallskogsjord.

Gråmylla består äfven af förruttnade vegetabilier, är mycket lös och lätt, men mager af orsak att den blifvit utlakad af vatten. Dessa mullarter äro ensamme förmycket lösa för skogsarter, ty de uttorka för hastigt och gifva ett svagt rotfäste, men blandade med

leror

leror eller på lerbotten äro de mycket växtgifvande.

Mossjord består af dels halfmultnade, dels ännu i växt varande vegetabilier, som genom för mycken och beständig syra blifvit hindrade från förruttnelse. Genom uttorkning kan denna jordart bringas till växtlighet, men dess förruttnelse går ganska långsamt och dess kraft är svag derigenom att vattnet urlakat fettmån. Bränning användes härpå med mesta förmån, och kanske den enda myllart som tål att hårdt brännas till växtlighet.

Kalkjorden träffas mest på sådana ställen der kalkbrott eller kalkberg finnas i granskapet, och består troligen af söndersmulade kalkstenar; likväl träffas den äfven ådervis här och der blandad i lerjorden, som deraf blir fruktbarare. I rena tillståndet är den ej för skogsväxt tjenlig.

Sanden benämnes efter dess olika finhet, med flygsand, fin som mjöl, bortföres lätt af vinden; mosand, något gröfre, oftast blandad med mylla; mursand, från finaste hagels eller så kallade dunst, till beccasinhagels storlek; grus, från beccasinhagels till dufäggs storlek; klappur, från dufäggs till knytnäfs storlek. De som äro större kallas gatsten, bullersten, jordsten. Intet af dessa slag är i rena

rena tillståndet tjenligt för skogsväxt; men löser och lättar lerarterna till mera tjenlighet. Blandade med mylla tjenlige för Tall, Rönn, Hassel m. fl.

Då en lika benämning allmänt antages på hufvudbeståndsdelarna, och dessa kunna urskiljas från hvarandra, kan jordmånen tydeligen beskrifvas, då man uppgifver hufvudbeståndsdelarne i den eller den trakten och hvilka delar äro rådande, eller hvad förhållande de hafva till hvarandra.

Det brukas äfven i skogshushållningen att indela jordarterne i fasta och lösa. Till de fasta räknas lerorne, till de lösa myllorne, kalk och sand.

De fasta kunna ej af trädrötterna så lätt genomträngas, och innehålla ej så mycket födämne för växterne; de lösa innehålla till en del mer födämne, men gifva ej nog stadigt fäste åt trädens rötter, och uttorkas lätt af blåst och värme. Naturen har derföre så visligt ordnat, att oftast dessa olägenheter förekommas genom en lämplig blandning af fasta och lösa delar, genom behof af olika rotfäste för olika trädslag, samt genom en lummigare växt åt de trädslag, hvilkas rötter i början ej tåla jordens hastiga uttorkning. Så har till exempel tallen, som växer i lösaste sand-

sandmo, fått djupt skjutande hjertrot till sitt fäste; granen, som i sin späda ålder ej tål jordens uttorkning kring sina flackt löpande rötter, fått skygd mot solstrålarne i sina lummiga lågt sittande qvistar, äfvensom bägge dessa trädslag enligt naturens ordning uppväxa i så slutet stånd, att de gifva hvarandra skygd för vindarnas åverkan.

Men icke ensamt på jordmånen utan äfven på läget bör en skogshushållare vid skogsanläggningar fästa uppmärksamhet. Man åtskiljer det i afseende på mer eller mindre fuktighet i sankt, syrligt, fuktigt, torrt och skarpt.

Sankt kallas det läge, som största delen af året är skyldt af vatten, eller har vatten i jordbrynet, och endast den torraste tiden af året är derifrån befriadt.

Syrligt kallas det läge, som väl har afhällning men fuktas af källsprång eller pårinnande vatten från högländtare ställen.

Fuktigt kallas det läge, som har godt affall för vattnet, består af fast jordmån till bottengrund, men ligger skyddadt för blåst och sol.

Torrt kallas det läge, hvars jordmån ej hastigt uttorkar, men ligger öppet för sol och blåst, som är fritt för syra och har godt affall;

affall; eller har lös jordmån och ligger i skygd för sol och blåst.

Skarpt kallas det läge som består af grus eller sand till botten, ligger öppet för sol och blåst, samt ej besväras af pårinnande vatten; härmed menas således sterila sandåsar och grusbackar.

Vid Skogskartors författande böra dessa omständigheter iakttagas och på kartan eller kartebeskrifningen anmärkas.

Undersökningen af jordmån sker antingen med jordborr, eller genom gräfning. Man får likväl ej nöja sig med att blott gräfva i ytan, utan minst till en alns djup.

På sådana ställen der skog förut växer kan man af dess slag, eller frodväxthet, bedömma jordmånen, äfven som man af jordmånen kan bedömma hvilket skogsslag bäst trifves deruti.

Om man ej genast kan bedömma beståndsdelarne, eller om man vill finna dessas inbördes förhållande i en blandad jordmån, kan man uttaga jorden ur jordborren, uppblanda den med 5 à 6 gångor så mycket vatten i ett glaskäril, hastigt och starkt omröra massan till dess beståndsdelarna äro löste från hvarandra, och, sedan massan satt sig på botten i lager, någorlunda urskilja och bedömma beståndsdelarne.

6 Kap.

Om Skogs-Kartor.

Ändamålet med Skogskartor är att utröna skogstillgången inom en viss gifven trakt, att lära känna hvilka trädslag der finnas, jordmåns beskaffenhet, markens växtlighet, huru stor del deraf kan frambringa skog och huru stor vidd den sterila delen äger. Fråga är härvid ej att afgöra hvad man kallar ditt eller mitt; detta bör förut vara bestämdt; alla råskillnadstvister afgjorda, och gränslinierne på mark och karta utsatte af lagligen förordnade Landtmätare. Likväl måste skogsmätning och skogskartors författande ske med så mycken noggranhet som möjligt. Statif, Diopter, Compass och Kedja böra härtill begagnas och längdemätningarne ej göras med steg såsom osäkert. Skogsskalan, som innehåller 400 alnar på decimaltummen, kan lämpeligast begagnas vid skogsmätningar. Man kan i denna få en skog af 5000 alnars längd och 4000 alnars bredd, eller en area af mer än 1,400 tunnland, uppfattad på ett vanligt Landtmätarebräde, om figuren någorlunda passar derefter. Man vinner, genom att begagna denna skala, den fördelen att få kartor som äro vigare att medföra och begagna än om större skalor nyttjades, hvilket är en stor

stor förmån vid framdeles skeende skogstaxeringar. Man finner flera parker som kunna innefattas inom ett ark papper; och om mätningarna annars göras med noggranhet och kartan ritas nätt, erhålles all den utförlighet som i detta afseende kan behöfvas.

Vid större skogars afmätning kunna ännu mindre skalor, t. ex. af 800 eller 1,000 alnar på decimaltummen begagnas; likväl vore förmånligare att mäta och indela efter skogskalan och vid taxeringarne bruka en förminskad karta.

För att vinna tid få skogens inre delar afmätte och på kartan affattade, samt på samma gång skogen indelad i skiften, vore kanske bäst, att sedan skogens yttre omkrets eller så stor del af densamma som på mätningsbrädet rymmes, blifvit uppmätt eller afstucken, först genom undersökningar utröna och bestämma i hvilket väderstreck skiftena böra läggas. Härvid väljer man företrädesvis de väderstreck som gå tvärs öfver berg och åsar, och iakttager så mycket möjligt är att skiftena läggas så, att de på orten rådande stormvindar ej intränga längs efter de framdeles blifvande hyggeplatserne. Sedan beslutet blifvit fattat, huru skiftena skola läggas, antages en gemensam baslinie för alla skiftes-

skifteslinierne, om localen det medgifver, hvarifrån man vinkelrätt utgår med en linea som rensas tvärs igenom skogen, och på samma bas utstakas med 100 alnars mellanrum alla skiftesgränsorne, genom paralelt med hvarandra, men vinkelrätt mot basen löpande linier, så långt parken sig sträcker. Om man blott vid hvart 5:te skifte upphugger en tydlig linea och i mellanlinierne åtnöjer sig med blotta bleckningar, undanbuskningar och ett eller annat träds fällning, eller qvistarnes afhuggning, till något mer än manshöjd, på träden, spares derigenom skog och dagsverken, och man kan ändå temmeligen hjelpreda sig vid inre mätningen af skogen.

För att sedan utröna och på karta affatta vidden af den verkeligen skogsbeväxta och blottade delen af skogen, göras noggranna mätningar på marken ifrån skogsbrynet, skogsgränsen, eller basen, inuti skogen längs efter de upphuggne skifteslinierne, och recognosceringar och mätningar göras mellan dem, hvarigenom man sättes i tillfälle att utröna och på kartan utmärka hvilken del är skogbeväxt, samt af hvilket slag; huru stor del upptages af kala ofruktbara berg, mossar, vatten, vägar, kärr, uppodlade och bebygde platser, förut afhuggne kala trakter, eller

eller allt hvad ej är skogbeväxt inom den affattade rymden. De beväxta platserna utmärkas i kanterna med fina prickningar, och det eller de skogsslag som finnas derpå utsättes på kartan; men hvilketdera slaget som är rådande och hvad förhållande det har till de andra trädslagen, äfvensom skogens ungefärliga ålder, jordmån, beskaffenhet och läge, antecknas i kartebeskrifningen.

Den första från basen utgående vinkelräta linien, hvilken bör läggas 100 alnar från skogens yttersta ända, numereras med 1, den andra med 2, och så vidare i en nummerföljd så långt som skogen sträcker sig. Pålar, märkte med samma numror, inslås i marken vid liniernas båda ändar.

Skulle skogens böjning göra den tagna basen för mycket obeqväm för mätningarna och utstakningarna af alla eller många skiftesgränsor, kan flera nya baser tagas längre från eller närmare skogsbrynet eller gränslinien, efter som beqvämligheten det medgifver.

Vid skiftesliniernas uppmätning är af högsta vigt att vara noggran med kädjemätningen. Man iakttage derföre, att kädjan ligger horizontelt, och der branta backar förekomma bruke man korta kädjelängder och lodrätt stående käppar till rättelse vid mätningen.

Skul-

Skulle sådana obestigliga berg möta i linierne att mätningen omöjligen kan göras noggrant, kan en annan skiftesgräns sökas der mätning är möjlig, och från densamma en linia utstakas i rät vinkel till den som man nödgas öfvergifva, och på detta sättet återkomst ske till den rätta, och mätningen fortsättas, så framt ej localen tillåter att med taflan och afskärningar finna längden, om detta faller sig beqvämare.

För att med hastigare blick kunna finna af hvilka trädslag en park består, när en skogskarta öfver densamma är upprättad, vore nyttigt att med vissa former eller tecken bestämma hvarje trädslag och utmärka det på kartan, äfvensom att berg, floder, rännilar, sjöar, betydliga backhöjder, måssar, större och mindre vägar, åkrar, gärdesgårdar m. m. på ett visst gifvit sätt utmärktes på kartan, hvarigenom en likhet vanns till lättnad för den som skulle begagna kartor, författade af olika personer *).

På den bifogade projectkartan har jag sökt gifva anledning till dessa bestämmelser, men som visserligen af en van och skicklig hand kunna mycket förbättras.

Det

*) Se Projectkartan Pl. III.

Det skulle visst lättare låta verkställa sig att endast i beskrifningen upptaga skogsarterne, men onekligen f ller det lättare i ögat, om de mest förefallande trädslag utsättas på sjelfva kartan till sitt ungefärliga utseende, eller enligt antagna tecken, och endast spridda träd der och hvar eller i klasar inom de utprickningar som skola beteckna skogsmark. Besväret blifver derigenom icke mycket ökadt, men kartan tydligare.

För att efter flera års förlopp kunna igenfinna linierne uti en skog som redan blifvit indelad, men linierne igenväxte, är angeläget att jemte compassens rätta visning och missvisning äfven utsätta några orubbeliga punkter hvarpå syftlinier blifvit dragne, hvarigenom läget af en punkt framdeles kan igenfinnas.

Der skogen är af jemn växt, inga bara fläckar förekomma och ingen omväxling af skogsslag eller skogsklasser förefalla, behöfver man ej att uppgå så många skiftesgränsor förrän huggningstouren kommer dit, utan kunna blott pålarne inslås i skogsbrynet eller baslinien, för att tjena till rättelse i framtiden.

Det kunde kanske förebrås mig att ej nog omständligt hafva utarbetat denna artikel.

Till

Till mitt urskuldande torde få anföras, att den som lagt handen vid skogsmätningar, eller har kunskap derom, finner troligen lätt idéen deraf, och för den som aldrig lagt hand vid mätningar eller studerat Geometrien, skulle en lång afhandling icke varit tillräckligt upplysande.

7 Kap.

Skogs-Taxering.

Med Skogs-Taxering förstås beräkningen af en skogs värde, så väl i anseende till olika trädslag, som beskaffenhet i anseende till ålder och brukbarhet, som ock trädmassans kubiska innehåll.

Som det vore ett nästan omöjligt företag att vilja räkna hvarje träd i en skog och genom mätningar uträkna hvarje träds kubiska innehåll, man må hafva hvilka goda instrumenter dertill som hälst, har man inskränkt sig till, att indela skogen i klasser af olika bördighet och uträkna någon liten del i hvarje klass, hvarefter hela klassen sedan blifvit uppskattad, och på sådant sätt sökt komma sanningen så nära som möjligt.

Kubikinnehållet af ett träd, som är rätvinkligt upphugget, och rakt afskuret i båda ändar, kan med lätthet och noggranhet uträknas,

räknas, så att ingen tvist skall uppstå om uträkningens riktighet; men runda träds uträkning kan ej ske med all matematisk noggranhet, icke heller är det nödvändigt.

Om man antager tvärliniens förhållande till omkretsen som 100 till 314 och multipliserar $\frac{1}{4}$ af tvärlinien med omkretsen, samt denna product med längden, kommer man förhållandet så nära som behöfves, om trädet är jemntjockt i båda ändar. Har det åter en jemngående afsmalning åt ena ändan, brukas antingen att mäta trädets tjocklek på midten, eller lägga båda ändarnes tvärlinier tillsammans och dela summan med 2 samt sedan förfara som ofvan nämdes. Rättare är dock, att qvadrera båda ändarnes ytor och multiplicera dem med hvarandra, utdraga qvadratroten derutur och lägga den till båda ytornes arëer samt multiplicera producten med $\frac{1}{3}$ af trädets längd. Då man likväl sällan finner träd som äro verkeligt runda, och ännu mer sällan träd som äro jemntjocka eller jemt aftagande till toppen, måste hvar och en medgifva att uträkningen ej kan blifva alldeles noggrann. Något närmare kan man komma till det rätta, om trädet afstympas i flera korta delar och hvarje del för sig uträknas och delarnes funna innehåll sedan

sammanlägges. När åter träd, som i anseende till sitt värde fordra en noggran uträkning, icke gerna sålunda få afstympas, måste man åtnöja sig med att göra uträkningen på sätt som ofvan nämdes, såsom det rättaste, ehuru icke klanderfritt för den nogräknade. Skulle så beskaffade träd förefalla att de utgöra en kon, hvilket endast kan inträffa med Gran, blir tvärlinien i storändan tagen till grund, hvarefter basens yta uträknas, multipliceras med höjden och delas med 3. Detta inträffar dock sällan, ty fastän ett träd kan för ögonen synas som en kägla eller kon är det dock ej så i sjelfva verket.

På många ställen uträknas runda kroppars innehåll sålunda: tvärlinien multipliceras med 3, det deraf uppkommande tal delas med 4, och façit, först multipliceradt med sig sjelf och sedan med längden, skall utgöra kubikinnehållet. Är diametern mäten i verktum *) och längden i fot, måste summan delas med 144 för att blifva fot. Detta är ännu mera origtigt; ty genom en sådan beräkning tillskyndas köparen nästan så mycken vinst i trädmassa som bakarne utgöra, om det runda trädet

*) Fördelaktigare är att räkna i decimaltum, då man genast genom talets indelning i klasser får fot, tum och linier, utan division.

trädet skulle sedan skäras i rätvinklig fyrkant. Ett exempel skall upplysa förhållandet: ett rundt träd, som antages vara 12 fot långt och 20 tum i tvärlinea i båda ändarne, uträknadt enligt första methoden, gifver $26\frac{1}{6}$ kubikfot, då samma träd efter sistnämnde uträkningsmethod gifver $18\frac{3}{4}$ fot. Skillnaden utgör således nära en tredjedel; och denna skillnad på ett träd som man har i sin magt att mäta med den noggrannaste måttstock uträknat på det ena eller andra brukliga sättet. Att uträkna innehållet af träd, till hvars rot man kan komma men ej till dess topp, blir ännu svårare. Instrumenter hafva blifvit uppfunne, hvarigenom man temmeligen nära kan mäta ett träds höjd och tjocklek i toppen, fastän det står på rot *). Dertill fordras likväl utrymme, som ej finnes i täta skogar, och drager mycken tid. Således måste ännu ett sätt uttänkas, som kan låta verkställa sig utan mycken tidspillan och som dock skall slå närmare in med rätta förhållandet, än de båda ofvanföre anförde brukliga beräkningssätten göra med hvarandra.

 Detta

*) Herr von Brauns Dendrometer och Herr Romershausens Diastimeter hafva blifvit mycket berömde; äfven har Herr H. G. von Spangenberg uppgifvit förslag till ett instrument hvarmed stående träd kunna mätas.

Detta beräkningssätt måste dock ej användas vid andra tillfällen än då hela trakter på rot skola taxeras.

Genom uppmärksamhet och öfning kan man komma till en sådan färdighet i bedömmandet af ett träds kubik-innehåll, genom blotta ögnamåttet, att skillnaden skall blifva ganska obetydlig, om man sedan låter anställa mätning. För att vinna denna färdighet, bevistar man de ställen, der famnved upphugges; man gifver akt på ett träds höjd och tjocklek, och antager först på höft, huru mycket famnved deraf kan blifva. Sedan låter man hugga trädet och jemför sin uppskattning med hvad som trädet gifvit i famn. Härvid måste iakttagas, att genom sönderklyfningen intar denna ved minst 50 procent mer rum än den intog som tät *), så att en vedfamn, som innehåller 18 kubikalnar eller 4 alnars bredd, 3 alnars höjd och 1½ alns djup, utgör blott 12 kubikalnars fast trädmassa. Detta bör fästas i minnet, emedan den här nedanföre omnämnde Taxering är beräknad i famn.

Då

*) Rätklufven ved intager 50 procent, vind och qvistig intager 60 à 70 procent mera rum än den gjorde innan den blef klufven, om den tages af fulväxt skog.

Då man vid första taxeringen efter ögnamåttet förmodligen tagit miste, rättar man sitt misstag vid nästa taxering och huggning, och fortfar sålunda till dess man vinner i ögnamått och vana. Den som ej försökt detta sätt, tror ej till hvilken noggranhet man kan komma. Det förstås af sig sjelf, att då fråga är om dyrare trädslag, hvilka ej gerna säljas på rot, utan fällas först, mätning och beräkning bör ske med tumstock, såsom mera säkert, och i sådana fall användbar.

Skulle ingen huggning vara för handen, så att man derigenom kan vinna rätteise för sitt mått efter ögat, kan man taxera trädstammar blott till den höjd, som man sedan kan mäta med stänger, eller vindfällen, för att derigenom vinna öfning och säkerhet.

Sjelfva arbetarena, som dageligen sysselsätta sig med vedhuggning, om de annars hafva någon omdömesförmåga, kunna vänas till denna färdighet, hvarpå jag ofta sett prof.

Då en skog skall taxeras, utväljer man ett tunnland eller 140 alnars längd emellan 2:ne upphuggne skiftesgränsor, och utmärker träden å ömse ändar genom bleckningar. Allt buskverk bortröjes inom detta tunnland, så att stammarne stå rena och klara. De som skola taxera, hvilka kunna utgöras af 3 till

4 per-

4 personer, uppställa sig vid ena ändan af tunnlandet, men i och längs efter ena skiftesgränsen, med så långt afstånd från hvarandra, att de tydligt kunna se och taxera alla träd, som äro mellan dem och nästa man. De träd, som äro närmast den linien i hvilken uppställningen skett, bleckas på 3 sidor, bleckningarne så passade, att någon af dem synes till hvilken sida som helst, eller att de hafva lika långt afstånd från hvarandra på stammen, och taxeras, hvarefter taxeringsmännen framskrida i rak linie mot nästa skiftesgräns, då hvarje träd bleckes och taxeras. Hvarje taxeringsman har en arbetare som bleckar åt sig. Den person, som har uppsigten vid taxeringen, går på den flygeln, som är närmast den otaxerade delen af tunnlandet; han taxerar ej, utan efterser blott, att taxeringsmännen behålla afstånden sins emellan, och att intet träd lemnas oanmärkt. På samma sätt förfares med det näst intill liggande stycket, och så vidare tills hela tunnlandet är uppskattadt. Fruktar man att skämma träden genom bleckningarne, kan märken göras med krita i stället för bleckning.

Hvarje taxeringsman är försedd med blyertspenna och ett papper, hvarpå finnas så många kolumner som trädslag finnas i parken

ken och en bredare kolumn för anteckningar; i denna sistnämnde anmärkes om trädet är friskt eller förtorkadt, och hvartill det bäst kan användas. Anteckningarne öfver trädens innehåll ske i tolftedels famn, så att ett träd, som innehåller 2 famnar, noteras med 24, ett som innehåller ½ famn med 6, en tolftedel med 1, och så vidare. Summan delas med 12, så har man famnar. Som nu sällan någon skog finnes så jemn och likstämmig, att man af ett tunnlands taxering kan bedömma hela skogsviddens innehåll, sedan tunnlandtalet af hela skogen är gifvit, måste flera ställen taxeras, och skogen indelas i klasser, hvilka jemföras med hvarandra efter ögnamåttet; så att t. ex. om ett tunnland gifver 100 famnar, ett annat 50, ett tredje 25, ett fjerde 12 o. s. v., blifva klasserna lika många, som afkastningen är olika på lika vidd. Detta kan bestämmas, dels efter ögnamått, dels efter nogare taxeringar, som ofvan nämdes. Derföre är nyttigt, att de som indela skogarna, äro de samme, som taxera dem. Man har just ej af nöden att taga ett helt tunnland till prof, då en skog skall taxeras; man kan taga ½ eller ¼; icke af fruktan att icke medhinna så mycket, ty af vane personer kan en betydlig sträcka taxeras på en dag,

dag, utan för att få någorlunda likstämmig skog inom hvarje taxeringstrakt. Genom en sådan taxering finner man blott skogens då varande innehåll, men detta är ej nog; ty som skogen icke hugges på en gång utan blott $\frac{1}{80}$, $\frac{1}{100}$ eller $\frac{1}{200}$ om året, allt efter som indelningen är satt på flere eller färre år, så måste de öfrige delarne naturligtvis tillväxa för hvarje år, tills huggningsordningen kommer till dem, och denna tillväxt bör äfven komma i betraktande. Att en sådan beräkning är svår och aldrig kan göras fullkomligt noga, derom äro alla skogshushållare öfverens. Likväl är den högst nödvändig; ty om en 20-årig skog skulle uppskattas efter dess då varande kubik-innehåll, utan beräkning på hvad den kunde komma att gifva då han vore fullväxt och huggningstouren kom till honom, och denna huggning först kom att inträffa efter 70 à 80 år, skulle afkastningen, som hvar och en lätt inser, blifva mycket större. Man har derföre, vid en sådan taxering, behof af tabeller som utvisa växtligheten för hvarje trädslag vid olika läge och jordmån för hvart 10-tal år.

Den noggranhet hvarmed dessa Tabeller böra vara författade, den stränga pröfning de böra undergå för att blifva tillförlitliga, och

och de flere gånger förnyade undersökningar man måste göra för att se om de hålla profvet, innan de meddelas genom trycket, har föranlåtit mig att ännu icke bifoga dem här; utan får jag till en början föreslå ett annat beräkningssätt. Antingen består den skog som skall uppskattas af bara gamla träd, eller af gamla och unga, eller af bara unga. I första fallet beräknas ingen högre afkastning än den som förefinnes då taxeringen sker, ty 1:o bör fullväxt skog med det första borthuggas; 2:o aftager den genom kärnröta i den mån som han tillväxer på ytan. I andra fallet, eller der gamle och unge träd finnas blandade, beräknas de gamle efter deras då varande innehåll, och den unga efter den storlek de kunna uppnå vid huggningstiden jemförd med hvad de gamle utgöra och med afseende på det antal stammar som vid mogningstiden finnas qvar per tunnland, sedan hjelpgallringarne för sig gått. I tredje fallet måste flere dominerande stammar fällas och deras safringars tjocklek jemföras med safringarne på andre mogne träd, växte på samma eller lika beskaffad jordmån, och beräkningen ske efter de mogne trädens innehåll och det antal stammar som vid huggningstouren kunna finnas per tunnland der den nu varan-

de

de unga skogen växer, sedan hjelpgallringarne blifvit förrättade, äfven som den skog som fås genom hjelpgallringarne bör upptagas i kalkylen.

Värdet af en skog bestämmes icke allenast efter den myckenhet trädmassa, som den innehåller, utan äfven efter trädens beskaffenhet. De ädlare, fastare trädslagen äga mer värde, än de lösare. En skog, som är öfverstånden, det vill säga, som börjat torka eller taga kärnröta, har mindre värde än den som är jemt mogen, äfvensom denna äger större värde, än den omogna; en qvistren, rak, rätklufven skog äger större värde i allmänhet, än en som är qvistig och krumpen i sin växt; härvid får undantag likväl göras med sådane Ekar, som kunna tjena till skeppsknän och några få andre behof. Vid taxeringar måste således afseende göras härpå och sådant i anmärkningskolumnen upptagas. Om skogen är rak och frodväxt, eller tvärs om, synes vid första ögnakastet; men om den är innanmulten eller omogen kan ej alltid så säkert märkas. Genom bultning på träden med yxhammaren kan väl utrönas, om trädet är ihåligt, men icke om det börjat taga multnad. Man måste således undersöka trädens ålder, för att finna om de enligt naturens

turens ordning kunna ännu fortväxa, eller om de stått för länge obegagnade. De yttre kännemärken som bebåda kärnröta äro qvistsvall, rötqvistar, förtorkade grenar, öfver jordytan upphöjde rötter, tjocka stammar, barkens mörkare färg ända i toppen, flera års svaga qvistskott, m. m. När flera af dessa omständigheter inträffa, är trädet redan angripit eller på vägen att blifva det. För att förvissa sig om skogens ålder måste således fällning ske, icke allenast af ett utan flera träd, då man af safringarne kan finna dess ålder och bedömma om skogen vinner i värde att qvarstå längre eller förlorar sig med hvarje år, eller om det redan stått för länge på rot. Man jemföre den af safringarna funna ålder med den som här framföre blifvit uppgifven som ett medeltal för hvarje trädslag; man betrakte om de yttre safringarna äro märkeligt smalare än de inre, oaktadt skogen ej stått qväfd eller tvingad; man undersöke om dessa enda fällde träds läge eller yttre tillfälliga åkommor vållat kärnrötan, och afgöre derefter skogens förmåga att tilltaga eller förlora i värde. Safringarnas räknande på Gran, Tall och Ask är lättast, hälst om växten är frodig; på andra trädslag är den stundom svår nog att verkställa med

blotta

blotta ögat; man nyttjar då förstoringsglas till hjelp; och för att ännu se dem tydligare bör trädet huggas långslutt, hugget jemnas, fuktas och bestrykas med våt jord som straxt afgnides, då safringarna visa sig något tydligare *). På barrträd kan åldern någorlunda beräknas af qvisthvarfven, men detta blott i yngre åren, ej med visshet längre än till 30:de året; hvaremot safringarne bestämma det noggrant så länge ej kärnröta börjat; man måste likväl tillägga så många år som åtgått för trädet att växa till den höjd som stubben har efter fällningen.

Sedan en skogs innehåll och beskaffenhet blifvit utrönt, är ej svårt att bestämma dess värde i penningar, då gångbara priserne äro kände. Uträkningen sker på sätt som nästa Kap. samt kartebeskrifningen utvisar.

8 Kap.

Om Skogsfällning och Tillämning af Virke.

Såsom allmän regel vid skogsfällningar tillstyrkes, att utom högsta nöden icke företaga någon huggning annan tid än om vintren, eller från slutet af November till medlet

*) Säkrast ser man safringarne, om en tunn skifva afskäres i ändan på trädet, och denna hålles mot solen eller ljusken.

let af Mars; dels derföre, att arbetare, som denna tiden ej äro så mycket upptagna af åkerbruk och andra förrättningar, erhållas för bättre pris, och dels derföre, att virket, den tiden hugget, blir varaktigare och brännveden drygare. På Nordens korta vinterdagar blir väl mindre arbete uträttadt, än på en sommardag; men deremot hafva nordboerne ersättning af månans ljusare sken. Ju kortare dagar, desto ljusare månskensnätter, under hvilka skogsfällning med all fördel kan verkställas; detta brukas ock redan i de norra provinserne. Aftrumning, klyfning, bilning och tillämning kan ske hvilken tid som helst, likväl går klyfningen bäst då trädet är fruset.

Till fällning är yxors bruk fördelaktigare än sågens; men sedan fällningen blifvit verkställd, bör sågen till afskärning begagnas. Detta är på många orter ovanligt, men är af stor nytta. Öfver hufvud taget bespares derigenom $\frac{1}{6}$ af all den skog som hugges till famnved; beviset är klart: om en stamm aftrummas med yxa i 6 qvarters trumm, som vanligast sker, göres en inhuggning, öfver hufvud räknadt på tjockare eller smalare träd, af $\frac{1}{2}$ alns bredd upptill, som i kilform går till kärnan, en lika beskaffad på andra sidan som möter denna; sammanläggas dessa båda

kilar,

kilar, utgöra de ett stycke stamm af $\frac{1}{4}$ alns längd, och bortgår således i spånor $\frac{1}{4}$ aln för hvart 6:te qvarter, eller $\frac{1}{6}$ af den qvarblifna veden. Vid smalare stammar något mindre, vid tjockare stammar något mera, så att $\frac{1}{6}$ blir ett medeltal för tjocka och smala stammar. Härvid måste dock anmärkas, att då träden äro smalare än 4 à 5 tum i tvärlinie, kan yxan med större fördel användas.

Af de försök, som blifvit gjorda, är utrönt, att 2 vid sågning vane personer uträttat lika mycket på en dag, då såg blifvit nyttjad till aftrumning, som 2 personer hvilka brukat yxan. Vinsten blir således ren ved i stället för spånor, som ofta förspillas, med afdrag af sågens dyrhet i inköp och uppfilning emot yxans inköp och slipning; hvaremot man får lägga sågen till fördel, att om den är väl uppskuren och lagom ullagd, är mindre påkostande än yxan, för dem som äro vane dervid, samt i torr eller frusen skog; men icke så i rå, ofrusen.

Vid skogsfällning bör iakttagas, att skogen användes till hvad den är mest tjenlig, eller på det sätt den bäst betalar sig. Detta beror på läge och afsättning. Ekar, som äro tjenliga till skeppsvirke; Tallar, som äro tjenliga till sågblock och timmer; Granar och Tal-

Tallar, som äro tjenliga till master och spiror; Granar, som hafva grofva friska rötter och således duga till skeppsknän m. m., böra ej helt och hållit huggas till famnved, då de fördelaktigare kunna användas, och så vidare. Den som utsynar skog till fällning, bör hafva kunskap om hvartill det eller det trädet bäst kan användas, och begagna den.

För att gifva någon anvisning huru virke bör upptäljas till skeppsknän och sågblock, äro ritningar bifogade på de mest förefallande sorter, Pl. IV *). Dessa ritningar böra studeras och hafvas i minnet, för att vid första ögnakast kunna bedömma hvartill ett träd skall täljas. Af skogsordningens 39 §. finner man måtten på masteträd och mastespiror, och alla andra behofver äro troligen kände i hvarje ort, der de förekomma. Det måste dock erinras, att om vid fällning af ett skifte, några träd förekomma, som jemte en frodig och vacker växt, tillkännagifva genom en ljusare bark mot toppen, att de ännu ej äro utväxte, och således kunna blifva af en ovan-

*) Desse ritningar äro till en del tagne efter Amiral Chapmans föreskrifter. En ytterligare beskrifning finnes i Kongl. Mätare- och Vräkare-Förordningen af år 1776, tryckt i Carlskrona 1783, hvarmed ritningar på åtskilligt skeppsvirke äfven äro bifogade.

ovanlig storlek och särdeles nytta; dessa lemnas orörde, att ännu fortväxa.

Priserne på skogsvaror äro så olika på olika orter och det ena årets ej lika det andras, så att man ej med säkerhet kan i allmänhet bestämma huru en skog med mästa fördel skall användas. När en skog skall skördas, måste man således göra uträkning på, hvilket användningssätt är det fördelaktigaste i afseende på behof, afsättning, dyrhet och besparing af dagsverken.

Der skogen ej är större än som behöfves till eget bruk, bestämma behofverna upptäljningssätten, och der behöfves föga uträkning; i sådana fall anvises blott till Kap. om Skogars behandling vid olika ålder och af olika slag. Men der afsättningsbar skog finnes, råder jag att göra anteckning af alla slags trädvaror, som låta afsätta sig, och beräkning öfver hvilket som bäst lönar sig. Uträkningen bör ske efter kubik-innehållet, och uppsatsen ungefärligen sålunda:

N:o 1. 32 kubikfot Ek, huggen till ved, gör $\frac{1}{3}$ famn eller 48 kubikfot löst mått *), betalas till ex. med 2 R:dr.

Fäll-

*) Famnen af Löf- och Barr-ved är här upptagen till lika kubik-innehåll, eller 144 k. fot, ehuru enligt Markegångs-taxorne Barr-veden skall vara 6 och

Fällning, afskärning, klyfning 16 sk.
Transport . . . 16 sk.

afgår arbetskostnad sk. 32.

Rester behållning 1: 16.
eller pr k. fot 2 sk.

N:o 2. 32 kubikfot Björk, huggen till famnved, gör $\frac{1}{3}$ famn, betalas med R:dr 2: —
Fällning, afskärning, klyfning 12 sk.
Transport . . . 16 sk.

afgår omkostn. — 28.

Rester behållning 1: 20.
eller pr kub. fot 2 sk. 1 $\frac{1}{2}$ r:st.

N:o 3. 32 kub. fot barrved, fast mått, eller 48 löst . . . . R:dr 1: 16.
Fällning, afskärning, klyfning 12 sk.
Transport . . . 12 sk.

afgår omkostnad — 24.

Rester behållning — 40.
eller pr kub. fot 1 sk. 3 r:st.

löfveden 5 qvarter lång. Skälen äro mig okände. En likhet i mått, mål och vigt har ofta varit önskad, och i detta fall låter det lätt verkställa sig, om famnen antages allmänt till 144 kub. fot. Olika slag och godhet må sedan bestämma olika pris,

N:o 4. 32 kub. fot ribbor af barrskog, uppflänkte på 4 sidor . R:dr 2: 32. —
Fälining och flänkning 32 sk.
Transport . . 16 sk.
afgår 1: — —
Rester behållning 1: 32. —
eller pr kub. fot — 2. 6.

N:o 5. 32 kub. fot timmer af barrskog kostar till exempel . . R:dr 3: —
Fällning och flänkning 32 sk.
Transport . . 16 sk.
afgår omkostnader 1: —
Rester behållning R:dr 2: —
eller pr kub. fot — 3 sk.

N:o 6. 32 kub. fot sågstockar R:dr 2: 16. —
Fällning och afskäring 12 sk.
Transport . . 16 sk.
afgår omkostnader — 28. —
Rester behållning 1: 36. —
eller på kub. fot — 2. 7½.

N:o 7. 32 kub. fot granknän R:dr 4: — —
Uppbrytning, upphuggning och flänkning 1: 24.
Transport . — 16.
afgår 1: 40. —
Rester behållning 2: 8. —
eller pr kub. fot — 3. 3.

N:o

N:o 8. 32 kub. fot Ek krumtimmer 10: 32.
Fällning och upphuggning 2: —
Transport . . — 32.
afgår 2: 32.
Rester behållning 8 R:dr.
eller pr k. fot — 12 sk.

N:o 9. 32 kub. fot Ek rättimmer R:dr 8: —
Fällning och upphuggning 2: —
Transport . . — 32.
afgår 2: 32.
Rester behålln. 5: 16.
eller pr kub. fot 8 sk.

N:o 10. 32 kubikfot furu sågblock, som är rakt och qvistrent, gifver En tolft 2 tums golfbräder, betalas nu med 8 R:dr tolft.
Fällning, afskärning och sågning med handsåg, kostar 2: 32.
Transport . . — 16.
afgår 3 R:dr.
Rester behålln. 5: — —
eller per kub. fot 7. 6.

Äro dessa bräder fullkomligt rena, så att de duga till utskeppning, betalas de ändå högre.

Och så vidare.

Man finner efter en sådan uträkning, då afsättningspriserne, arbetslöner och transportkostnaderne äro kände, hvilket tillämningssätt är det mest lönande, och rättar sig derefter.

Stundom sälja sig alldeles oarbetade skogsvaror med mera fördel, stundom lönar det mödan att använda arbete på deras förädling, allt efter som arbetslönerne äro dyrare eller lindrigare, och transporten är lång eller obeqväm.

Om man till ex. är i behof af bräder eller plankor, och det ställe der de skola sågas med vattensåg är långt aflägse, så att de råa stockarna måste föras lång väg till sågen och bräderne lång väg tillbaka, lönar ofta mödan, att med kransåg och handkraft låta såga sitt behof på stället. Man jemföre då transportkostnaden till och från sågen och sågarelönen vid sågqvarnen med stockarnas transport hem och kostnaden att såga dem för hand.

Sågarelönen med kransåg räknas efter sågar-aln, det vill säga 2 alnar, med afdrag af skärets bredd på midten af stocken. Är en stock 12 tum tjock på midten, blir hvarje sågar-aln 1½ aln i midtskåret, men förlänges i de på ömse sidor blifvande skären, allt efter stockens afkullring. Då sågen är god och sågarena vane kunna 2 personer såga på en dag 60 à 70 sågar-alnar af lösare trädslag,

slag, såsom Gran, Tall, Asp och Al, och 20 à 30 sågar-alnar af hårdare trädslag, såsom Ek, Bok, Alm, Lönn, Ask och Björk, mer och mindre, efter trädslagens qvistrenhet eller seghet. För att så mycket möjligt är undvika plankornas sprickning, bör alltid första skäret göras längs efter kärnan i trädet, och om ändå framdeles några sprickor skulle visa sig i ändarne på de dyrare planksorterna, böra jernsinkor genast slås öfver sprickan i plankändan, hvarigenom ytterligare uppsprickning förekommes.

Vid uppstockning af lättare stammar, begagnas 2:ne lunor, hvilka med deras ena ända hvila på ena ändan af bockarne och med den andra på marken; dessa lunor böra vara så starka, att de gifva omärkelig svigt, då stocken upphasas eller uppvältras på dem, och så långa, att stocken icke blir svår att qvarhålla vid ena ändan, då den andra uppföres. Vid svårare sågblocks uppläggning nyttjas en kran med lina och vindspel; eller kan en grop göras i jorden, hvaröfver sågstockarne vältras, och sågas på det sätt, att en man står nere i gropen och den andra, som vanligt, på stocken.

Vid skogs fällning bör man vara uppmärksam, att, om ung skog finnes nära intill,

den-

denna ej skadas vid de gröfre trädens nedfällning. Man bör derföre ställa hygget så att trädet faller åt den sidan der minsta småskogen finnes, hvilket lättast låter sig göra, om hugget göres längre ned och djupare in i trädet på den sidan det bör falla. Sällan faller något träd åt den högre sidan eller åt någon af de oihuggne sidorne, så framt ej stark blåst eller trädets lutning, eller öfverhängande grofva qvistar gifva det en icke önskad riktning.

Att försigtighet vid fällningar måste iakttagas, der många menniskor arbeta tillsammans, så att ingen skadas vid trädens nedstörtande, faller af sig sjelft; derföre är rådligast att indela arbetarena i rotar, 2 och 2 i hvar rote, gifva hvarje rote sin anvista trakt, så långt från de andra att intet träd vid fällning kan skada någon. På det huggarena ej måtte skadas af det träd de sjelfve fälla, böra de ställa sig vid sjelfva stubben, likväl så långt bakför och på sidan, att de ej blifva träffade af trädets bakslag, som ofta kan hända om trädet kommer i balance öfver någon sten, ojemn mark, eller uppbäras af någon grof gren. Efter huggning bör marken rengöras från spånor och qvistar, som hindra återväxten, men det finare riset, om det ej ligger alltför tjockt, skadar ej, utan gagnar

gagnar snarare derigenom, att det håller marken fugtig och gifver skugga åt de uppväxande plantorna. Skulle skogstillgången vara så stor, att man ej finner mödan värdt hemforsla bangar *) eller grenar och spånor samt det grofva riset, bör detta affall följande vår läggas i små högar och efter torkning vid tjenlig väderlek uppbrännas och askan utströs. Detta kostar några dagsverken mera, men man har deraf flera fördelar; genom hopdragningen upprifves jordytan, många frön afskakas som blifva utsådde, och fästa sig i de upprifna släpvägarne, askan göder, och skogen blir snygg samt mera jemt besådd.

9 Kap.

Skogsproducters transportering.

En skogs värde beror till stor del på lättheten att framskaffa afkastningen till förbruknings- eller afsättningsorter. En bördig skog, från hvilken transporten är svår, äger mindre värde, då deremot en liten park, från hvilken den är lätt, kan gifva betydlig be-

*) Granbangar böra likväl aldrig lemnas obegagnade. De gifva så stark värme, då de nyttjas till eldning i kakelugnar, att de åtminstone äro jemngoda med, om icke öfverträffa björkveden i hettkraft, och spraka ej som granved i allmänhet gör.

behållning, och således äga mer värde. All långväga forsling af skogsvaror genom dragare blir svår och kostsam. Bruket af släddon underlättar betydligt; men äfven denna hjelp är otillräcklig då vägen är lång eller afbruten af ofarbara branter. Kännedomen af nejden gör härvid ett godt biträde, äfvensom förslagenhet och rådighet att för hvarje tillfälle utfinna de bäste och minst kostsamma utvägar till ändamålets vinnande. Snö och is jemna många vägar, som annars aldrig kunde begagnas, men äfven finnas många ställen, till hvilka man väl kan komma med tomt fordon, men aldrig derifrån med lass; andra åter, till hvilka man ej kan komma hvarken med dragare eller körredskap; utvägar gifvas dock att från sådana ställen framskaffa skogsvarorna. I sådana fall måste man göra beräkning på och jemförelse mellan kostnaden att få skogen framforslad och dess värde i anseende till behofvet eller dess försäljningspris; ty få ställen äro så otillgängliga, att icke forsling derifrån kan verkställas, fastän med mer och mindre möda och kostnad. Att bestämma hvilken utväg är den tjenligaste kan ej göras utan kännedom af nejden och flera biomständigheter, som äro olika på ett ställe emot ett annat. Här kunna blott an-

anföras flere olika sätt, af hvilka det bäst passande för hvarje tillfälle kan utväljas.

Först måste tyngden af hvarje trädslag kännas, för att kunna bestämma huru vida det låter flotta sig eller ej, samt huru många kubikfot kunna frambringas af hvarje dragare. Alla Svenska trädsorter flyta då de äro torra, men ej alla då de äro rå, och som ofta händer, att de tyngre trädslagen måste flottas innan de hinna torka, måste lättare trädslag fästas vid dem, så att de ej sjunka.

Af de försök som blifvit anställda, till utrönande af Svenska trädslags tyngd, hafva icke alla öfverensstämt med hvarandra, och hafva icke eller fulleligen kunnat göra det; ty samma trädslag, växt på en jordmån, är tyngre än ett som vuxit på en annan, ett qvistigt träd är tyngre än ett qvistfritt; då härtill kommer, att det ena rå trädet varit råare än ett annat, hvarvid försök blifvit gjordt, kan man ej undra på att utslagen blifvit olika. Skillnaden är dock ej större, än att man kan hafva rättelse deraf vid transporteringar.

Efter ett medium mellan flera gjorda försök, kan vigten antagas för hvarje kubikfot som följer:

Ek

	Rå.	Torr.
Ek	71 ℔	47 ℔
Bok	65	43
Alm	62	39
Lönn	59	44
Ask	59	44
Björk	59	40
Al	56	31
Tall	56	36
Lind	54	30
Gran	54	29

Om vigten på en kubikfot vatten antages till 60 ℔ *) är lätt att finna hvilka trädslag flyta i vatten som råa och hvilka ej göra det. De förre kunna således utan föregången torkning flottas på vatten, de andre ej, så framt de ej fästas vid lättare trädslag, som nyss sades. Man finner äfven, huru många kubikfot kunna lassas efter hvarje dragare i proportion af dessas styrka och väglagets godhet.

De mest brukliga sätt att transportera skogsvaror äro på köl, genom flottning, på me-

*) Saltvatten väger mer än sötvatten, och är beräknadt till 62½ ℔; men som mesta flottning sker i sött vatten, har här den lägsta vigten blifvit antagen, för att vara säker om att de trädslag som gå under 60 ℔ skola flyta.

medar, på axel, genom släpning, och utföre branter genom vältring.

Der möjlighet gifves att föra virke på köl, är detta sätt ostridigt bäst; få ställen lära dock finnas, der icke något af de andra forslingssätten förut måst användas.

Flottning har många olägenheter, hvilka man dock måste vidkännas, då någon bättre utväg ej med mera fördel kan begagnas; dessa olägenheter böra dock tagas i betraktande vid beräkningens uppgörande. Först förlorar den skog, som skall användas till bränsle och kolning, mycket af sin hettkraft, då den länge får ligga i vatten, deremot vinner det virke, som skall nyttjas till byggnad eller slöjd, i värde derigenom, att det fått ligga någon liten tid i vatten; ty det torkar sedan förr ut och kastar sig ej så mycket. Genom flottning förspilles många träd, som flyta ur leden, stranda eller sönderbrytas. De så kallade ledare eller länsor, som måste förfärdigas och underhållas, att det flottade virket ej må gå utur leden och derigenom förkomma, eller inflyta i vattenverk och skada dem, äro kostsamme. Dagsverken, som åtgå till utvältring, flottläggning, sammanhållning och flottning, komma äfven i beräkning, och der sådana störtfall möta, att sidorännor måste anläggas,

läggas, medför detta ej ringa kostnad. Med alla dessa olägenheter blir flottning ändå ett vigtigt och ofta oumbärligt sätt till större skogsmassors transportering, och på många ställen i Sverige det enda som med fördel kan begagnas.

På de vattens beskaffenhet, hvarpå virket skall flottas, beror sammansättningen af sjelfva flottorna. På några strömmar måste de gå träd för träd; på andra kunna hela flottor sammanläggas och styras af personer, som dertill äro antagne. Sönderklufven, eller så kallad kastved kan, om vattnet är djupt, inläggas i dertill förfärdigade ramar af balkar, i form af en pråm, och på sådant sätt forslas. Ehuru balkramarna, som omgifva denna flotta, ej äro djupare än 10 à 12 tum, behöfver man dock ej frukta, att den undra veden skall undslippa, ehuru han kan ligga 2 à 3 alnar djupt i vattnet, ty han tryckes af den öfre och af sin egen benägenhet att höja sig ur vattnet, så fast, att han ej undkommer. Detta flottningssätt har dock de olägenheter med sig, att veden blir sur och benägen att sjunka; om ett grund ligger i vägen förstöres flottan, och skicklighet fordras att hoplägga den. På stilla vatten, och då flottvägen ej är lång så att veden blir

tung

tung af insupet vatten, kunna sådana flottramar äfven begagnas, om brist är på farkoster, men ej i brusande strömmar.

Vid flottningar bör vårfloden begagnas; vid denna tiden äro många små åar flottbare, och många flottor kunna då löpa lätt fram, som eljest vid grundare vatten stannat på grund, eller fastnat mellan stenar. Man kan vid mindre vattentillgång göra dammar eller slussar, för att få en större vattenmassa samlad och med denna låta flottorna medfölja från sluss till sluss.

Till inlastnings-, flottnings- eller förbrukningss-ställena forslas skogsvarorne vanligast på medar; gröfre piecer antingen hvilande på en banke eller hängande i jernked under banken. I förra fallet måste kjelkarne ej göras med fjettrar, hvilka på ojemn mark af tyngden lätt krossas, utan böra sjelfva medarna göras af tjocka stockar, som, sågade till 3 tums tjocklek, lemnas 12 tum höga der banken skall ligga tvärs öfver. Dessa kunna tåla det gröfsta ekblock, om det också är rått. I sednare fallet, då trädet hängande skall forslas, måste banken sitta högre, och slån fram i näsan på kjelken kunna uttagas; kjelken lyftes då öfver stocken, och sedan denna blifvit upplyft och med jernkedja omsla-

gen

gen på midten, så att den hänger nära i jemnvigt under banken, insättes slån och fästes med sprintar, hvarefter framslån fästes i trädet och dragarne anspännas i främre ändan af stocken. Sågblock och Ektimmer, som äro mycket grofva, forslas dock säkrast på förenämnde sätt, eller hvilande på banken. De lassas lättast genom upplyftning med lunor (häfstänger), spakar och brott, samt underläggas tills de kommit till den höjd, att kjelken kan stickas under främre ändan. Är marken så jemn, att en kjelke äfven kan sättas under eftersta ändan, gör detta mycken lättnad för dragarne.

Smärre virke forslas gemenligen på 2:ne vanlige kjelkar, eller på en kjelke som släpstock. Kastved lastas på 2:ne kjelkar med underbädd af 2:ne stänger, och der marken är ojemn, lägges risqvistar emellan träden att de ej afhalka. Der marken är otillgänglig för dragare och redskap, som inträffar på branta berg eller i bullerstenig mark, måste träden antingen vältras utföre bergen, eller med manskap, taljor och block halas ned till beqvämare afforslingsplatser. Man förser då främre ändan af stocken med en jernsko, lik bladet på en mycket flat brädd-skofvel, i hvilkens inre botten en hvass dubb

är

är fastsmidd och som, vid stockändans nedläggning i skon, intränger i trädet och fasthåller det. Der skaftet på skofveln sitter fast i bladet, är på denna sko ett hål, hvarutti en stark jernring genomlöper och i hvilken kroken, som sitter fast i ena blocket, instickes; ett annat block fastgöres vid ett träd eller stubbe, linan inskäres i blocken, rullar underläggas stocken, som med manskap i linorne nedhalas till mer beqvämt afforslingsställe. Sådan kostnad användes ej på andre än dyrbarare träd. Om större träd skola framskaffas, då släddon ej kunna begagnas, men marken medgifver hjuls användande, kan sådant äfven låta sig göra; dertill fordras då en axel med 2:ne höga och starka hjul; axeln bör vara så grof och stark, att den icke allenast kan bära stockens tyngd, utan äfven medgifva att hål huggas tvärs igenom, för spakar, hvarmed stocken skall uppvindas. Denna axel lyftes eller köres så att den står midt öfver stocken, der den är ungefärligen i jemvigt då den blir upphissad; en jernkedja slås om stocken och fästes på 2:ne i axeln fästade krokar, axeln omvrides med spakarna så att stocken upplyftes, och när den kommit till lagom höjd, omslås en annan jernkedja under stocken, hvilken äf-

ven

ven fästes så stramt som möjligt på 2:ne andra krokar, hvilka äfven äro fästade i axeln på motsvarande sida, mot de andra, spakarna eftersläppas, stocken faller då ned, hvilande i båda jernkedjorna; anspänningen sker i stockens ena ända, och transporten går lätt på jemn mark.

Så vida möjligt är, böra alla skogsvaror afföras från skogen till sina upplagsplatser medan snön är på marken, på det ungskogen må skadas mindre, och virket eller veden icke upptaga rum, der nya plantor böra uppskjuta. Igenom skogen böra få och vissa vägar begagnas och lassen ej köras än här, än der, hvarigenom mera småskog förstöres; man bör köra så som om man hade den djupaste snö att genomfara. De som hafva bestyret med skogsanvisningar, böra äfven utse vägarne, så att minsta skada derigenom förorsakas.

10 Kap.

Trädfröns Samling och Förvaring.

På fröens godhet beror till större delen om ett utsäde skall lyckas eller ej; derföre är af mycken vigt, att kunna bedömma de trädfröns godhet som man ärnar nyttja, och rådligare att hellre uppskjuta en sådd till dess goda

goda frön kunna fås, än på måfå utså frön om hvilkas godhet man tviflar. Man kan med ringa kostnad skaffa sig frön af de trädslag, som växa i nejden, endast man afpassar fröåren och rätta mogningstiden, samt med sorgfällighet sköter och bevarar dem.

Uti artikeln om Svenska trädslag har jag upptagit fröens mogningstid för de allmännaste träd. Somliga träds frön qvarsitta väl efter mogningen i sina bevaringshylsor, ända tills det blir fördelaktigt för groning och växt, att de då alfalla. De kunna dock med fördel samlas dessförinnan, för att vinna tid, och för att ej förekommas af foglar och insecter, som hafva sin föda af en del frön.

Ekollon samlas straxt efter starka frostnätter i October; de flesta affalla då, i synnerhet om någon blåst straxt efter inträffar; annars kan man med långa stänger, i hvilkas ena ända pinnar äro inborrade, skaka qvistarne och insamla ollonen i underlagda segel eller lakan. Är behofvet litet och tillgången knapp, kan insamlingen ske genom barn som upplocka dem; är tillgången större och marken jemn under träden, kunna ollonen hopsopas med halfnötta qvastar och med skoflar ösas i säckar, för att sedan hemföras och på torkvindar tunnt utbredas, och omskoflas en

gång om dagen tills yttre fuktigheten afdunstat, hvarefter de kunna sammanläggas till ¼ alns tjocklek och sedan blott omskoflas 1 à 2 gånger i veckan, om man förmärker, att de vilja gro. Läggningen i hög bör uppskjutas till sent på hösten, då marken börjar tillfrysa, eller då man befarar, att de på vinden skulle kunna skadas af kölden. Man utväljer då i en stängd plats ett tort ställe, hvarest de på löf läggas i hög till 2 alnars höjd, täcker dem med löf eller halm till ½ alns tjocklek och öser jord derpå, som tages i form af ett rundt omkring högen löpande dike, samt betäcker öfversta toppen med en halmkupa, liknande ungefärligen dem som nyttjas ofvanpå bikupor; uti hvilken hög de förvaras oskadde till dess utsädet sker straxt sedan kälen gått ur öfra jordskorpan men ej längre. Om utsädet sker höstetiden, bespares mödan att lägga dem i hög. Kännemärken på dugliga och odugliga ollon finnes omständligen anförde i Ekens Naturalhistoria och behöfver således ej här upprepas.

Bokollons samling sker på samma sätt som Ekollonens, men bevaringen sker lättare i ett kallrum, med löf eller halmbetäckning. Kännemärket på dugliga eller odugliga, är i synnerhet att de hafva en söt och behaglig smak

smak då de äro dugliga till sättning; smaka och lukta de härska, äro de ej pålitliga, om de också se klara och rena ut utanpå. Till utsäde kunna de ej gömmas längre än öfver vintren.

Björkfrön mogna i slutet af September och afrifvas med händren; man begagnar sig af stegar vid afplockningen, om någon myckenhet behöfves. Alla knopparna äro då ännu ej så mogna, att de sjelfmant sönderfalla; men sedan de legat utbredda på torkvind omkring 8 dagar, kunna de gnuggas sönder mellan händerna, hvarefter bladen genom såll frånskiljas; men fnaset får medfölja fröen, emedan det svårligen låter frånsöndra sig. Utsåning straxt efter samlingen lyckas bäst, och sällan om den längre uppskjutes än till nästa vår. Både före och efter sållningen böra fröen torkas och flitigt omskoflas, så att de ej taga värme och unkna.

Almfrö samlas vid midsommarstiden, eller så snart kärnan är uppsvullen och börjar blifva brun. Som detta träd är mycket förrikt, kan, till en ansenlig plantering, frön samlas på en kort stund, om man med qvastar hopsopar de nedfallne fröen, eller afrifver klasarne af träden med händerna, så snart man ser att de friska fröen börja affalla. Oftast

tast äro dessa frön anstuckne af mask, på somliga träd mera, andra mindre; man bör derföre, om man äger tillfälle att välja, utsöka dem som äro minst anstungne, och om några finnas med hål i kärnan, bör man så mycket flitigare omskofla fröen, då maskarne frånskiljas och bortsopas eller bortplockas, emedan de annars kunna förstöra hela fröhögen. Intet fröslag tager hastigare värme om det får ligga tillhopa, hvarföre rådligast är, att genast efter samlingen utbreda det helt tunnt på torkvinden och med flitig omskofling bevara det från förskämning. Längre än ett år kan det ej bibehålla sin groningskraft.

Lönn- och *Askfrö* samlas i October, torkas och bevaras i löf till våren, då det med bästa framgång utsås, medan vårsyran ännu sitter qvar i jorden. Der Lönnar stå nära intill en öppen jord kan man, efter de affallne fröen, få 1000:tals plantor, som slå rötter strax efter sedan kälen gått utur jorden, och böra då med tillhjelp af en smal trädspade upptagas, medan roten ännu är blott 2 à 3 tum djup, och i planskole utsättas. Man kan således föreviga sin plantskola, om man vid trädens borttagning bibehåller några få, och låter dem beså marken omkring sig. Dertill fordras dock, att marken är så mycket öppen,

att

att fröen kunna hinna till jorden och ej hindras af ogräs. Inträffar ett fröår på samma gång, som träden utflyttas från plantskolan, behöfver ingen kostnad enkom användas till jordens brukning, utan blott groparne jemnas efter de upptagne träden; på dessa platser uppkomma då nya träd, om de äro nära intill fröträden på 30 à 40 alnar, eller kunna de besås med 2 à 3 år förut samlade och bevarade frön. Både Lönn- och Askfrö sitta i knippor eller klasar på träden, så att en person kan med händerna samla en betydlig myckenhet på en dag.

Al-frö samlas genom knopparnes afrifring från träden i November månad. Dessa böra torkas antingen i varmt rum eller i solen tills de fullkomligt öppnat sig, då fröen utbasas med käppar, torkas lindrigt och utsås tidigt på våren. De kunna äfven bevaras i 2 år, om de läggas i kallrum sedan de blifvit torkade.

Granfroen mogna i October, men qvarsitta i kottarne till Mars och April månader, eller ända till dess vårsolen förmår öppna fjellen. Samlingen bör således ske ifrån November månads början till Mars månads utgång; men som dessa frön äro mycket utsatte för mask och eftersökte af ekorrar och

krum-

krumsnablar, är säkrare, att, om tiden tillåter, börja samlingen i November och sluta den innan December månads utgång. Af de träd som fällas i dessa månader kan man ofta få tillräckligt förråd kottar. Skulle detta likväl ej förslå, kunna kottrika träd uppsökas och fällas, för att uppfylla behofvet. På annat sätt än genom trädens fällning blir frösamlingen icke betydlig, ty de mesta och bästa kottarne sitta mot topparna och längst ut på qvistarne, hvarest de ej kunna åtkommas. Vid insamling af kottar bör man genom brytning på kotten undersöka om den är maskstungen eller frisk. En frisk kott är seg, men en maskstungen går lätt utaf. De anstuckna böra bortkastas, ty om också många dugliga frön finnas ännu qvar, blifva de af masken angripne under torkningen, och många friska kottar kunna af samma maskar blifva angripne, om friska och maskstungne få ligga tillsammans. Sedan kottarne äro samlade läggas de antingen i ett sommarvarmt rum att öppnas och basas, eller i ett kallrum att bevaras till våren, då de på segel eller platta tak utbredas i solen. Så snart kottarne äro väl öppnade basas de med käppar så att en del frön utfalla, hvilka då hopsopas och utsås så tidigt som möjligt, för att begagna vår-

vår-musten. Kottarne utbredas å nyo och basas flera gångor, till dess alla fröen utfallit. De sednare samlade fröen kunna gömmas till höstsäde eller till ett annat år, och behålla groningskraften 2 à 3 år om de blifvit väl skötte och torkade. För att försöka om fröet är godt, kan man med en hvass knif skära det midt i tu, då det goda fröet är hvitt inuti, och oljaktigt när det prässas med knifbladet; det odugliga svart, kärntomt eller brungrynigt. Bästa sättet att undersöka alla frön är likväl att lägga dem i jord, i krukor eller lådor och som oftast begjuta dem med ljumt vatten. Fröen som läggas i jorden räknas, och antalet af de uppkomna jemföras med dem som blifvit dirlagde, hvarefter utsädet rättas. Man iakttage likväl, att jordbetäckningen ej är större än som för hvarje fröslag i trädens naturalhistoria finnes anfördt, men väl grundare; ty ett frö kan ligga ofvan jord och nedskjuta sin rot, om det ej dessförinnan förtorkas af för mycken sol; men ett frö, som ligger för djupt, har ej kraft att uppresa sig ur jorden.

Tallfrö samlas på samma sätt som om granfrön är nämnt; dermed har dock ej sådan brådska, ty dels äro kottarne ej så mycket utsatte för mask och foglar, dels tåla de starka

starka fjellen en högre grad af solvärme innan de öppnas, och dels behöfva Tallfröen ej komma så tidigt i jorden som Granens.

De fröslag, som kunna behållas flere år, bevaras lättast och säkrast i säckar upphängde i kalla luftiga rum.

Då tillfälle och omständigheter icke alltid medgifva att genast efter insamlingen utså de fröslag man upphämtat, har jag här visat hvilka kunna längre tid bevaras och hvilka ej tåla det.

Alla kunna, åtminstone om de väl vårdas, bevaras till våren efter mogningen, somliga ännu längre. Naturens egen hushållning bör följas som ett rättesnöre; men man har ej afvikit derifrån, om man först om våren utsår de frön som mogna om hösten; ty de fleste gro ej, i naturliga tillståndet, förr än om våren, fastän de affallit om hösten. De ligga hela vintern i ett dödt tillstånd, i och under löfven, betäckte af snön mot kölden, för att hafva så mycket mer must då de skola gro, och på det roten så mycket lättare må nedskjuta i den vid källossningen uppgäste och lösblefne marken. Man kunde säga, att alla frön borde då sås denna tiden på våren och intet undantag äga rum; men deruti har man icke eller så alldeles rätt. Somliga frön behöfva

höfva mera fuktighet, somliga mindre för att säkert kunna uppgro. Detta är af Skaparen så visligt afpassadt, att hvart och ett trädslags frön affaller i afpassad tid. Granen till ex., som älskar mer syra, har tunnfjelliga kottar, som öppna sig vid första vårsol, och strö sina frön på snön, hvilka nedsjunka tillika med snövattnet, sedan de deraf blifvit uppblötte. Tallen, som älskar torrare jord, har fått starkt befjellade kottar, som ej öppna sig förr än mesta fuktigheten är insupen i jorden. Almfröen, som ej tåla mycken syra, mogna midsommarstiden då marken är varm och torr. Några fröslag qvarsitta öfver vintren på träden, för att till en del tjena foglarne till föda, då de ej kunna åtkomma något annat födämne. Man gifve blott uppmärksamhet härpå, och man skall förvånas öfver visheten i inrättningen.

Som träd ej alla år gifva frön, och man således ofta är i saknad af de fröslag man önskade det året utså, kan man genom konst bringa träden att gifva frön, om de annars ej vilja gifva sådana; man bör likväl ej använda detta medel på många träd, emedan de genom en mindre nätt och försigtig handläggning kunde komma att lida deraf i längden. Man afskalar den yttre barken till ½

alns

alns höjd rundt omkring trädet om hösten, dock så att den inre gröna barken ej skadas, och öfverstryker det afskalade stället med den salfva som här nedan finnes beskrifven, och man skall finna att dessa träd skola året derefter bära ymnigare frön än de andre, eller frön då de andre ej hafva några. Man skulle ej behöfva mer än sårа träden för att få dem att gifva frön, men som detta förorsakar dem olägenheter i längden, måste salvan användas att läka såren.

11 Kap.

Skogs-sådd och Planteringar.

Den kinkigaste af alla förrättningar en skogshushållare tillkommer, är skogsanläggningar på kala fält. Den som så behandlat en park, att ingen skugga och intet lugn mer finnes för nya uppgroende plantor, har antingen ej betänkt hvad svårigheter detta fälts nysåning medför, eller blott påräknat, att sjelf slippa denna möda. Der ingen skog mer finnes att nyttja till omstängning, och kreaturen ej kunna hindras af diken och vallar, som i Sverige oftast är fallet, blir svårt så väl att anlägga som sedan att freda en skogsanläggning. I nödens stund måste man dock göra sitt bästa dertill; och jag skall bjuda

bjuda till att gifva några råd, som åtminstone skola vägleda den som med alfvare vill gripa an saken.

Första förrättningen blir att undersöka jordmån och läge, för att utröna hvilket skogsslag som passar för marken; man jemföre den med de här framföre, i Svenska trädens naturalhistoria, för hvarje trädslag anförde jordmåner, och utvälje hvad som närmast passar derföre; sedan måste man vara omtänkt att anskaffa goda frön och att få jordytan öppnad. Detta kan ske på flera sätt, allt efter de växters beskaffenhet, som betäcka jordskorpan, markens jemnhet och det fröslags erforderliga jordbetäckning som skall utsås. Är marken jemn och så tunnt öfverdragen med ogräs, att man med länkharf kan upprifva jorden, kunna nästan alla de slags trädfrön, som fordra tunn jordbetäckning, der uppgro, om marken harfvas för och efter sådden; men är marken betäckt med ljung och marbuskar, som oftast är fallet på våra Westgöta, Skånska och Smålands hedar, måste andra utvägar tagas. Ljungen måste upprifvas i 6 qvarters breda linier, med 6 qvarters mellanstånd. Den upprifne ljungen läggés på den oupprifne, och mullen uppröres med häst och länkharf, om rötter ej hindra kör-

körning, eller med handhacko, om harfven ej kan begagnas. Är marken platt, läggas linierne i öster och vester, hvarigenom de utsådda fröen få mesta skuggan af den stående ljungen; är marken ojemn, läggas linierne så horizontelt som möjligt, på det både frön och jord vid infallande störtregn ej må bortsköljas.

Man kan äfven upprifva ljungen eller ogräset i rutor af 6 qvarters längd och bredd och med lika mellanstånd emellan rutorne, som rutornes bredd, och lägga dem i sicksach, som på ett dammspel, uti hvilka jorden upphackas och besås; eller kan ogräset eller ljungen upprifvas stycke för stycke, torkas och uppbrännas; samt fröen utsås i askan sedan den blifvit blandad med mullen. All försigtighet måste vid ett sådant företag vidtagas, så att endast ljungen uppbrännes, men ej jorden, och att elden ej må sprida sig vidare omkring, än att den kan dämpas. Ofta är en förbränd jordyta orsaken, att skog ej mera kan fortväxa; man måste derföre kring hvarje stycke hålla en ren kant så bred, att elden ej kan rusa öfver, samt hafva folk i beredskap att dämpa, i fall den skulle vilja sprida sig för vidt omkring. Med kratthufvuden på långa skaft går lätt att släcka eld, som fattat i gräs eller mossa.

Be-

Består marken af gräslinda eller mossjord, som ej är djup, kan med rist och plog uppköras ränder af 6 qvarters bredd, som, sedan mullen torkadt, harfvas och besås med trädfrön samt tunnt med säd, som första året gifver skugga och hindrar ogräset att förqväfva trädplantorna. Om Ek- eller Bokskog skall uppdragas, bör torfven ruttna, sönderharfvas och sedan köras med trädstock. Skulle man vilja kratta tillsammans grästorfvorna och uppbränna dem, förhindras derigenom markens för tidiga igenvallning. Är marken så ojemn, att plöjning ej kan äga rum, måste jorden upphackas med torfhackor och sedan besås, eller kunna till Ek- och Bokplanteringar nyttjas planteringsborrar, då stora fält kunna besås med ringa tidspillan. Som bokplantorna äro ömtåliga för frost och torka, måste, der bokskog skall uppdragas, fältet förut vara tunnt besådt med björk eller tall, som sedermera småningom borttages, för att ej förqväfva bokarne.

Der skog, fastän gles, finnes på den mark som skall besås, är länkharf, körd med en häst, eller stora riskrakor, dragne af häst flera hvarf öfver marken, eller hackning med handhackor, der och hvar, eller svins insläppning, som genom bökning efter rötter

och

och maskar upprifva jorden, tillräcklige medel att få jordfäste åt skogsfrön. Någon hjelphackning efteråt i det sistnämnde fallet blir likväl ofta nödvändig, för att få marken jemt upprifven.

Vid fröens utsåning är säkraste sättet att få sådden jemn, att dela både jorden och fröen i flera och lika många delar, beså hvarje stycke serskilt med hälften af det dertill anslagne fröet, på längden, och med den andra hälften på tvären. Skulle man hafva sått för tjockt första gången, kan af den andra hälften tagas fyllnaden, om fröet ej vill hinna till, och man sår då andra gången eller tvärs öfver den första sådden något tunnare, så blir sådden ändå jemn, och man behöfver ej frukta att hafva förbigått något stycke, som ofta kan hända då fröen äro små och ej så lätt synas på marken.

Vid öfvermyllning efter utsädet begagnas tyngre eller lättare länkharf, bill- eller pinnharf, allt efter som fröen tåla djupare eller grundare jordbetäckning; eller nedmyllas fröen med handkrattor, om markens beskaffenhet ej tillåter bruket af harf.

Nödvändigt är att de frön som utsås, förut äro försökte och godkände. Kännemärken derpå äro i Naturalhistorien och i Kap.

om

om frösamling uppgifne; försigtigheten fordrar dock, att man i samma jord som är anslagen till besåning, i lådor eller krukor försöker det frö som skall begagnas.

Myckenheten af frön som skall utsås per tunnland bestämmes efter fröens gronings-förmåga. Antalet af plantorne, som böra uppkomma på hvarje qvadratfot, bestämmes efter följande tabell.

Ekplantor, om jordmån och läge är godt,	minst 1,	i sämre minst 2.
Bokplantor	2,	3.
Almplantor	2,	3.
Askplantor	2,	3.
Lönnplantor	2,	3.
Alplantor	2,	3.
Björkplantor	3,	4.
Tallplantor	2,	3.
Granplantor	3,	4.

Med afseende derpå, att af så kallade goda frön ändå ej alla uppkomma, måste utsädet tagas något drygare än att så många frön som plantor här finnas uppförde af hvarje slag falla på hvarje qvadratfot, och, då fröen ej äro fullgoda, ännu något mera. Om $\frac{2}{3}$ af fröen vid de anställdte försöken uppkomma, kan utsädet ändå kallas godt; uppkommer

endast

endast hälften, kallas det medelmåttigt; uppkommer mindre än hälften, kallas det slögt.

Till ett tunnland af 14,000 qvadratalnar eller 56,000 qvadratfot fordras således:

		Fullgode.		Medelsort.	
Ekollon	3 tunnor, eller	540	till	600	℔ *)
Bokollon	. .	150	à	200	
Lönnfrön	. .	40	à	50	
Askfrön	. .	30	à	40	
Almfrön	. .	25	à	30	
Alfrön	. . .	8	à	10	
Björkfrön	. .	20	à	25	
Tallfrön	. .	12	à	15	
Granfrön	. .	16	à	20	

Som denna tabell visar huru många ℔ af hvarje fröslag böra utsås på hvart tunnland, bör den följas när ett helt eller flera tunnland jemt och öfverallt skola besås; men som många tunnland besås blott fläcktals eller linievis, måste qvadrat-innehållet af dessa fläckar uträknas i qvadratfot, och skålpundtalet af fröen delas i så många delar som den eller de fläckar, hvilka skola besås, innehålla delar af ett helt tunneland. Således om ett tunnland skall besås rutvis, för att, som ofvanföre är omnämnt, bespara arbetskostnad,

*) En tunna Ekollon väger omkring 9 lispund, och innehåller omkring 45,000 st. ollon af vanlig storlek.

kostnad, innehålla alla dessa rutor sammanlagde, som skola besås, blott ½ tunnland och behöfva ej mer än hälften af det skålpundtal frö, som för hvarje tunnland i tabellen finnes utsatt. Samma förhållande är med såning i linier.

Der frön äro svåra att anskaffa, är derföre rut- eller linie-såning att recommendera. På sådana ställen, der jordmån är fet och läget fuktigt, lyckas alla planteringar eller såningar väl; men der jordmån är mager och läget skarpt, måste mycken omtanka och kostnad användas.

Det svåraste är att frambringa skog på sandåsar och sandfält, som antingen aldrig burit skog, eller blifvit alldeles kalt afhuggne. Bestå fälten af flygsand blir arbetet mångdubbelt. Högst angeläget är att först genom gärdesgårdars uppstängning hindra sanden att kringföras af vädret; dessa stängas 3 à 4 fot höga och 30 à 40 alnar från hvarandra parallelt löpande, hvarefter, om sanden deraf kan qvarhållas, utsås sandrörsfrön och tallfrö, eller planteras snittlingar af Italiensk Popel, hvilket då bör ske den tid marken är fuktig. Man hinner ej långt om året med detta arbete, men då man fått några linier att växa, har man af dem skygd och lugn för fortsättningen.

Gemenligen börjas sådden eller planteringarna från, antingen södra eller från den sidan de rådande vindarne komma.

Vid jordytans uppriffning och fröens nedharfning eller nedkrattning i allmänhet, måste iakttagas, huru stor jordbetäckning hvarje fröslag kan tåla, hvilket finnes antecknadt i trädens naturalhistoria, dels för att undvika onödigt arbete vid jordens uppbrytning, dels för att jordbetäckningen ej må blifva för tjock, då fröen ej förmå resa sig ur jorden, och dels att den upplättade jorden ej måtte för hastigt uttorka för de trädfrön, som älska mycken fuktighet under deras groningstid.

Då planteringar utur plantskola skola företagas, bör iakttagas, att detta sker den tid träden äro i dvala, det vill säga, sedan löfvet affallit och innan någon mältning visar sig i knoppen; således är bäst att om hösten plantera sådana trädslag som tidigt utspricka, och om våren de, som slå sent ut, hvarigenom man har mer rådrum att medhinna större planteringar af olika trädslag. I annat fall kan det vara likgiltigt om planteringen sker höst eller vår, endast den sker den tid saften är i hvila.

Så långt förut som möjligt, och minst en månad innan planteringen företages, böra gro-

groparne till nya planteringen vara upptagne, hvilka böra hafva dubbelt så stor tvärlinie, som den cirkel trädets rötter bilda kring stammen; djupleken bör äfven vara dubbel emot rotens djuplek. Vid groparnas gräfning afskalas först torfven och lägges på en sida om gropen, sedan upptages matjorden eller myllan, som lägges på den andra, och sist leran eller bottenjorden, som lägges på tredje sidan. Ju längre dessa jordarter få ligga i dagen, desto mera vittra de sönder och insupa födämnen af luft, snö och regn.

Innan något träd upptages för att planteras, afskäres en liten qvist, eller göres ett oskadeligt märke i barken på södra sidan, för att visa i hvilket väderstreck trädet förut stått, så att det må kunna i samma väderstreck nedsättas i nya gropen. Så litet magtpåliggande mången kanske skulle finna detta vara, så angeläget är det efter min öfvertygelse. Den bark, som är vänd åt de kalla väderstrecken, blir vid trädens uppväxande vanare vid jemn kyla, och den som är vänd åt södern, mera van vid ombytlig värma och kyla. Vändas träden vid omsättningen i annat väderstreck, sker stockning i saftgångarna, barken spricker och trädet tar röta. När träden upptagas, iakttages att rötterna sorg-

 fälligt

fälligt bevaras för afbrytning. De som gå vidare eller djupare, än att de kunna få helt och hållet medfölja, afhuggas eller skäras med skarpt verktyg, och om det beqvämligen låter sig göra bör jorden ej alltför mycket afskakas; kan klimp medfölja, är det så mycket bättre. Rötterna bevaras väl för uttorkning.

Innan trädet nedsättes i gropen igenfylles den nära så högt, som trädrötterna gå djupt, med så mycket af den uppkastade bottenjorden, som dertill fordras, hvarefter den sönderhackade torfven ilägges på hvilken trädroten ställes, sedan alla rötterna med skarp knif blifvit så afskurne att ingen bark på dem lossat; afskärningen göres i halfrät vinkel underifrån, trädroten doppas i vatten, nedsättes i gropen, den finare matjorden öses på rötterna, trädet riktas i sin ställning och skakas sakta upp och ned under det jorden påöses, och denne trampas sedan tätt till rötterna; en påle nedslås nära vid trädet, hvarvid det starkt fastbindes, och sist pålägges det öfriga af bottenjorden, hvaraf en kupa göres som sluttar in åt stammen, för att föra regnvattnet så mycket ymnigare till rötterna. Somliga bruka att ösa en jordvälling på rötterna, men detta drager mer tid och tjenar ej

ej så mycket till ändamålet, nemligen att få myllan fästad på rötterna, som att doppa hela roten i vatten, hvarigenom mullen sjelf fäster sig dervid och gifver första födan åt de nya utskjutande narfrötterna. Skälet hvarföre bottenjorden lägges ofvanpå är det, att som denna jord är minst fruktbar kan ogräset ej gerna fortväxa deruti och taga musten från trädet.

Är kronan mycket lummig bör den afstympas på löfträd (ej på barrträd), på det den stora myckenheten qvistar ej må för mycket utsuga den afstympade roten. Skulle tillgång vara att få en finare och fetare jord kring rötterne än den som finnes der de skola utplanteras, gynnar det ganska mycket växten, hälst om träden förut stått i fetare jord; men gödning kring vilda träd afstyrkes högeligen, om gödseln ej är väl brunnen; ty löfträd kunna väl växa frodigt deraf, men qvistar och grenar blifva sköre och brytas lätt af genom stark blåst; barrträd åter dö ut af gödning.

Hvad ordningen och afstånden mellan träden beträffar, har jag funnit vackrast och lempligast, att om träden hunnit 4 à 5 alnars höjd och deröfver, när de skola utsättas, plantera dem i stjern-alléer och med 6 alnars mellanstånd. Derigenom formerar planterin-

gen,

gen, om localen sådant medgifver, bredare och smalare alléer, man må se den från hvilken synpunkt som helst. För att få träden i denna ställning, böra alla linierne vara fullkomligt raka och afståndet mellan alla träden alldeles lika *).

Med 6 alnars mellanstånd kunna de flesta träd hafva fullt utrymme när de blifva fullväxte, och då planteringen sker mer för prydnad och lugn än för virke och bränsle, blifva kronorna genom detta afstånd lagom lummiga. Skola Ekplanteringar anläggas till skeppsvirke, böra dessa läggas i linier med 12 alnars mellanstånd mellan hvarje rad, men i hvarje rad planteras ekarne 3 alnar nära hvarandra *), och då ollon sättas till detta ändamål, sker det på samma sätt, med den skillnad, att vid hvar tredje aln nedläggas i en alns qvadratruta 5 ollon, af hvilka endast ett träd får vid 20 års ålder qvarstå. Härigenom tvingas Ekarne att ej utlägga starka grenar åt de sidor der de hafva andra Ekar nära, och att utlägga dem så mycket gröfre åt de andra sidorne der rummet är öppet, hvarigenom skeppsknän kunna erhållas.

Båda dessa planteringssätt hafva den fördelen, att om gräs-slotter finnes inuti planteringen, kan det afslås, med iakttagande, att trä-

*) Se Pl. I.

träden ej skadas, hvilket låter lätt verkställa sig, då slåtterkarlarna hafva raka vägar att framgå. Under den tid plantorna äro små, kunna käppar sättas i linierne, som utvisa huru nära arbetarne få nalkas med lian, och närmast plantorna kan gräset, så länge träden äro unga, med handskäror borttagas, om det är mödan värdt, eller afbetas då träden äro 20 à 25 år gamla.

På ojemn mark kunna träden efter olika smak planteras antingen i klasar (grouper) eller i sicksack med bibehållande af 5 à 6 alnars afstånd, för att ej framdeles behöfva utgallra en plantering hvarpå så mycken kostnad blifvit använd.

För syra, orsakad af källsprång eller öfverflödigt påflytande vatten från berg och backar, måste planteringar vara fredande så framt man ej på sådane ställen vill hafva Asp, Popel eller Pil-arter; alla andra trädslag vantrifvas deruti, och om man ej har annan lägenhet till plantering för dessa sednare, måste syran genom diken afledas. Efter all skogssådd eller plantering, den vare med konst gjord eller naturlig, är af högsta vigt att bevara den för åverkan af menniskor, tama eller vilda djur och foglar. Omstängning afhåller boskapen, bössans flitiga bruk afhåller

djur

djur och foglar, endast aflägsenhet från boställer och promenader kan afhålla obetänksamma menniskor från att skada unga planteringar. Det är otroligt hvad de små artiklarne qvastar, viskor och golfris, majstänger, löfsalar m. m. förstöra unga skogsanläggningar, då det dertill erforderliga tages utan urskiljning, eller i missförhållande mot skogstillgången.

12 Kap.

Om Skogars behandling, af olika ålder och af olika slag.

Då en skog är nysådd eller nyss uppvuxen och vederbörligen hägnad, är dermed ingen ting vidare att göra än att efterse om bara fläckar finnes deruti, som kunna besås eller planteras. Äro de ej större än af 2 till 3 alnars diameter, behöfves ingen nysådd, ty de växa snart igen; är jorden på dem grundare än 6 à 7 tum öfver berghällar, lönar ej mödan att så något derpå, ty det förtorkas ändå vid stark sommarvärme. Omkring 20 à 30 års ålder, eller rättare då qvistarna vid roten börja förtorka och träden blifva olika i höjden, som vanligt händer, måste en hjelpgallring företagas, på det sätt att hvarje träd, som står omgifvet af träd på flera sidor närmare

mare än en aln och är tvingadt af de dominerande, borthugges tätt vid roten *). Denna gallring bör ske ifrån medlet af November och till dess snön blifvit $\frac{1}{4}$ aln djup, om den ej kan vara slutad dessförinnan. Hvad man ej medhunnit, spares till nästa år. Af denna första gallring har man väl obetydligt virke, emedan stammarne ännu äro smala, men de qvarstående träden vinna desto mer i växten; och man behöfver, för att öfvertygas härom, blott några år efter en sådan gallring fälla ett eller annat af de qvarstående träden, för att finna hvilka grofva safringar det satt efter gallringen emot förut.

Någon kunde invända, att i sådant fall skog aldrig borde växa tätare än med en alns rum mellan hvart träd; detta är likväl ej det rätta, ty om plantorna från början uppvuxit med en alns mellanstånd, hade de ej efter 20 års förlopp varit så höga och raka, utan buskar med många qvistar, hvarmed ingen varit belåten. Efter nya 20 à 25 års ål-

*) Enligt grundreglorne böra endast de dominerade (förtryckte eller öfverväxte) träden borthuggas, men ofta stå 2 lika högväxte träd så tätt tillsammans, att de suga ut musten för hvarandra, hvarföre jag tillstyrkt att äfven borttaga ett af de dominerande, då de stå hvarandra för nära.

ålder *), allt efter markens växtlighet, är denna skog åter igenväxt, så att en ny gallring är nödig, då de å nyo undertryckta stammarna borthuggas, och alla de som stå närmare än 2 alnar från de andra, vid hvilket tillfälle en större mängd virke är att påräkna, fastän ej moget eller af särdeles tjocklek, likväl tjenligt till sämre kolved, gärdsel, stör, leckter, takstolsvirke, m. m.

Sedan 40 à 50 år efter första gallringen förflutit, äro Björk-, Asp- och Al-skogar merendels mogna till allmän fällning, som då bör verkställas, med iakttagande att nödiga fröträd qvarlemnas, hvilka först då borttagas, sedan fältet hunnit blifva öfverklädt med nya plantor eller rotskott. Björkskog fordrar på hvarje tunnland 8 à 10 fröträd, Asp- och Alskogen 16 à 20.

Skogar af andra trädslag än dessa, fordra vid denna ålder en förnyad gallring, så att minst 3:ne alnars mellanstånd vinnes.

Då dessa skogar sedermera, allt efter trädslagens olikhet, vinna mognad, måste ser-

*) Ju oftare hjelpgallringarne förnyas, då undertryckte träd finnas, desto bättre är det, endast man ej gör skogen för gles så att snö eller blåst nedtrycker stammarne; bättre är då att hugga för litet än för mycket.

serskildt huggningssätt iakttagas för hvarje sort.

Bokskogen är den mest granlaga; denna måste stå till dess kronorne växa i hvarandra, och efter 20 års förlopp får ej flera träd uttagas än att de qvarstående efter 10 à 12 år kunna med sina kronor nalkas hvarandra på 2 à 3 alnar nära, på det ogräset ej måtte taga öfverhand, på det marken må kunna jemt besås, och de qvarstående träden afhålla stark hetta och kyla från de unga plantorna, som skola uppgro efter nästa ollon-år. Då ett sådant inträffar efter denna tids förlopp, eller inemot den tid som blifvit beräknad till återväxt, upprifves marken antingen med harf eller riskrakors släpning, hvilket icke bör blifva kostsamt om skogen förut hållits tät; och då plantorna blifvit 2 à 3 qvarter höga, kan hvartannat träd borthuggas, då de öfriga lemnas qvar att ännu skygga plantorna tills dessa blifvit 2 à 3 fot höga, hvarefter de gamla träden kunna alldeles borthuggas. Ifrån den tid ollonen skola uppgro bör skogstrakten fredas för allt ohägn; likväl kan, om ollon finnas i öfverflöd, en svinhjord genomdrifvas, dock med jemn gång genom skogen, att de ej borttaga för mycket, i hvilket fall de mera skada än man har

gagn

gagn af den föda de kunna få. Om man skulle vara i behof af mycket stora träd och således vill lemna några qvar att fortväxa, böra dessa då utväljas af sådana som stå nära intill gränsorna eller vägar, på det minsta skada må förorsakas småskogen vid deras fällning och afforsling.

Ekskogen åter, som ej bör totalt borthuggas förr än efter 200 års ålder, tål således en fortfarande gallring tills de närmaste träden hafva minst 6 à 8 alnars mellanstånd, eller rättare så att de yttersta qvistarne nå hvarandra på några alnar nära; och som Ekplantorna ej fordra så mycket skygd för sol och köld som Bokplantorne, behöfver marken blott vid infallande fröår upprifvas före frostens infall, då skogen sedan påföljande vinter kan borthuggas eller ännu bättre andra året efter sedan plantorne uppkommit, på det den qvarstående skogen må kunna hindra löfvets bortblåsning så länge det ännu behöfves att täcka ollonen och skydda de späda plantorne för frost; men samma år, eller följande våren efter frösättningen, bör skiftet inhägnas.

Gran- och Tall-skogen tål, utom de till 60 à 70 år nämnde gallringar, ännu 1 à 2 gallringar till minst 4 alnars mellanstånd emellan

mellan de närmaste träden, hvarefter den bör fortväxa till sin mogningstid, då total huggning företages, med besparing af nödiga fröträd, som för Tall böra utgöra 40 à 50 och för Gran 60 à 70 per tunnland, med någorlunda lika mellanstånd, något tätare åt sydvestra sidan, hvarifrån gemenligen de mesta vindar komma vid frösättningstiden, äfvensom på den sidan som mest är utsatt för solen.

Barrskogens hyggeplatser behöfva väl ej så mycket eller så länge fredas för betning som löfskogens; men är gräsbetet knappt och man fruktar att kreaturen kunna tvingas att tillgripa barrskogsplantorna, som ofta inträffar då de äro späda, gör man säkrast att hägna, så framt ej vallhjonen äro desto mer pålitliga.

Det är blott till första gallringen en skogstrakt behöfver fredas, sedan kan den gemenligen utan skada betas, så framt ej jordmån är mager och träden deraf få så låg växt, att de kunna toppbitas, då man ännu måste dröja några år. Hvad huggningsordningen skiftena emellan beträffar, bör alltid så ställas, att man har skygd af skog på en eller flera sidor, och helst på dem ifrån hvilka de starkaste vindarna komma. De skiften hug-

huggas först som innehålla den äldsta skogen, så att den yngre får tillväxa, och aldrig annan än mogen skog blifver huggen, utom vid de nödiga hjelpgallringarna. Skiftes-linierne äro utsatte dels till lättnad för taxeringen, dels för att tjena till gränslinier för huggningen, men om skogsvidden är stor och årshyggena således blifva betydliga, skulle stängning kring långa och smala hyggeplatser blifva för mycket kostsam. I sådane fall är derföre förmånligare, att verkställa huggningen med 2 à 3 bredvid hvarandra belägna skiften på samma gång. Härigenom kunde väl hända, att någon frösåning ur hand der och hvar blef nödig, men denna kostnad uppväges af besparad stängsel. Likväl bör märkas, att om man vill undvika frösåning ur hand, smala hyggen måste bibehållas i granskog, emedan fröträden annars komma att stå för mycket öppne för stormvindarne, och således, i anseende till detta trädslags flackt löpande rötter, stå i fara att kullkastas af blåsten. Huggning bör först ske å höjderne och sednare i dälderne, så vida på de ställen som äro bestämde att huggas inom loppet af 4 à 5 år, sådan ojemn mark förefaller och skogen på höjderna är af lika eller högre ålder med den i dalarna; afsigten härmed

med är blott att förekomma det ej skog måtte vältras eller forslas från höjden ned i dalen på en ung skog, som uppvuxit på ett nyligen förut afhuggit ställe.

Dessa äro de allmänna reglor, som kunna föreskrifvas till dess skogshushållningen hunnit så långt i Sverige, att hvarje park bestämmer sjelf sin huggningsordning, då den på en gång fått uppväxa och på en gång blir mogen; detta kommer dock att dröja länge i detta land, der ännu ingen ting är påbörjat i denna väg. Af den lilla erfarenhet jag äger, synes dock att det kan komma dertill, om ej håglöshet eller slapphet vid utförandet lägga hinder i vägen. Ihärdighet fordras, och nit för yrket; men äfven med den bästa välmening kommer man ej långt då kunskap felas. Skogar fredlysas på 30 à 40 år, så att ingen pinne der får röras, då likväl en betydlig mängd gärdsel, stör och kolved der kunnat tagas icke allenast *utan skogens skada*, utan *till dess gagn;* exempel kunna uppgifvas derpå: och denna hushållning brukas blott i brist på kännedom af något bättre.

Då i det föregående blifvit nämdt, att skogar böra hjelpgallras första gången så att intet träd står närmare till nästa träd än en

aln,

aln, andra gången 2 alnar o. s. v., kunde kanske någon deraf göra den slutföljd, att efter första gallringen bör kunna påräknas qvarstående ett träd för hvarje qvadrataln, andra gången ett för hvar fjerde, o. s. v. Så skulle det någon gång kunna inträffa, om marken vore jemn, sådden väl lyckad och inga olyckshändelser, genom uttorkning, mask, snöfall och mera dylikt förorsakade luckor i skogsanläggningarne; men huru ofta får man räkna på en så lyckad växt? högst sällan. Man må så eller plantera skog och sköta den med all möjlig omsorg, skall man ändå finna på många ställen öppningar hvarpå ingen planta uppkommer eller hvarest de efter några års förlopp hafva dödt ut, hvarest rötter, stenar eller berghellar ligga de nya plantornes rötter i vägen, så att de ej kunna fortväxa. För att upplysa om rätta förhållandet härmed, torde få anföras en liten öfversigt öfver afkastningen af ett tunnland t. ex. Granskog, sådan den bör kunna påräknas då läget är gynnande, jordmån växtlig och skogen temmeligen tät uppväxt, likväl icke fri för smärre bara fläckar; återväxten beräknad till 100 år.

Vid första gallringen, då skogen är 25 år gammal, erhålles 800 stammar tjenlige till

till gärdesgårdsstör, bönstör, krattskaft, skyffelskaft och stegspolar; desse utgöra ett kubik-innehåll, svarande emot en famn ved, ehuru de fördelaktigare kunna afsättas såsom virke, men upptagas här blott till 1 famn.

2000 stammar finnas då qvarstående, af hvilka vid 50 års ålder *) åter utgallras 800 st. tjenlige till gärdsel, stör, sämre kolved, hässjevirke, läckter, takstolsvirke m. m., och utgöra ett kubik-innehåll svarande emot . . . 6 famn

1200 stammar qvarstå således, af hvilka vid 75 års ålder utgallras 700 st. tjenlige till brännved, bättre kolved, gärdsel, sparrar, reglar, ribbor m. m., i kub. innehåll svarande mot . . 30 famn

500 stammar få då fortväxa till 100 års ålder, af hvilka 430 huggas tjenlige till timmer, sågstockar, bjelkar, gärdsel, brännved, kolved m. m., och upptagas i kub. innehåll svarande emot . 90 famn

Transport 127 famn

K

*) En oftare förnyad hjelpgallring är likväl fördelaktigare fastän svår att verkställa i stort.

Transport	127 fam:r
Sedan marken är befröad och nyväxten visar sig, afhuggas de lemnade fröträden 70 st., hvilka kunna upptagas till . .	16 fam:r
Summa	143 fam:r.

Detta är hvad man högst kan räkna på ett tunnland. Då man sedan betraktar, att mellan sådane bördiga fläckar finnas många tomma mellanrum som ej antaga nysådd, att många ställen finnas, der skogen från början ej uppskjuter fullkomligen tätt, att starka snöfall nedtrycka många träd, som ej stå nog tätt omgifne af andra träd, att grund jord, t. ex. på berg och tätt stenbunden mark, gifver träden en svag och marig växt, så att ett träd på 100 år ej kan hafva mer än 6 tums tvärlinea, må man ej beräkna att skogar skola, öfver hufvud taget, gifva denna afkastning af hvarje tunnland växtlig mark, om också afdrag blifvit gjorde för alla ofruktbara ställen. Man har ofta hört klander anföras öfver Skogstaxeringar, som varit obetydligt högre upptagne än hvad här ofvan finnes, och detta med rätta, om det skulle beräknas öfver hufvud för all växtlig mark. Detta har dock ej afskräckt mig ifrån att upp-

uppgifva de försök som jag anställt, med några få tunnland bördig skogsmark. Såsom grundad på verkeliga rön måste denna uppgift vara till någon nytta och rättelse för dem som vilja begagna den. Afsigten dermed har blott varit att upplysa, hvilket antal träd man högst kan beräkna af ett tunnland då växten är god, på det ingen må göra den förfelade uträkningen, att som ett träd bör från 25 till 50 års ålder kunna fortväxa, blott det ej har någon stam närmare sig än en aln, man i följe deraf bör kunna påräkna 14,000 stammar på ett tunnland, som innehåller lika många qvadratalnar. Man kan ännu draga en annan slutföljd deraf. Hvarje tunnland, som är så beväxt som det här uppgifne, bör, om afsättning yppar sig efter blott 2 R:dr B:co ren behållning för hvarje famn, gifva 286 R:dr på 100 år, eller 2 R:dr 41 sk. om året; utom det bete man har efter första gallringen och framgent till nästa nysådd. Man jemföre denna afkastning med hvad skogar gifva, gallrade på sätt som hittills skett, och bedömme sedan hvilket sätt är fördelaktigast.

13 Kap.

Om Kolning.

Då flere skrifter utkommit från trycket, som innehålla fullständiga upplysningar om kolmilors anläggning och skötsel, hvaribland Herr Dav. af Uhr utgifvit flera goda arbeten, som innefatta nästan allt hvad derom kan sägas, har man ansett öfverflödigt att här upptaga något rum med en sådan afhandling; utan anvises blott till denne Författares skrifter.

En erinran torde dock få göras i detta ämne. Ostridigt är att kolen blifva fastare och mera värmegifvande af mogen (ej öfvermogen) skog, än af omogen *); i följe hvaraf man gör försigtigt, om man beräknar skogens huggningsordning till en högre ålder än som vanligen sker på kolningsorter, hvarigenom fastare kol bör kunna erhållas. Äfven är ansett som fördelaktigt, att all ved till kolning bör vara väl torr, hvilket äfven är en afgjord sanning; men som kolveden i Sverige vanligtvis endast randas och barken får qvarsitta under torkningen, kunna träden omöjligen uttorka såsom de böra vara, under loppet af ett år, ännu mindre ifrån Januarii månad, då de böra fällas, till sommaren då kol-

*) *Skog som torkat på rot ger svaga och lösa kol.*

kolningen på många ställen sker. Försök, som blifvit gjorde, hafva visat att skog som blifvit huggen i Januarii månad, sönderklufven och glest upptrafvad, har behöft 2 fulla år för att rigtigt uttorka, och har då gifvit starkare värme och mera kol än den som blifvit använd efter ett års torkning under vanligt torr sommar. Skog som ej blifvit sönderklufven, kan således svårligen vara uttorkad efter ett halft års förlopp sedan huggningen skett, om barken fått qvarsitta.

På de flesta ställen i Preussen sönderklyfves kolveden så fin, att en person kan beqvämligt frambära 2 klyftor på en gång till milan; detta torde falla för mycket svårt här, der kolen betalas så ringa, men troligen skall milan kunna derigenom göras tätare och således brinna jemnare än en af runda träd sammansatt, om alla andra omständigheter annars äro lika; äfvensom resmilor der anses fördelaktigare än liggmilor. Om skog till kolning fälles i Januarii och Februarii månader, och sedan får ligga på qvist till April, kan den då, i mildt väder, beqvämligare barkas helt och hållit der barken släpper, eller randas, och om såg nyttjas till aftrumning, hvarje trumm resas på ända att torka hela det året och följande år till

dess

dess framkörning, och sedan, till dess kolningen skall förrättas. Med denna hushållning följer väl, att man på ett år måste hugga kolved för 2 år, men detta händer blott en gång, hvarefter man hugger endast för ett år, nemligen huggningen under ett udda årtal sker till nästa udda årtals kolning, eller ett jemt årtals huggning blir använd till nästa jemna årtals kolning.

Den bark som släpper träden säljes till Garfverierna och betalar barkningskostnaden och qvistningen.

Genom sågens bruk vid aftrumningen bespares icke allenast $\frac{1}{8}$ af vedmassan, utan man vinner äfven den fördelen, att då bottenstället är litet sluttande ut ifrån qvandelstången och veden i resmilor ställes något lutande inåt, stockarne blifva hvilande mot marken blott med ena kanten, hvarigenom hela stocken blir säkrare kolad ända ned.

14 Kap.

Om Skogs-Insecter.

Sällan hör man omtalas att skogar i Sverige ödeläggas af Insecter; någon gång kan det dock inträffa, och i detta fall kan det

det vara nyttigt känna hvilka medel användas till deras utrotande på de orter der de oftare infinna sig. De som hafva uppsigt öfver skogar böra gifva noga akt på då träd helt och hållit förlora sina barr eller finnas vara alldeles uttorkade, och genast undersöka orsaken dertill. Under långvarig och stark torka utdö ofta träd som hafva flacka rötter, eller de som stå på berg eller i skarp mark, utan att vara angripne af mask; ofta finner man löfven, i synnerhet på Ekar, om sommaren dels helt och hållit, dels på några ställen uppätne af maskar; dessa skada dock ej betydligt sjelfva träden, hvilket synes deraf, att sedan maskarna gått till puppor, utslå åter nya löf. Gerna skocka sig foglarne kring sådane träd och uppäta maskarne. De foglar som i detta fall göra mästa gagnet äro svartstararne, hvilka bo i Ekskogarna och just utkomma med sina talrika ungar den tid maskarna göra mesta skadan. Dessa foglar böra derföre aldrig skjutas eller fångas, i synnerhet som deras kött ej heller är särdeles välsmakligt. Ofta ser man, i synnerhet i barrskogar, maskar med bruna hufvuden och långa ringlade hvita kroppar, som dels sitta mellan barken och trädet, dels äta sig in i sjelfva trädet; dessa äro ej eller särdeles skadliga,

ga, ty de angripa endast de träd som redan äro förtorkade, hvilket jag trott mig hafva utrönt derigenom, att sedan ett träd blifvit barkadt och deraf torkat, har detta men ej de kringstående friska träden blifvit angripne. Af helt annan beskaffenhet äro de insecter som uttorka barrskogarna; de äro hufvudsakligen af 2:ne slag, nemligen sådana som angripa barren och hafva likhet med kål- och gräsmaskar, och benämnas: Phalena Bombyx Pini, Phal. Noctua Piniperda, Phal. Pytyocampa, Phal. Monacha m. fl.; och sådana som genomborra barken: Dermestes Typografus, Derm. Testaceus m. fl., och sedan göra sig vägar mellan bark och stam, samt likna skalbaggar. De förra utkläckas af ägg, som blifvit lagde i barksprickorna på träden eller fästade på barren af nattfjärilar. Maskarne visa sig från slutet af Maj till slutet af Junii sittande på sjelfva barren, äro af olika storlek, en del 2 à 3 tum långa, något ludne, med vågiga bruna strickar som formera sköldar; andra mindre, med ljusa ränder längst efter kroppen och nakne; några äro brokiga på kroppen i åtskilliga färgor och former; alla likna hvarandra i matlust och förstörelse-förmåga, och afkläda alla barren i synnerhet på tallskogarna, som deraf uttorka.

I slu-

I slutet af Junii gå de i puppor, som merändels finnas på små unga tallbuskar; efter 3 veckors förlopp förvandlas de till fjärilar, som sätta nya ägg i trädens barksprickor eller på qvistar och barr, hvarur nya maskar framkläckas efter 14 dagars förlopp, som åter börja sina vandringar från träd till träd, ända till medlet af October, då de gå i vinterqvarter i mossan under träden; och om vintren är blid, eller snö tidigt faller före starka kölden, återfå liflighet när vårvärmen börjar, och uppkrypa åter i träden. Som dessa äro af flera slag, är deras inspinnings- och vandringssätt något olika.

De sednare eller skalbaggarne uppehålla sig mellan barken och trädet, hvarest de förtära safven, göra gångar i den och barken rundt omkring trädet, i hvilka de lägga sina ägg, som utkläckas efter 14 dagar; de deraf blifvande små hvita maskar fortsätta förstöringen af safven tills de lägga sig i puppor, hvarur de som skalmaskar åter framkomma i slutet af Augusti eller början af September. I skapnaden likna de något våra så kallade Guldsmeder (Scarabæus Auratus), men hafva ej så platta utan mera cylindriska kroppar, äro mycket mindre, af en qvart tums längd,

med

med urrundade vingar, hvilket gifver dem ett afstympadt utseende. Några äro gulbruna öfver hela kroppen, andra hafva bruna vingar och svart kropp.

När barrträd äro uttorkade och detta ej skett derigenom att barren blifvit uppätna, bör man efterse om fina hål finnas i barken liksom stuckne med grof stoppnål, då barken bör aftagas och maskarne snart upptäckas. Hvad deras utrotande vidkommer, gifves dertill många sätt:

1:o Alla foglar, som äta skogsinsecter, böra fredas.

2:o Då insecterne ej finnas till någon myckenhet, böra de, så mycket möjligt är, bortplockas, så snart de inspunnit sig, och brännas.

3:o Som en del gerna inspinner sig i småskog, kunna lösa buskar, i början af Junii, sättas ikring det stället af skogen hvarest de uppehålla sig, och sedan man märker att de inspunnit sig i dem, kunna buskar och maskar uppbrännas.

4:o Man upptänder nattetid eldar i skogen i Julii månad, eller så snart fjärilarne framkommit, hvari de till en del sjelfva inflyga och förbränna sig.

5:o

5:o Man passar den tid då de ligga i puppor i mossan på marken och insläpper svin i skogen, hvilka vallas i gränsen af den skog som blifvit ödelagd, då pupporne antingen söndertrampas eller uppätas af svinen.

6:o Då man finner pupporna ligga i öfra mossan, kan denna tillhopa räfsas och uppbrännas; men äro de inkrupne i jorden eller under trädens rötter, som ofta händer, blir detta sätt ej användbart.

7:o Man fäller skogen rundt omkring det angripna stället, och för säkerhets skull tager man häldre flere oskadade träd tillika, så att alla träden falla inåt kretsen, den tid maskarne äro i verksamhet, gräfver ett dike rundt omkring, och då de skola öfvervandra detta dike dödas de genom en vält som är lika lång som dikets bredd i botten. Som deras vandringar mest ske om natten, måste bevakningen fortsättas dygnet om.

Då svin insläppas på sådana trakter, hvarest mycket mask finnes, bör ett parti ej beta längre än en dag, och en ny omgång insläppas följande dag, ty fastän de äta maskarne med begärlighet, få de dock till slut ondt deraf, och kunna tillsätta lifvet.

Lång-

Långvarigt och starkt regn eller stark köld innan snön blifver djup, är dock det bästa utrotningssätt, och som detta ofta inträffar i Sverige, har man ej så mycket att befara för skogarnes ödeläggande af insecter. Att de likväl finnas här syntes efter 1819 års vinter, då snön föll innan jorden var hårdt tillfrusen. Man handlar derföre försigtigt, om man så snart Tall- eller Granskog börjar torka trakt- eller klumpvis, borthugger den för att genast användas till bränsle eller kolning, hvarjemte så mycket af den närstående friska skogen äfven bör medtagas, som redan kan vara smittad.

Tillägg.

Medel att uppfriska Träd, som tagit rotskador.

En Engelsman, vid namn Forsytz, har för Parlamentet i England uppgifvit ett sätt att bota rötskador på så väl vilda som fruktträd, hvarföre, efter hållen undersökning och godkännande, en belöning derföre blifvit honom tillagd, med vilkor att uppgifva och kungöra denna method; och som

mig veterligen denna upptäckt ej är allmänt känd i Sverige, ehuru en del af beståndsdelarne i botemedlet hos oss nyttjas till samma ändamål, har jag ansett lämpeligt anföra den här, i synnerhet som de försök jag dermed anställdt lyckats väl och hela förfarandet är enkelt.

Då ett träd, vildt eller frugtträd, tagit röta i ytan, bortsågas eller borthugges allt som är skämdt, och stället jemnas med hvasst jern, barken afrundas nätt i kanterna, hvarefter stället öfverstrykes $\frac{1}{8}$ tum tjockt med följande salfva:

1 kanna färsk kogödsel.

$\frac{1}{2}$ dito kalkgrus fint stött, som länge varit utsatt för luften.

$\frac{1}{2}$ dito trädaska.

$\frac{1}{4}$ qvarter fin sand.

De tre sistnämnde delarna måste fint siktas, hvarefter alla delarna väl omröras, först med spade, och sedan bultas med klubba tills de blifva väl blandade, och massan seg.

Sedan salfvan blifvit påstruken och glättad till ofvannämnde tjocklek, öfverpudras den med ett pulver af trädaska och brända ben, det sednare $\frac{1}{8}$ mot det förra, hvilket jemn

tillstrykes med handen, och efter en stunds torkning förnyas flera gångor tills stället är torrt och slätt. Finnes ej tillgång på kalkgrus, kan krita, gips, eller kalk i stället brukas; men kalken måste hafva varit släckt minst en månad förut. Skall den öfverblefna salfvan bevaras till framdeles bruk, bör den stå skyld af något slags urin.

När trädet börjar svalla, afskufvas naturligtvis salfvan i kanterne och bör då vid regnväder åter tillgnidas att röta ej må uppkomma af qvarstående fuktighet.

I skogar skulle en sådan förrättning blifva för mycket vidlöftig, men till fruktträd och i vilda alléer kan den med förmån användas; man slipper derigenom besväret att plantera nya träd i stället för dem som annars skulle utdö af rötskador, och har den förmån att få behålla alla träd lika stora och lika gamla, som man alltid önskar sig äga i alléer.

Formulaire
till
Skogshuggnings-Rulla för N. N. månad år oo i N. N. Revier.

No	Läge	Sågblock kub. fot	Krumtimmer k. fot	Espingvirke st.	Slupknän st.	Famnar	Rätedels famn	Gårdsellass, a 24 stänger	Stör, par	Anteckningar
1	Skiftet N:o 12 Norra ändan	22								Ek, helfrisk
2	D:o d:o		8							dito dito
3	D:o d:o			9	6					d:o d:o
4	D:o d:o					1				d:o d:o
5	D:o d:o					1	6			Tall, dito
6	D:o d:o					3	2			d:o d:o
7	D:o d:o									Gran, dito
8	D:o N:o 23 Södra ändan							120		Tall
9	D:o d:o								212	Gran, af hjelpgallrad skog.
	Summa	22	8	9	6	5	8	120	212	

Datum. Namn.

Formulaire
till
Rulla på aflemnade Skogs-effecter från N. N. Revier år 00.

Månad	Dat.	Utsyningstagarens Namn	Stället hvartill utsyning beviljats	Till hvilket behof	Utsyningsort	Trädslag	Antal af träd st.	Uppskattat till: Hel famn	12:tedels famn	Gärdsellass, à 24 stäng.	Stör, par	kub. fot	Anteckningar
Jan.	12	Olof Olsson	Myrby	Timmer	N:o 6 i Laxåsen	Tall	50	22	—	—	—	—	Stående träd.
	-	Jan Persson	Faltorp	Ved	N:o 5, 6, 7, 8 i Laxåsen	Gran	24	12	—	—	—	—	Vindfällen.
	-	Mölenberg	Näs Qvarn	Hjulstock	Latängen	Ek	1	—	—	—	—	91	Frisk.
	13	Sv. Månsson	Kraksta	Stängsel	N:o 22 i Storbrink	Gran	16	5	—	48	—	—	Gammal skog.
	-	dito	dito	dito	N:o 2, 3, 4, 5 i Storbrink	dito	200	1	3	—	100	—	Hjelpgallrad Öfverväxt ungskog.
	-	Pet. Falk	Bromsa Pipar-Boställe	Vedbr.	N:o 16 i Jagback:	Björk	12	5	—	—	—	—	Rötskadad skog
						Summa	303	45	3	48	100	91	

Datum. Namn.