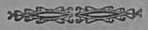


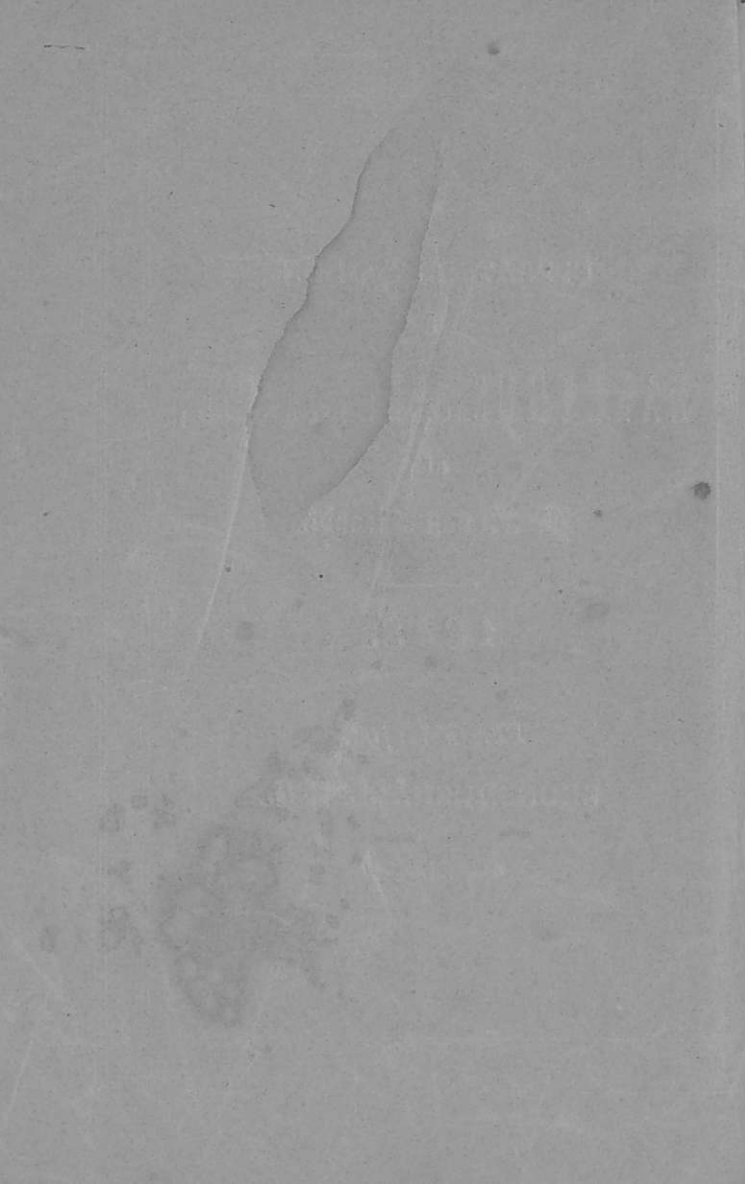
UPPSATSER och RÖN
i
LANDTHUSHÅLLNINGEN,
af
C. F. von Sieandt.

1848.

Första Häftet.

SKOGSHUSHÅLLNING.





UPPSATSER OCH RÖN

i

LANDTHUSHÅLLNINGEN,

af

C. F. von Sieandt.

1848.

Första Häftet.

WIBORG,

J. CEDERWALLER & SON, 1848.

UPPSÄTTER OCH RÖN

LANDTJÄNSHÄLLNINGEN

D. 2. del

Imprimatur:

N. A. GYLDÉN.

1848

Första Häftet.

WIBORG


J. CEDERWALL & SON, 1848.

FÖRORD.

Med utgifvandet af detta häfte skulle meningen till en del vara, att begynna ett fortgående bearbetande af Jordbruket, gren för gren, och att derjente här intaga underrättelser om genomförde Rön och på dem grundade slutföljder, likasom Uppsatser i Landthushållningen rörande ämnen i allmänhet. Men som äfven detta företag borde bära sina kostnader, beror dess vidare fortsättande af den lycka detta nu på recognosering förutgående häfte, med en afhandling i Skogshushållningen, kan röna.



Icke skogarnes rädda, beräkningslösa besparande, utan deras naturenliga skötande — ordnade tillitande — och omsorgsfulla återförnyande, äro Skogshushållning.



Fjerde Kapitlet. Trädens olika huggningsätt

INNEHÅLL.

	Sid.
Inledning och öfversigt	5.
Närvarande Skogsbehandlingssättet och dess följder	6.
Den ordnade Skogshushållningen	9.
Första Kapitlet. Trädens gemensammare egen- skaper	16.
Andra d:o. Trädslagens enskildare egen- skaper	23.
Tall eller Furu	24.
Gran	28.
Lärkträd	29.
Passande jordmån och klimat för Lärkträdet	35.
Lärkträds sådd i Plantskola och anläggning af Plantskola	37.
Plantornes utplantering i Skog	40.
Björk	45.
Al	47.
Asp	48.
Popel	50.
Pihl, Sälj, Vide, Rönn	51.
En	52.
Ek	52.
Purpur-Ek	55.
Alm	56.
Ask, Lönn	58.
Lind	60.
Tredje Kapitlet. Jordmån och läge	61.

	Sid.
Fjerde Kapitlet. Trädens rätta huggningstid	75.
Hjelpgallringarne	84.
Ekskogs huggning	86.
Björk-, Al- och Aspskogs huggning	87.
Tall- eller Furu-skogs d:o . . .	87.
Gran- och Lärkträds d:o	88.
Popel och Asps d:o	88.
Tillhuggning till skeppsvirke och annat	89.
Femte Kapitlet. Om skogens och skogsmar-	
kens användning	90.
Till Stam- eller Högskog	90.
Till Latwood-tillyverkning	93.
Till Svedjande	94.
Det egentliga Sydjevirket	97.
Skottskog	103.
Tjärobränning	105.
Stående Beteshagar och Lof- täckt	107.
Sjette Kapitlet. Trädfröens samlande och vård	111.
Sjunde d:o. Skogssädd och Plantering	114.
Plantskolor	117.
Trädskola	121.
Plantornes sättning i Trädskola	122.
Plantering af snittlingar i d:o	124.
Utplantering från Plantskola å Skogsmark	125.
Utflyttning från Trädskola till Skogsmark	126.
Åttonde Kapitlet. Om skogens uppskattning	130.
Nionde d:o. Om Skogsmarkens indelning	
till Trakthuggning	132.

SKOGSHUSHÅLLNING.

INLEDNING OCH ÖFVERSIGT.

Huru maktpåliggande *skogsmarkens* och *skogens* naturenliga handbafvande är och i framtiden än mera måste blifva för vårt land, säga oss våra långa, kalla vintrar, som påkalla så stora trädquantiteter både till byggnader och bränsle; den myckenhet skogsprodukter vi årligen utskeppa till bestridande af våra inkommande behof och skogarnes så i ögonen fallande hastiga aftagande. Då likväl detta sistnämde är en följd, mer af skogsmarkens och skogens beräkningslösa behandling, än af nuvarande befolknings tilltagande behof af vidgade odlingsfält; så uppfordrar detta förhållande till spridandet af en riktigare kunskap i Skogshushållningen och sålunda till sammanfattande af en för vårt land lämplig Handbok i denna så eftersatte Jordbruksgren. Jag vågar här försöka att framställa några åsigter för en sådan: måtte dessas brister mana kunnigare till sakrikare afhandlingar i ämnet, och måtte dessa sluteligen verka till

ändamålsenligare Skogsskötsel, än den som nu i allmänhet vidtages. Detta leder oss därför att först kasta en granskande blick på

Det närvarande Skogsbehandlingssättet och dess följder.

Man hugger för det närvarande, med högst få undantag, öfver hela eller större delen af skogsmarken, och faller dervid de största, växtligaste träden, såsom till våra behof bäst tillfyllestgörande eller till föryttring mest inbringande. Deras toppar och grenar jemte de mindre trån och buskar, som nedhuggas under de många undanrödningar man nödgas vidtaga för utfående af de öfver den vidsträckt skogsmarken fällda större träden, qvarlemnas ännu merendels såsom för tillfället mindre användbara. Jemte detta huggningssätt och det deraf uppkomna jemna vandrandet och körandet igenom hela skogsrymden, utan att helst någon del deraf njuter fredning för trädens tillväxt, få äfven Boskapen lika obetingat betande vandra ikring, nedtrampande och afslitande de späda trädplantorna och årsskotten — och följderna af ett sådant förfarande måste ju blifva högst menliga:

Först måste ju, då de större, växtligaste träden borttagas, hvilka upptaga så stora utrymmen emot de

emellan dem stående spintslige, desse senare, då de kvarlemnas, komma att stå ganska glest, samt många af dem dessutom, såsom lägre, genom de större trädens fällningar att krossas, toppbrytas eller åtminstone skadas till grenar och bark, hvilket, ju längre ett sådant förfaringssätt fullföljes, dess mer bör försämrade och tillintetgöra skogen, likasom all utsigt att under sådana förfaranden ens tänka sig att någonsin mer erhålla dugliga skogar.

Men icke nog med detta människornes eget uppenbara förstörande af de sköna skogarne. Naturverkningsarne underlätta dem deri äfven på ett märkvärdigt sätt:

Stormarne, t. ex. som i de sålunda glesade och försämrade skogarne, öfverallt finna spelrum att med våldsamt verka mot de sine skyddsträn beröfvade spintsliga, gängliga träden, kullvräka af dem först de gängligaste och sedan ännu mera utrymme uppkommer, hela flangor af dessa svaga trän. Det på förut omnämnt sätt tillkomne skogsskrädet och det som på detta sätt stundeligen tillkommer, hvilket mera sällan i skogrikare trakter ännu uppsamlas och begagnas, fyller snart sagt i alla riktningar våra skogsmarker och hindrar betydligt trädplantors uppskjutande och raka uppväxt.

Elden, som under Svedje- och Kärrbränning icke sällan löskommer i omliggande skogar, finner

nu i dessa under sommarhettan upptorkade vindfällan och skräden, lätt antändliga och häftigt brinnande ämnen, som hastigt kringsprida lågorna, och ofta lägger stora skogstrakter i aska, innan släckning hinner eller mäktas utföras.

Mossarna, desse, som för sin uppkomst och fortväxt fordra vattendränkt jord, finna en sådan här, derigenom, att de qvarlemnade vindfällena, som då elden skonar dem, få tid att sätta sig tätt intill marken, tilltäppa och höja vattnet, som nu vattendränker den sådana ställen omgifvande jorden och gifver uppkomst åt de hastigt tillväxande mossarna, hvilka vidare uppdämma vattnet och förskaffa sig fortsatt näring till fortgående tillväxt; — och hafva på sådant sätt våra kärr och mossar under årtusende så utomordentligt tillvuxit, att vi nu i Finland hafva, enligt "Förslag till ny Skogsordning", 16,518,770 tunnland mossar och 19,320,030 tunnland kärr och jägländta barrskogar, hvilken senare mark med tiden äfvenledes öfvergår till mossar, om naturkrafterne lemnas i ostörd frihet att fortverka, utan att vi, genom markens befriande från henne öfverhöljande skräden och vattenloppens behöriga öppnande och renhållning, ej motverka detta jordens försämrande.

Mer än det så ofta öfverklagade Svedjande, måste jag därför för min del tillägga detta närvarande Skogshuggnings- och behandlingssättet våra skogars

förstöring och tillkomsten af dessa för oss så menliga kärr och mossar, hvilka genom de froster de kring-sprida så ofta förstört och förstöra våra grödor. Tid skulle det derföre vara, att med allvar och kraft verka för en bättre skötsel af våra skogar, der motsatsen, som vi se, ledt och leder till så oberäknliga förluster. Mätte derföre Regerings och Folks bemödanden blifva: att stifta Läroanstalter och sprida skrifter att lära

Den ordnade Skogshushållningen.

Naturen lägger grund till denna. Menniskoförståndet och af henne samlad och antecknad erfarenhet och derpå byggda slutsatser och regler höja den likt vetanden i andra grenar till vetenskap, och som sådan går dess syftemål ut uppå: att af våra skogsmarker söka erhålla på en gång den största träd-massa och det värderikaste virket, samt af sjelfva skogsmarken så stora biafkastningar, som med en god skogshushållning blifva förenliga.

För att vägleda oss fram till ett sådant mål, torde det tillåtas mig att påkalla uppmärksamheten till betraktande af de naturtilldragelser, som helt och hållet bemärkbara försiggå i våra skogar och framte följande:

a) Huru den mark, hvars yta är ren och lucker samt äger erforderlig tillgång på frön och skugga

af närstående trån, hastigt uppskjuter en tät brodd af trädplantor.

b) Huru desse tillväxande trädplantor, i mån af tillgång på sol och utrymme, bättre frodas än andra som skymmas af större tråns öfver dem utbredda grenar.

Anm. Medan det förra tillkännagifver behovet af frötrån, påpekar denna senare företeelse, att frötråden böra hafvas bort, sedan de fullgjort sin bestämmelse, nemligen markens befröande och plantornes första skyddande, på det desse måtte komma i tillfälle till en frodig och jemn uppväxt.

c) Bemärka vi vidare vid det allmänna fortväxandet, huru de undra qvistarne i en tät skog börja att torka, brista och affalla, derigenom bildande qvistfria, högstammiga trån, sådana vi behöfva och önska oss dem till våra förnämsta behof.

d) Samtidigt med denna qvistaffallning eller stamrening se vi huru en del trån omväxa andra närstående och efterhand sluta sina kronor öfver deras toppar, hvarefter dessa sednare börja att helt och hållet tvina, utdö och kullfalla. På sådant sätt se vi naturen arbeta och bereda utrymme för de rådande trädens möjliga fortväxt, utbildning och fullkomning — och deri måste vi äfven se den utstakade vägen för vårt förfarande i en växande skog, der vi sålunda endast böra hugga de omvuxne, tvinande träden, ej som nu sker, de största växtligaste, och detta af

flere skäl: först gå desse omvuxne träden genom fortsatt tvining och nedmurkning ändå förlorade, och kunna därför saklöst borttagas och begagnas, samt gifva, då i en skog detta omväxande och förtvinande fortgår igenom hela dess växtperiod, ej så litet träd, hvilket, då det tages på riktig tid (Decemb., Januari), utgör ett godt virke och är ganska värmgifvande. För det andra kunna de såsom mycket lägre, med sine toppar ej ens nående till de qvarblifvande rådandens nedre krongrenar, ej genom sine fall skada dessa, hvarigenom de felfria, fortsättande deras växt, komma att bilda värderika skogar, då dertill, för det tredje, skogen genom en sådan beskattningshuggning ej förlorar sin slutenhet, då de större träden redan slutit deras kronor tillsamman öfver de bortgående. Härigenom bibehålles också vilkoret för höjdsjutningen och stamreningen; ty Solen, som här förnämligast endast bestrålar och uppvärmer de tätt tillsamman slutne kronorne, drifver naturligtvis, såsom vi ock se i verkligheten, till höga årsskott; och skuggan, som dessa täta kronor utbreda nedomsig, förtorkar de nedra qvistarne och verkar till fortgående stamrening — hvarutom sluteligen denna lagomma slutenhet äfven bidrager till en jemnare växt och dermed till fastare träd, under det det för oss derjemte måste blifva tydligt, att marken här, genom bibehållandet af de växtligaste, således på de bästa,

näringsrikaste platserne växande trån, som under deras växt ej blifvit kufvade af större närstående, måste, då de bibehållas vid den lagomma slutningen, jemte det bästa virket, äfven producera det mästa trädet — och sålunda det vetenskapliga problemet på naturlig väg helt enkelt låta lösa sig.

e) Men äfven i en så uppdragen skog, nalkas de rådande träden deras mognad och böra då skördas innan kärnröta och tillbakagående i värde inträffar. Skörden eller fällningen här bör likväl ske med afseende på återväxt, och äfven, så mycket förhållanderne påkalla och medgifva, under beredande af ungefärligen lika stora hyggen för året. Detta leder till markens indelande i visst antal skiften eller trakter, och att vid skiftets eller traktens huggning kvarlemna ett tillräckligt antal tjenliga frötrån till markens ånyo-sådd.

Stödjande oss nu på det här förutsända, kunna vi öfvergå till bestämmandet af några allmänna Reglor för den ordnade, förmånligare Skogshushållningen, och torde i följande ordning kunna framställas:

1:o Den till Skogsväxt bestämda marken, bör efter dess beskaffenhet indelas i så många skiften eller trakter, som de ålders år, till hvilka man vill uppdraga träden *).

*) Jordens olika djup ställer här, liksom mången annorstädes, en bom för vår ovilkorliga vilja, den vi således måste rätta efter förhål-

2:o Endast en trakt i sänder, den, der träden hunnit den bestämda åldern, bör årligen skördas, *trakthuggas* eller som det på skogsspråket, churu orätt heter: total-huggas. Det vill säga: skogen fälles å den bestämda trakten så noga, att endast nödiga frö-trän qvarlemnas, någorlunda jemnt fördelade till trak-tens tillräckliga och jemna befröande, till jordmu-stens bibehållande för det derå fallande fröets säkrare befordran till groning och uppkomst, samt till de späda plantornes skyddande mot allt för stark sol och köld. Vid dessa årliga trakthuggningar, hvilka, der endast afseende å virkets godhet göres, höra för-siggå under December och Januari månader, iaktta-ges, att stammar och större grenar utsläpas under första vintern, på det sedan trakten må kunna fredas och de uppskjutande plantorne ostörda få tillväxa.

3:o Så snart marken jemnt täckes af uppkomne trädplantor, och dessa hunnit så långt att de någor-lunda börja att lemna hvarandra skydd, böra fröträ-den fällas och utsläpas. Denna fällning förrättas först sedan marken blifvit betäckt med par fots snö, hvilken så väl under fällningen som utsläpningen

landerne. En grund mark kan ej bära större trän. En sådan måste sålunda indelas i färre antal trakter att bära yngre och mindre trän, eller trädslag med grundgående rötter, hvaremot den djupare jorden indelas i flere trakter, ända till 100 å 150 och deröf-ver, till bärande af stock, sågblock och mäster.

betydligt skyddar de omkring fots-höga trädplantorna för krossning och sönderslitning — och bör här, liksom efter trakhuggningen, allt större skräde utsläpas och marken fortgående fredas.

4:o Efter det ung-träden tillvuxit så, att de börja att kämpa och omväxa hvarandra, *Hjelpgallras* trakten, det är: de undertryckta små träden undanhuggas och utbäras, samt kunna tjena till vedjor, gärdesgårdshank och att hackas till strö under kreaturen, hvarföre denna första hjälpgallring förmånligast utföres under sommarn sedan löfvet tillvuxit och äfven kan gifva anledning till löfbrytning för foder. — Efter någon tid, 5 till 10 år eller deröfver, efter trädslagets snabbväxthet och jordens godhet, hafva de kvarlemnade träden så tillvuxit, att de åter trängas och påkalla en ny hjälpgallring och så vidare, allt tills de rådana till fortväxt lemnade träden uppnått sin mognad. Genom detta behof af förnyade hjälpgallringar, hvilken tid, efter omständigheterna och skogens växtlighet visserligen bäst bestämmas, men af erfarne skogshushållare såsom ett medium fastställdts till 10 år, erhåller jordinnehafvarn äfven här en gifven omloppsföljd för dessa för rättningar och en gifven skörd af allt slags virke, från vedjan till och med stocken, då markens djup tillåter 100 och 150 åriga omloppstiden eller *Turnus*, såsom omloppstiden af skogshushållare kallas. —

Anm. Efter det ungskogen uppvuxit till 6 à 7 fots höjd, kan visserligen kreaturen ditsläppas att beta; men har den blifvit väl skött och sålunda är väl sluten, befinnes också marken betäckt af löf och barr samt så beskuggad att gräs derå ej växer. En ordnad, rätt lönande skogshushållning låter sig därför ej utföras med bibehållande af det vanliga skogsbetandet, utan måste särskilda beten för ladugårdens bästa införas, antingen genom hagars upprödning, koppelbruk eller betens inlagande i derefter lämpade eller indelte vaxelbruk.

Sålunda, af uppmärksambeten och eftertanken ledde till fakta och resultat, som i öfversigt visa oss den förmånligare skogshushållningen, måste vi likväl, för att riktigt, d. v. s. på det fördelaktigaste kunna begagna oss af dem, än vidare inhämta närmare och nogare kunskaper om trädens gemensamma och enskildare egenskaper, samt om de yttre förhållanden som inverka till deras växtlighets befrämjande eller störande. Dessa kunskaper eller detta kännande vi således hafva att inhämta, vill jag indela i afdelningar eller kapitel under särskilda rubriker, på det läsaren genom registret må genast finna det han önskar att underrätta sig om.

FÖRSTA KAPITLET.

Om trädens gemensammare tillhörigheter och egenskaper.

Trädfröet, sjelfva ursprunget till dessa seklers växter, innesluter inom sig grodder, som utbilda sig i rötter och stam. På det dessa grodder må komma till utbildning eller att bringas att slå ut, fördras för fröet fuktighet, värme och luft. Första näringen erhålla grodderne af sjelfva fröet; men påkalla, för vidare utveckling och fortväxt, jord, ljus och värme med någon tillkomst af väta eller regn. Nedträngande sine rotgrodder i jorden, under det stamgrodden höjer sig deröfver samt uppskjuter i luften för att der utbilda sig i grenar, löf eller barr, tillegnar sig trädet från både jorden och luften genom dessa sina växt-delar näring för sin bestämmeelse, hvartill ljuset, solens strålar, utom sin del deri, äfven tilldelar träden, likasom öfrige växter, deras färger. Jordens beskaffenhet till djup och beståndsdelar, såsom ofta mycket olika, utöfvar det största inflytandet på trädens tillväxt, utbildning och fullkomning. Man kan t. ex. på en grund jord omöjligen uppdraga stora trän, isynnerhet med djupt gående rötter.

En del trädfrön blifva i jorden, andra uppskjuta derur med stamgrodden på dess spets. Till dessa

sednare höra alla barrträdens och en del af löfträdens frön, såsom Lind, Björk, Al, Alm m. fl. och fordra, som finare frö i allmänhet, endast en tunn jordbetäckning, hvaremot de större fröna, såsom Ek, Hassel, Kastanie påkalla en tjockare, för att komma till groningen och god växt. Skugga befordrar i allmänhet groendet, ljus växten: sålunda leda här fröträns lemnande på lagomma afstånd från hvarandra och deras åter i lagom tid borttagande, nemligen: till ändamålet, goda skogars åter uppdragande i stället för de afskördade, då derjemte öfriga naturenliga föreskrifter iakttages.

Trädens rötter intränga i jorden till olika djup och på olika sätt, hvilket föranleder till olika benämningar. *Pålrot* kallas t. ex. den rot, som nedskjuter mera odelad eller utan att dela sig i jemnstora rötter djupare ned i jorden. *Hjertrot*, benämns åter sådana rötter, hvilka likt pålrötterna väl till en början odelade nedskjuta i jorden, men dock snart der dela sig — och *flackrötter* äro åter sådana, som redan från jordytan dela sig och skjuta utmed jordbrynet, dock till det mästa betäckta, om ej alltid af jord, så dock af mossor, om ej några för den fredade trädväxten främmande tilldragelser afsköljdt eller afkrafat den — naturligtvis till men för växten. *Narfrötter* kallas åter de mindre, från ofvananförde utgående hårlika rötterna, och äro egenteligen de som först tillsuga sig näringssafterna från jorden,

dem de sedan öfverlemna till de större rötterna, hvars ändamål, jemte trädets fästade och stödjande mot kullvräkning af storm och annat våld, det derefter blir att öfverföra dessa näringssaft till trädets öfriga delar. I anseende till dessa hårliga rötters förrättning att främst tillsuga sig närings-safterna, kallas de äfven *sugrötter*.

Der naturen lägger hinder i vägen för rotutbildningarne, der framstå afvikelser i de egentliga förhållanderne, så att t. ex. om berg eller täta stenhölster straxt under jordytan möta pålrötter, måste de utbreda sig utåt det mötande hindret och liksom bilda flackrötter, då deremot flackrötter, som någon gång komma att vegetera i en bergsskrefva, måste i brist på utrymme åt sidorne, sänka sig mot djupet och liksom förbyta sig till pål eller hjertrötter; men då så inträffar, uppnå träden ej sin rätta storlek, utan genomträngas dessförinnan af kärnröta och bortdö.

Anm. Denna olikhet i trädslagens rötter, jemte det olika djup som förekommer inom ofta nog inskränkta jordrymder, liksom påtvingar oss den förmodan, att skog af blandade trädslag måste bättre frodas och afkasta mera träd, än skogar af blott ett trädslag, — hvilket också instämmer med erfarenheten, som visar oss att så är, åtminstone i de flesta fall. Härtill kommer, att denna blandning äfven bör bidraga till säkrare skogsväxt derigenom, att det ena trädslaget kan frodigt uppväxa på en plats, der ett annat en-

dast tvinande kan uppnå en obetydlig storlek. Detta föreskrifver: att vid hjälpgallringarne noga iakttaga, att endast regelriktigt borttaga de trån som befinnas undertryckta och tvinande, samt sedan vid trakthuggningen, att lemna frötrån af olika trädslag. Sammanledes böra vi vid markens besående också begagna oss af olika trädslags frön, blandade. Igenom sådana åtgärder befordra eller erbjuda vi marken möjlighet för ombyte, hvilket vi se och genom andra under rättas att jorden så ofta påkallar, hvarest den genom starkare växtlighet och större afkastningar belönar oss för denna uppmärksamhet.

Trädets innersta, en lös, i äldre trån redan torr massa, kallas *merg*. Den är det första som tillväxer, således utgörande den uppskjutande plantan, likaså i årskotten, der den endast omgifves af en tunn hinna, barkhuden, derur barr och löf utväxa. Emellan denna hinna och mergen samla sig safter, som tjockna till safva och vidare till träd, och bilda på detta sätt alla år en trädring omkring det inre. Dessa årsringar bilda sig först med öppna porer, hvaruti safterne kringflyta och föra näringen till trädets alla delar. Men med trädets tilltagande ålder upphör detta safternas omlöpande i de inre, mergen närmst omgifvande delarne, som derefter blifva torrare och antaga en mörkare färg. Detta utgör nu moget träd och kallas *kärna*. Det omkring varande ljusare träd, hvarest safterne ännu kringlöpa, kallas *splint* eller *yta*.

Genom de årligen tillkomne ringarne få vi reda på trädets ålder, isynnerhet om vi skära trädet snedt af, då dessa ringar visa sig bredare och blifva der igenom synligare samt lättare att räkna.

Allt som trädet uppvuxit, börjar också dess förstörelse eller öfvergående till förruttelse, så vida yttre åkommor. ej förorsakat ändring häri. Det är kärnan som från roten börjar sin förvandling och sprider den uppåt i omkrets allt efter det trädet vuxit, — och blir det derföre af mycken vigt att uppmärksamma detta samt skörda träden innan rötan ännu hunnit att angripa de inre delarne, som helt och hållet skulle göra trädet odugligt till byggnad, sågning och skeppsvirke samt dermed mycket nedsätta dess värde. Genom ett dåfvare ljud, då man slår på det vexande trädet, upptäckes rötans tillvaro, isynnerhet af ett vandt öra; men äfven trädets utseende förråder detta, eller dess snara annalkande. Toppen breder sig i stället att skjuta höga årsskott, hvilka blifva år från år lägre, så att de närmast omgifvande sidoskotten hinna till jernhöjd med dem och bilda en trubbig krona.

Stammens och kronans växt bero mycket på jordens beskaffenhet. Mötes trädets rötter för tidigt af berg, styf lera eller vatten, så blifva årsskotten korta och i följd deraf träden lågstammige, hvar emot deras kronor vidga sig och bebåda kärnröta, som här äfven snart infinner sig och tvingar till in-

förande af kortare turnus på så beskaffade marker, likasom till uppdragande af trädslag med flackrötter.

Genom löfven och barren insuga träden ur luften den för dem tjenliga der befintliga näringen. Falla dessa af, utdör barrträdet likasom då det för högt upp afqvistas; men löfträdet kan blifva vid lif och året derpå utslå nya löf och fortsätta sin växt. Löfträden åtföljer dertill förmågan att, sedan de blifva afhuggne, innan de än hunnit sin mognad, från sina rötter uppdrifva skott, *rotskott* kallade, hvilka tillväxa med vida starkare fart till en början, än samma slags trån med frö till deras ursprung. Detta jemnar sig likväl längre fram, och då dertill efter förnyade aftagningar rötterne liksom tröttna att skjuta så tillräckligt skott, så har senare tids erfarenhet lärt, att vid rotskotts skogs drifvande vid aftagningarne qvarlemna några från frön uppskjutne löftrån att för kommande aftagningar bilda färska stubbar som åter uppskjuta kraftigare och talrikare skott. Löfträden växa liksom i 2:ne afdelningar: från våren till midsommar utslå och utveckla sig löfven och från midsommar till hösten formera sig och tillväxa åter de knoppar, hvilka sedan nästkommande år skola utslå i löf. En del löftrån sätta också under denna tid han-blommar, ibland hvilka Björk, Al,^g Hassel m. fl. äro. — Åtskilliga löftrån, såsom

Pil, Popel, Asp m. fl. låta också fortplanta sig genom sättqvistar och snittlingar, och låtta derigenom betydligt deras fortskyndande.

Trädens frön, likasom frön i allmänhet, kunna i sekler, ja år-tusende bibehålla sin grobarhet, då de äro afstängda från luft och allt annat som skadligt kan inverka på dem. Detta utreder huru en mark, som företrädesvis varit bevuxen med ett trädslag, sedan detta borthuggits eller på annat sätt, såsom genom eld förtärtdt eller af blåst kullvräkt, derifrån befriats, hastigt beklädes af helt andra trädslag än de sist der vuxne. Sådant utvisar tydligen naturens kraft af ombyte: ty med mera skäl vore ju att förmoda, att de senare trädens der fallne frön såsom öfverst, först skulle komma till grodd och uppväxa; men sådant är ej fallet, emedan jorden tröttnat att bära det nyligen burna slaget, till hvars näring den uttömt sina för dess fortväxt tjenligaste födo-ämnen.

Klimatets inflytande på de egentliga skogarne är af mindre betydelse. Det verkar endast menligt på de ömtaligare träden, som mera höra till Trädgårdsskötseln än Skogshushållningen. De i norden egendomliga träden växa för öfrigt lika fort här som i sydligare länder, och styrkes detta genom följande anförande af den erfarne Skogshushållaren. **Directör Ströms anförande:** "Tallskogar i det sandiga Brandenburgska landet, hafva intet företräde

framför våra nordliga, der jorden är djup." En skogshushållare bör, för att kunna med framgång arbeta i sin branche, lära känna, hvilka trädslag som höra till och bäst trivas i det klimat han bebor, hvilka som passa bäst för de ifrågakommande jordmånerne och hvilka, efter de förevarande förhållandena, låfva de största inkomsterna. — Efter allt detta bör han rätta sina åtgärder och derföre söka att inhämta all den kunskap, dertill hörer.

ANDRA KAPITLET.

Trädslagens enskildare egenskaper och tillhörigheter.

Finlands skogør bestå förnämligast af Furu, Gran, Björk, Asp och Al, deribland Rönn, Hägg, En, Pil, Vid i mindre partier och mera enstaka förekomma, och i de sydligaste delarne af landet påträffas, isynnerhet utmed kusten och i skären, Ek, Lind, Vildapel, någon Lönn och Alm, samt i Nykyrka socken en liten, kronan tillhörig skogsplantering af Lärkträd, deraf i Alleer, i Trädgårdar och äfven anorstädes trön påträffas. Det tillhör oss nu att öfvergå till dessas och några utländska träns beskrivande.

Pinus, Tall- och Gran-slätet.

Af detta hafva vi i Finland egenteligen endast Tall och Gran; men några utländska af detta slätet skulle väl förtjena att införas i vårt land, — och bland dem företrädesvis det snabbväxande och derjemte så gangbara Lärkträdet.

Pinus sylvestris, Tall eller Furu.

Tall eller Furu är ett och samma trädslag, ehuru olika växt kommit att ådraga det dessa olika benämningar. Stående mera fritt och i en något mullrikare jord, växer trädet hastigare och bibehåller sina utskjutne grenar: blir lösare och mindre tjenligt till timmer, sågning och slöjd. Det kallas under dessa förhållanden *Tall*. Men uppvuxet i slutenskog, der stammreningen fortgår efter det trädet uppskjuter i höjd och växten äfven är mera lagom, der af trädet blir fastare och stammen slät och qvistfri, får det i sådant fall namn af *Furu* och blir då användbart till timmer, skeppsbehofver, sågning och slöjd. Under detta namn utgör det landets nyttigaste, mest inbringande trädslag; och har, sågadt till plankor och bräder, bearbetadt till mäster, rår och annat skeppsvirke, samt, som sådant, föryttradt till utlänningen, inbringat landet årligen millioner, och förtjenar derföre den största uppmärksamhet. Dess ändamålsenliga uppdragande för egen räkning och

till föryttring, borde derföre blifva hvar och en jordegares sjelfvilliga bemödande, likasom det bör tillhöra Regeringens faderliga omsorger att härom kringsprida kännedom och ljus, samt jemka och länka landets skogsförfattningar efter den högre ståndpunkt, hvartill skogshushållningen bör upphjelpas. — Detta för oss så dyrbara träd, som af Professor Böcker hedras med namn af Nordens Ek, nöjer sig med våra, för sädesväxterna så litet tjenliga sandbedar, och kräfver der, för sin fortväxt och fullkomnande, endast djup jord och många år. — Trädet nedskjuter en lång pålrot och derjemte starka sidorötter, hvarigenom det står fast emot stormarne. Det växer med en de flesta Finlands trädslag öfvervägande snabbhet, så att det i slutet skog och i en för det tjenlig jord skjuter 3, 4 à 5 quarters årsskott, hvilka likväl, vid det trädet hinna till högre ålder, blifva allt kortare och kortare.

Tallens blomningstid inträffar i slutet af Maj, och sitta han- och hon-blommorna på samma träd. Hanblommorne, hopade vid basen af de nya årsskotten, äro gula och mycket mjölfulla, hvaremot honblommorna sitta i spetsen på de nya qvistarne och äro små rödbruna knoppar, som från 3 à 4 till och med 16 stycken kunna vara tillsammans, men vanligen endast utgöras af 1, 2 à 3 stycken. Sedan befruktningen försiggått, böjas eller nedstupa hon-

knopparne eller de blifvande kottarna med ändarne, så att vatten ej kan komma emellan fjällen. De tillväxa första sommarn mycket långsamt, så att de på följande vår ännu äro rätt små; men börja nu att växa med större skyndsamhet samt utbilda sig och gifva mogna frön i November. Men kottarne öppna sig först under April och Maj månader påföljande år och fälla då sina frön. De Tallar, som sålunda blomma innevarande vår 1848, komma sålunda först 1850 under April och Maj att fälla sina frön. Samlaren af kottar till frö, gör bäst att börja samlandet först i Februari, emedan de senare tagna kottarne öppna sig lättare. Säs fröet tidigt om våren, uppkommer det efter 4 à 6 veckor med fröet omslutande de uppskjutande barrspetsarne, derifrån det snart affaller och barren utbreder sig för att lemna rum åt den från deras midt uppskjutande barrklase, och då dennes barr utvuxit, är växten för året slutad. Följande år uppskjuter åter ett nytt skott, som växer till 2 à 6 tum högt. Ju högre och barrrikare dessa plantor blifva första åren, dess större hopp gifva de om god växt; men ju lägre och med färre barr de äro i början, dess tvinigare fortsätta de äfven sin växt. Skogshushållarn, Directör Ström säger: "För att utröna, hvilken jord fortare skulle drifva växten, har jag på samma dag och af samma frösamling sått Tall i mager sand och i fet träd-

gårdsjord, och funnit att de, som blifvit sådde i den magra sanden, både kommit tätare upp och drifvit starkare, än de som blifvit sådde i den feta jorden". Efter det Tallplantan blifvit 6 à 8 år, börjar den först att med fart skjuta, och blifva årsskotten då ej sällan 5, 4 à 5 kvarter höga. Vid 80 à 90 års ålder har den i en rätt skött skog hunnit till timmerstocks storlek och vid 120 till 140 års ålder till sågblocks. Att hinna till mastträns, spirors, hjulstockars och gröfre bjelkars storlek, erfordras 200 år; men der jorden har tillräckligt djup och för öfrigt tjenlighet för träd af större dimensioner, der lönar det sig fullkomligt att söka uppdraga så stora träns, emedan de så högt betalas, att utrymmet, hvarpå de växa, nog blir ersatt högre, än om deraf inom samma tid tagits 2 eller 3 tränskördar. Då likväl få platser äro tjenliga till så stora träns bärande, gör man bäst i att indela sin stockskog endast till 100 års turnus; men in i det andra omloppet låta kvarstå och fortväxa så många träns, som visa sig växtliga, och endast år efter år, genom slående på dem, undersöka om kärnrötan infunnit sig, då de naturligtvis snart böra fällas och begagnas. Då en Tallskog totalhugges, lemnas 40 fröträns på tunnlandet. —

Någongång har det väl händt i Finland, såsom 1342 i St. Andrea Socken af Wiborgs Län, att masken angripit och förödt Tallskogar; men som detta

inträffat högst sällan, lönar det alltså odlares omsorger och mödor att bemöda sig om ifrågavarande träd uppdragande, i anseende till dess trefnad i vårt klimat.

Pinus abies (Linné), Gran.

Granen är, i afseende på användbarhet, näst Tallen af våra nyttigaste trån, och der Tallen intager höjderna och de torrare platserna, der finna vi Granen lägre ned i backslutningarne och på de fuktigare ställena uppväxa bland Tallarne. Också passa dessa trädslag ganska väl att med hvarandra uppväxa i blandning, ty Granen bar i motsats mot Furun eller Tallen, flackrötter, och upptager derföre sin näring ur jordytan, medan Furun med sin pålrot mera upptager den från djupet. Af denna orsak kan Granen också uppdragas på en mycket grundare jord än Furun och älskar till och med lerbotten med en grund svartmylla eller annan matjord ofvantill. Den bör, i anseende dertill att dess rötter så nära följa jordytan, uppdragas i mycket slutet stånd, så att träden väl beskugga sina rötter och bevara dem för uttorkning. — Granen blommar i Maj och fröet mögnar inom 6 månader eller till November, men utklänges lättare, om kottarna, i likhet med hvad för Tallen blifvit anfördt, få quarsitta till Febr. Det hinner vid 70 à 80 års ålder till timmerstocks storlek, samt blir vid 120 à 150 år tjenlig till sågning, —

och de deraf erhållne plankorne begagnas med mycken fördel till golf, som blifva mycket hvita och vackra. Äfven begagnas trädet till mindre fartygs mäter, — och de knän roten formerar med stammen, till båt- och mindre fartygs-byggnad m. m., hvarutom barren hackas till strö under kreaturen. Äfven spritas af Gran de bästa och varaktigaste pertor till tak.

Vid skogens trakthuggning lemnas af detta trädslag omkring 60 stycken på tunnlandet, till fröträd för markens befröning och de uppskjutande plantornes skuggande under deras första uppväxt.

Pinus Larix, Lärkträd.

Detta träd växer i Sibirien och Norra Amerika till betydlig polhöjd, och bildar i båda länderna stora skogor. Det är sålunda, som vår Tall och Gran, ett de kalla klimaters träd och trifves derföre äfven rätt bra i vårt Finland, der inom Nykyrka Socken en större krono-park förekommer, som också frodat sig rätt väl. Å flere andra ställen af Wi-borgs Län förekommer trädet i alleer och mera enstaka; men borde, för sin Tallen och Granen öfverträffande snabbväxthet och likväl fastare samt i flere afseenden användbarare virke, göras till ett af de allmännaste trån i Finland och äfven i andra länder. Också förekommer det allmännare redan i England,

Frankrike, Schweitz och en del af Tyskland, samt beskrifves af Herr I. C. A. Blauel på följande sätt:

a) Växtligheten; det öfverträffar deruti, utan gensägelse, alla öfriga barrträn och uppnår hastigt sin mognad, neml. vid 50 till 70 års ålder, då, som bekant är, de öfriga barrträden ej mogna förr än vid 120 till 140 år. Deraf följer att 240 år gifva 4 gånger mogen skog af lärkträdet, men blott 2 gånger af annan barrskog. Såsom ett vilkor härtill, likasom vid all skog-uppdragning, är, att träden ej få växa enstaka, utan böra stå slutne, så att de gifva hvarandra skydd för sol och storm.

b) Varaktighet och användbarhet. I förra fallet täflar Lärkträdet med alla, och öfverträffar Eken samt andra löfträn, isynnerhet derföre, att det ej angripes af mask. Dess hartsiga natur gör dessutom att det hårdnar med tiden, hvilket man ser på hus i Schweitz, som deraf äro byggda, och som man med säkerhet vet vara 240 år gamla. (Malisherbes observations sur les Pins, etc.).

Uti Rheinisch-Westphalischer Anzeige 1827, N:o 28, säges af Hr von B., som är född Schweitzare, att enligt hans erfarenhet, ej skall behöfvas mer än 40 år, för att få trädet så hårdt, att ej yxan, knappt sågen, biter derpå.

Något som bör ganska mycket rekommendera Lärkträdet, är att bjelkar deraf böjas mindre än ek-

bjelkar af lika dimensioner för samma tyngd: Löhr, Naturgeschichte B. 4 pag. 269, der det tillika anmärkes, att den sorten, som har rödaktig ved med bruna ådror, är bäst.

Trädet är temmeligen rätklufvet. Derföre och i synnerhet för dess varaktighet begagnas det också med fördel till takspån, takperton; af senare orsak begagnas det äfven till fönsterluster i Graubünden.

Baron von Drais nämner, att han försökt låta vin ligga på käril af Lärkträd, samt att det lyckats väl, åtminstone på ej längre än 12 års tid.

Af samme skogsbushållare har trädet blifvit användt till hjulekar, stallsgolf o. s. v., hvarvid det täflat med Ek i brukbarhet. Dessa försök äro ännu märkvärdiga derföre, att trädet, som till dem begagnades, ej var mer än 26 år gammalt. Hvilken annan trädsort lemnar brukbart virke vid denna ålder? Eken behöfver dertill minst 70 år.

Till vanligt snickare-arbete har det också blifvit försökt, och funnits gagnbart. När det betsats och polerats, liknar det löfträd.

Till sängställen begagnas Lärkträdet företrädesvis, emedan man allmänt är af den öfvertygelsen, att vägglöss sky lukten deraf.

I Tyrolen begagnas Lärkträdet till resonansbottnar i musikaliska instrument.

Såsom bränsle är Lärkträdet ett af de mest värmgifvande; och dess värde till Bokved förhåller sig i detta fall som 17 till 25; men till Granved som 25 till 15.

Till kolning har Lärkträdet företräde framför så väl Tall som Gran; men kolen liksom veden spraka som Gran.

Lärkträds-bark nyttjas till garfning, men är mindre tjenligt till sulläder än till ofvanläder, emedan den gör lädret mjukt.

Den så kallade Wenediska Terpentinen fås också af Lärkträdet. Den tages sålunda: att ett hål borras i trädets sida allt till mergen, under våren, eller saflösningen, och ett rör passas in deri, försedt med kärl inunder, då Terpentinen fortfar att flyta allt in i Augusti; och gifver ett stort träd under denna tid 6 à 8 skålp. Terpentin, — äfvensom man kan, om hålet igenproppas, under flere år tappa Terpentin från samma träd; men detta försämrar likväl så trädets, att det ej derefter mera anses duga till skeppsvirke. Man har derföre i Salzburg redan 1524 utfärdat förbud emot Lärkträdet's borrhning.

Framför andra barrträn, har Lärkträdet följande företräden:

1). Under sin växt angripes det ej af insekter.

- 2). Icke heller har man exempel på att åskan nedslagit deruti.
- 3). Det angripes högst sällan af röta, och blifver icke heller maskstunget.
- 4). Som Lärkträdet har både en stark hjertrot och vidt utsträckta sidorötter, så händer det ganska sällan, att det kullstörtas af stormarne.
- 5). Oaktadt de yngre stammarne äro ganska spensliga, så händer det dock sällan, att de sönderbrytas af blid snö.
- 6). Lärkträdet går bättre än något annat i grusig mager jordmån.
- 7). Lärkträdet är ej någon farlig granne för Ek och Bok eller andra Lofträu.

Åtföljdt af så stora fördelar, borde jordägare vinlägga sig med mera uppmärksamhet om detta träds införing och odling i Finland, deri understödde af Regeringen, som, såsom ägare af anförde krono-park i Nykyrka Socken, vore i tillfälle att till hvar Socken kringspida frön och en kort beskrifning om trädets mångfaldiga företräden och om dess odlingssätt; samt dervid måhända äfven, för de omsorgfullaste och största bemödanden och lyckade försök i Lärkträds-skogsanläggningar, utfästa några pris. —

Dess uppdragande medför också inga särskilda kostnader eller afvikelser från Tallens och Granens. Meason anförer i detta hänseende: "Redan 1751 plan-

terade jag Lärkträdsfrön som jag fick från Tyrolen, dels i sandjord, dels i fuktig fet jord. De förra gáfvo vackra plantor, som på andra året blefvo almhöga; de senare gingo samma år ut. På andra ställen i Hannoverska landet hafva likadana försök ledit till lika erfarenhet och visar detta oss, att skogsskötsel i allmänhet af oss endast påkallar naturenligen — ej tillskapade behandlingssätt. —

Hvad Lärkträdet beträffar, som på nästan alla ställen i Finland är en främling, och skall genom frön fortplantas, börjar jag derföre med frösamlingen. Den verkställes i Februari och Mars på det sätt, att kottarne, de rostgula, ej de mörka som oftast qvarsitta från föregående år och äro redan frötoma, afplockas och läggas utbredda på lafvar, der de utsatte för sol och luft, så de väl torka. Dessa lafvar böra vara försedda med väl sammanfogade bottnar, eller ännu bättre, bestå af flere bottnar, der de öfversta kunna vara af spjälor, så kottarne ej komma igenom, men väl fröet kan falla ned genom dem till de andra bottnarna, som deremot böra bestå af ramar utspänd hampduk eller annat billigt tyg. Genom solvärmens och luftens öppna sig kottfjällen efterhand och utsläppa fröet, som genom slitig omröring vidare befordras att utfalla och faller sedan genom spjelbottnarna ned på hampduken, der man med lätthet hopsamlar det. Till nogare utfående af det

ännu i kottarne qvarvarande fröet, torde man kunna rya (torka kottarne i rian vid lindrigare eldning) och sedan tröska dem, samt åtskilja fröet genom kastning.

Om passande jordmån och klimat för

Lärkträdet.

Med undantag af fet, lerartad och hård eller sumpig jord, trifves trädet i allmänhet i nästan hvarje annan jordmån, — dock mer och mindre väl.

Ursprungligen är det mer en invånare uti bergiga, än släte, plana länder, t. ex. Schweitz, Ungern, Kärnten, Tyrolen, Krain, Steijermark, Schlesien, Pyreneerna och Alperne m. fl. Det trifs bäst på måttligt höga höjder med någorlunda djup jord, der det får frihet att nedskjuta sin till 3 à 4 fot nedträngande hjertrot; men fortkommer dock äfven på grundare jord, der det genom sina starka sidorötter nog fäster sig stadigt i jorden och derur tilldrager sig näring. — Äfven i plantskolan bör man undvika en fet trädgårds jord. *)

Om man kan välja ställe för Lärkträdssådd, så bör man företrädesvis välja ett som ligger mot nord; ty i solskenet vill det ej trifvas. Den späda plantan är så ömtalig för sol, att den blott på en dag, utan skydd utsatt för starkare solsken, vissnar

*) Alla barrträds frön komma fortare upp uti såkallad ljungjord, eller också jord efter förmultnad barr.

och utdör. Det blir dock möjligt att äfven plantera trädet på sådana starkt upplysta ställen; men planteringen måste då ske om hösten och med plantor som hunnit till $1\frac{1}{2}$ à $2\frac{1}{2}$ fots höjd.

Jag nämnde här plantskola, hvilket måhända är ett ord som stöter mången; men ehuru det i första påseendet så synes, så bör man deraf ej låta afskräcka sig: ty om dermed följer besvär och kostnad, så är det något som lönar sig väl framför att så skogen, — åtminstone der det, som ännu vid detta tillfälle, handlar om fortplantning af ett sällsyntare trädslag, hvar frön äro svårare att i mängd fås; — och dessutom ha en väl skött plantskola och omsorgsfullt utförd plantering en otroligt fördelaktig verkan på skogens fortkomst och blifvande duglighet. Jag skall vidare tala härom. — Emedlertid vill jag nämna om att Lärkträdet visserligen äfven kan fortplantas genom såning direkte å Skogsmark och, sedan skogar deraf uppkommit, äfven genom fröträds kvarlemnande vid traktuggning, och sjelfsåning, ehuru ej så fördelaktig — I alla händelser måste man hafva plantskola eller annan utväg till plantor att utsätta dem, de genom såningen ej plantor uppskjutit: ty det är en oestergifflig regel vid alla barrträns uppdragande — hvarifrån man minst får afvika vid Lärkträdets kultur — den, neml., att om man vill hafva en reslig skog med raka släta stammar, så måste träden stå

slutna så de skydda hvarandra och beskugga de nedre delarne. Eljest får man ej resliga trån, utan buskar med grofva oformliga grenar.

Lärk-Trädets sådd, först i Plantskola, och sålunda först

Om anläggning af Plantskola.

Den tjenligaste platsen för en sådan är ej svår att utleta, ty den behöfver blott vara skyddad för vindarne och för mycken sol, och ej hafva särdeles fet eller för hård jordmån. Sumpig jordmån eller torr, brännande sand äro likväl odugliga, och angeläget är att man har nära tillgång på vatten. För att bringa jorden i det skick som behöfs för att derpå kunna så trädfrön, är det bäst, i händelse den förr ej varit odlad, att först begagna den till potates plantering, dock utan att gödsla den, om ej i nödfall. Poteterna gifva så stor äring, att de betala kostnaderne, ehuru det här är oundvikligt att mylla poteterna, ej som vanligt 2 gånger, utan minst 5 gånger på sommarn, för att rensa jorden från alla ogräs, som vanligen sticka upp af frön, hvilka deri samlats under den långa tid den legat utan odling. Derefter besår man en mindre del af det sålunda odlade fältet, och afsätter den öfriga delen till den egentliga trädskolan; men under denna väntan på att plantorna blifva färdiga till om-

plantering, odlar man derpå än vidare potäter, som väl gifva en sämre äring, men dock vanligen en sådan, att den betalar kostnaden, oberäknadt den vigtiga fördelen att ogräset derigenom vanligen blir alldeles utödt.

Vid såningen indelar man landet uti 6 kvarters breda sängar, hvilka sedan beredas på det sättet: att man lägger 6 à 8 tums breda bräder på sängen och trampar derpå, så att de tilltrycka och jemna ytan. Derpå sår man Lärkträdsfrön ganska tätt och öfverströr dem med sand eller lös jord, högst en fjerdedels tum högt, samt begjuter dem med vatten uti en sprutkanna. Det svåraste blir sedermera att beskydda utsädet för foglarna, som på lukten lära uppsöka fröen, och ändamålet vinnes ej om de ej betäckas med Tall- eller Granris. Granriset har derjemte den fördelen, att de affallna barren qväfva ogräset. Bästa tiden för såningen är på våren. Är fröet godt, går det vanligen upp om 20 à 30 dagar, med rakt uppskjutande 6 eller 7 bladiga veka plantor, — när ej stark torka inträffar eller man försummar att vattna. Då plantorna uppkommit, upptages risbetäckningen och nedstickes på ända, så att den gifver ett passande skydd emot solen, utan att hindra värdexlingen. Så starkt som Lärkträdet med åren blifver att trotsa yttre inverkningsar, så svagt är det nu i första början, hvarföre jag högeligen rekommenderar att gifva de späda plantorna skydd, och vattna

dem, emedan en brännande solhet dag eljest kan förstöra den vackraste sådd.

Uti Augusti månad bör man dock mer öfverlemna dem åt sig sjelfva, för att härda dem mot den annalkande hösten och vintern.

En annan fiende, mot hvilken plantorna måste fredas, är ogräset, emot hvilket ingen annan hjelp finnes än rensning, som bör förnyas hvarje månad. Dervid är dock angeläget att se till, att ej plantornas rötter uppräckas och skadas, eller jorden för mycket upplossas, hvilket alltid sker, om ogräset hin- ner väl rota sig, samt medför vanligen den följden, att frosten i den lösa jorden nästa vinter alldeles förstör plantornas rötter. Det är egenteligen då, som Lärkträds-plantorna äro ömtåligast, ty de hafva ännu ej så stark trädstam att de kunna fälla sina barr, hvilket sedermera blifver händelsen *). Tiden för

*) "Jag kan här ej undgå att anmärka, att det alldrig är en vinters stränghet som förstör våra vilda växter. Tåla de eljest klimatet, nog tåla de vinterkylan, ty de äro då i dvala och utan lif. Det farliga är, att de väckas af blidt väder ur denna dvala, så att vätskorne komma i omlopp, och att frosten derefter inställer sig. Något motsvarande händer i de heta klimaten, om otidigt regn inställer sig under den torra årstiden, som är deras växters hvilotid. För att bekräfta detta, har jag derföre försökt med Almar och Lönnar (jag har ej haft några ömtåligare trån) att på hösten låta bortskotta all snö ifrån deras rötter och stam, på det kälan skulle tränga så djupt ned i jorden omkring dem som möjligt; men på våren har jag omgifvit dem med snö, för att hålla kälan kvar i det längsta, så att då andra trån af samma slag stått gröna, så har

utflyttningen till Trädskolan beror på plantornas växtlighet. Vanligen kan den ske på hösten af det andra året, eller på våren under det 5:dje. De planteras der i rader med 9 tumms afstånd emellan plantorna, äfvensom mellan raderna. Äfven här rensas de flitigt från ogräs, och vattnas efter behof. — För öfrigt bör man ej heller här försumma den allmänna regeln, att aldrig låta de blottade rötterna träffas af solskenet.

Om utplanteringen i skogen.

Denna bör ske under den tid plantorna fält sina barr, således sent på hösten eller tidigt på våren. Valet beror eljest på blomståndigheter. Om marken, der de skola planteras, ej är synnerligen torr och vattning ej gör stort besvär, då må man företrädesvis välja våren, ty på denna årstid är plantans växtlighet starkast; och låter man dess rot åtföljas af litet mull, så blir den tid ganska kort, under hvilken den är under det sjuklighets tillstånd, som omplanteringen förorsakar. Derfor bör man likväl ej tro, att en på hösten utflyttad planta under hela vintern

jag på dessa ej sett en knopp. Följden deraf har varit, att då de förra genom frostnätter förlorat sina toppar, hafva de senare ej blifvit skadade, och har dock en af dessa Lönnar på sommarn gifvit ända till 13 quarters skott. Försöket har lyckats 4 år å rad, och jag ärnar anställa det äfven på ömtåligare träns buskar. Lyckas det här i Falun, så lyckas det mångenstädes".

Falubo.

är sjuk, ty många omständigheter, mig munteligen meddelade af Herr Mejer i Göttingen, tala deremot, och det ser ut, som de terpeninartade vätskorna då bereddes i roten, ty, enligt Measons observationer, brinna rötterna af Lärkträdet med en utmärkt af hartz starkt luktande, liflig låga, om de äro uppbrutne vintertiden, då deremot de, som uppbrutas under sommarn, knappt taga eld.

Planteringen må ske hvilken tid som helst, så är det alltid nödigt att laga att jorden är så torr att den af sig sjelf rinner och lägger sig tätt intill rötterna, hvilket är högst nödvändigt och kan ej ersättas genom någon efteråt skeende tillpackning, ty på sådant sätt komma rötterna noga i beröring med jorden, som är nödigt, för att de derutur skola kunna uttaga sin näring, och hvarförutan plantan naturligtvis går ut.

Den nytta hafver höstplanteringen med sig, att om någon försummelse ägt rum vid planteringen, i afseende på rötternas noga inmyllning, så repareras detta nu igenom det i jorden nedträngande höstregnets och frostens tillhjälp. På torra och för solken utsatta platser bör derföre höstplanteringen gifvas företräde.

Vid valet af plantor bör man dessutom ej vara hushållsaktig, så att man tvekar att bortkasta en planta som ser svag ut. Plantan äger ännu litet eller

intet värde; men det är ej likgiltigt om den kommer att gifva en buske, ett tvinigt eller frodigt växande träd.

Vid upptagningen af plantorna ur skolan, som bör vara anlagd i närheten af dess skogstrakt, be-tjenar man sig af en i Baden bruklig skyffel med krumt blad, sådant, att då man nedstuckit det på två eller tre sidor i jorden omkring plantan, så föl-jer hela jordklumpen med upp. De rötter, som sitta inunder och som formera trädets hjertrötter, afput-sar man med en hvass knif, mer eller mindre efter djupleken af den matjord, på hvilken trädet skall komma att stå. Om några sidorötter blifvit skadade af skyffeln, så afskäras äfven de med den hvassa knifven, hvarefter de mycket lättare läkas och blifva sunda, samt kunna utskjuta de fina härrötter (nerf-rötterne), som egentligen hämta näringen till trä-det. För att tillika minska behovet af denna sena-re, blir det också nyttigt att bortskära en stor del af trädets qvistar, men toppen bör man likväl beva-ra för all åkomma; ty om den skadas, blir trädet i mer eller mindre grad krympling. — Det är blott vid detta tillfälle, utplanteringen, som en sådan qvistning behöfs, för att inställa jemnvigt emellan de närande och färande delarne af plantan. Seder-mera är den alldeles öfverflödigg, ty då plantorna sät-tas 2 à 3 fot från hvarandra, så gifva de så obetyd-liga sidoskott — och i en sluten skog inträder dess-

utom sjelfqvistningen eller stamreningen af sig sjelft såsom den naturenliga rätta, likasom trädens vidare fortväxt snart påkallar bjelpgallring.

Groparne för planteringen böra uppgrävas någon tid, par, tre veckor förut, och efter snöre, hvarigenom man mycket lättar arbetet, hvilket man då lättare kan företaga med barn och ovanare folk.

Groparne göras väl vida, så att plantans rötter der få tillräckligt rum, utan att böjas.

Vid gräfningen lägges torfven på den ena sidan, och den bättre och sämre jorden i olika högar, så att luften får verka på dem och göra dem möra. Om de, der vårplantering vidtages, uppgrävas under hösten och högarne få ligga öfver vintern, är så mycket bättre. —

Vid planteringen kastar man först torfven upp och nedvänd i groopen, samt derpå så mycket jord, att, då plantan ställes derpå och blir nedmyllad, den kommer att stå lika som i plantskolan. Man är dervid högst sorgfällig att rötterna få bibehålla sitt naturliga läge, samt att de blifva väl och tätt ommyllade med den bättre jorden. Kan man, så bör man upphjelpa detta medelst pågjutning af vatten. Sedermera fyller man omkring med den sämre jorden och tilltrycker den omkring stammen, så att ej något vatten der kan samla sig under vattningen och skada densamma.

Om plantan är hög, så att den behöfver ett stöd, så bör detta nedsättas i botten af gropen förr än plantan sättes, och ej efteråt, emedan det då rubbar rötterna och mer skadar än gagnar. Ett sådant stöd sättes helst på södra sidan, för att derjemte skugga plantan. Allt det skydd man derjemte kan lemna en sådan plantering, både emot djur och elementerna, det belönas af en bättre trefnad. En omständighet, som man ej får uraktlåta, är att hålla noga tillsyn öfver att de affallne barren ej borttagas, ty de böra efter naturens ordning till trädets fortkomst.

Gallring kan man företaga i en Lärkträds skog, men med följande villkor:

- 1) Den får ej företagas förr än de dominerande träden, två fot från marken, hafva 6 till 8 tum tjocka stammar.
- 2) Man får ej borttaga andra än öfvervuxna, redan tvinnande, torkande trån, hvilka skulle draga dit insekter, som sedan kunde skada äfven de friska träden. —
- 3) Bör man göra sig till en hufvud regel att hellre vid gallringen taga för litet än lagomt, emedan öfverskridandet af denna gräns är högst skadligt.
- 4) Borttagandet af de större träden är det sämsta man kan göra, och den förvändaste skogshushållning. —

Betula, Björk.

Björken växer allt ofvan Torneå och fortkommer på all slags jord: på backar, i dälдер, ända ned i kärren på der sig bildade tufvor och torrare platser. I Finland förekomma 2:ne slag: *Betula alba*, Hvit Björk, och *Betula nana*, Dvärg-Björk. Denna sistnämnde såsom endast en obetydlig buskväxt, mest växande i kärrlaggar och utmed der uppkastade diken, samt af ingen nytta, förbigå vi härmed.

Betula alba, Hvit Björk, Allmän Björk.

Denna är bland våra nyttigaste trädslag, med ett fast och segt virke, hvilket dock, i anseende till bristande kådaktighet, ej håller vatten eller motstår röta till den grad som barrträden. Det användes med fördel till verktyg, redskaper, möbler och antager bits och en vacker politur, hvarjemte det som bränsle är starkt värmgifvande.

Knopparne till hanblommorna, som formerat sig under föregående årets eftersommar och under vintern bibehålla sig slutna och hårda, utslå om våren vid löfutsprickningen, samt sprida sitt mjöl öfver honblommorna som då äfven utveckla sig. Efter befröningen tillväxa dessa nu med sådan hastighet, att fröet hinner mogna till Augusti eller början af September. Ibland utfaller fröet under Augusti, men

merendels först senare på hösten. Det tidigast utfallne fröet kan under gynnande väderlek redan uppkomma samma höst; men merendels inträffar detta först påföljande vår i Maj, då fröet uppskjutes i spitsen på plantan eller de första bladen. Björken växer trögare de första åren, likväl å afbrända eller svedjeländer fortare och fortast från afhuggne träns rötter; men börjar dock från 10:de året att växa med fart och fortfar dermed till 50 å 60 året, då trädet hinner sin mognad, och bör då fällas, emedan kärnröta snart derefter och äfven före denna tid lätt infinner sig.

Då Björken hugges i sin medelålder eller förr, uppskjuta dess rötter omkring stubben skott eller telningar, hvilka tillväxa från början med en vida större hastighet än de plantor som uppkomma af frö; men längre fram jemnar sig åter växten, så de mot slutet af växtperioden ungefärligen blifva jemnvuxne. Dock blir det förmånligare att drifva Skottskog, der skogen bestämmes att fällas redan vid 25 å 30 års ålder; men bör, som redan blifvit nämnt, trän af fröen också uppdragas till ersättande af blifvande äldre stubbar. — Björkens rötter skjuta vidare ut, och bör derföre Björkskogar i allmänhet hjälpallras starkt, att de rådaude träden få ett glesare stånd, då äfven marken lättre kan begagnas till betning eller vallgång, NB. sedan träden hunnit till minst 6 fots

höjd. Svedjeländer taga framför annan mark hastigt löfskog, i synnerhet Björk — och lär detta oss att genom afbrännande af ris, ljung eller annat brännbart råsk å våra skogsmarker, der bereda fortkomst för detta nyttiga trädslag, hvars lätta frön derjemte föras långa vägar af blästen, utom att man kan samla dem och utströ dem på afbrända platser.

Alnus, Al.

Är äfven ett inhemskt träd, förekommande oftast inblandad i våra Björkskogar och utvisar, der den förekommer i större skogsdungar, en bördigare jord. Den skiljer sig hos oss i Finland i 2:ne slag, neml. *Alnus glutinosa*, Klibb Al, och *Alnus incana*, Grå Al.

Alnus glutinosa, Klib-Al.

Denna kan äfven benämnas Kärr-Al, emedan den förnämligast växer i kärrlaggan och å sankplatser samt vid sjöstränder. Rötterna skjuta åt sidorna från en stark hjertrot, hvarmed trädet väl emottår stormarna. Hanblommorne utbilda sig föregående sommar mot hösten, då honblommorna äfven visa sig; men tillväxa först påföljande vår efter befrönningen till kottar, som i October och November samt till och med under hela vintern fälla sitt frö, hvilket sedan af väder och vind kringdelas, likasom det flytande på sjöarne om våren kringföres från strand

till strand, och sålunda blifvit en mera allmän strandväxt. Der trädet hinner till någon storlek är det tjenligt till laggekärl, i synnerhet mjölkbyttor, äfven till möbler, hvartill i synnerhet rötterna lemna mångfalldigt ådrat och derigenom vackert virke, som antager god politur. Till bränsle är det mindre värmgifvande än Björken, men något bättre än Gran.

Alnus incana, Grå-Al.

Denna finnes till lika myckenhet i Finland och är i motsats af den förra ett mera på kullar och torr mark förekommande träd, med ett ljusare virke; äfven tjenlig till lika behofver och mera snabbväxande, i synnerhet som skottskog. Dock har Björken såsom ett mera hårdt och starkt träd företräde till egentlig odling.

Populus, Popel, Asp.

Aspen är ännu hos oss den enda vildväxande popelart, men flere af de utländska skulle säkert ännu mera förtjena vår uppmärksamhet.

Populus tremula, Asp.

Denna förekommer öfverallt i Finland, och trives bäst på sanka eller fuktiga ställen. Rötterna skjuta ut i jordbrynet långa vägar omkring och hafva en utomordentlig förmåga att skjuta skott, så snart trädet fälles och den öfrige skogen blott lemnar rum

för deras uppskjutande — och bibehåller sig denna rötternes förmåga till skottskjutning i flere mansåldrar, hvarföre man, för att få Aspskog, der endast några Aspar växa, undanbugger den öfriga skogen och Asparne, så uppskjuta rötterne i otrolig mängd och i alla riktningar Asp-plantor, hvilka sedan skjuta med en andra träu öfverträffande hastighet. Visserligen kan Aspen äfven fortplantas genom frön; men den låter lätt plantera sig och äfven fortkommer den likt pilen genom störsättning, som lemnar snarare skog och derföre alltid lärer föredragas odlingen genom frön.

Dess virke är hvitt och synnerligen uthållande mot röta i luften, hvarföre det användes till gärdslä och borde, klufvit till pertor, äfven med fördel kunna användas till de nu för så förwånliga ansedda perttaken. Såsom stock kan trädet användas till bod- och ladbyggnad. Dess löf och bark tjénar till kreaturs foder, i synnerhet för fåren, hvilka, då slätbarlig Asp inlägges till dem, i likhet med hararne, sjelfva skafva barken från trädet. Såsom snabbväxt infaller dess mognad också vid 50 à 60 år; men äfven dessförinnan in finner sig oftast kärnröta, som gör att trädet vid 30 à 40 års ålder fördelaktigast torde skördas; — som bränsle är det af ungefär lika värde med Alen.

Populus nigra, Svart Popel.

Detta trädslag har blifvit planteradt i Sverige och der väl fortkommit. Likaledes fins det redan större trån deraf i Slottsträdgården i Åbo, och måste det sålundaf trifvas äfven i andra delar af Finland. Trädet har en så ovanligt hastig växt, att det redan vid 10 à 12 års ålder efter sättqvistar, kan vara större än Gran och Tall vid 50 års ålder. Qvistarnes sättning bör företagas i lös och bördig jord, der trädet bäst frodas och växer — och torde detta trädslag blifva ett af de förmånligaste till en riktig svedjeodling å sådana orter, som hafva nog jordutrymme dertill, jemte en bördig jordmån — då man genom detta trädslags odling efter endast 12 års omloppstid kunde återkomma till samma fälts ånyo huggning, svedjning och sädesodling — en förmån, som intet af våra inhemska trån erbjuda.

Populus canadensis, Canada Popeln,

är i anseende till sin likhet med Svart-popeln, öfverflödigt att närmare beskrifva — i synnerhet som båda erbjuda lika fördelar, af tjenlighet för svedjning, snarvuxen stock till yttre byggnader och stängsel m. m.

Populus balsamifera, Balsam-Popel,

har stark Rabarber lukt, i synnerhet vid löfsprick-

ningen. Är äfven snabbtväxande och trifves i sandigare, magrare jord.

Salix, Pihl, Sälq, Vide, Iolster.

Förekomma i Finland till myckenhet i kärrlaggar, ängsränder, dikskanter och sankare platser i allmänhet. Dessa trädslag låta fortplanta sig genom sättqvistar och växa också ganska fort; hyarföre de storväxtare, såsom Hvit- och Grön-Pihlen, äfven kunde blifva förmånliga att odla till svedjehugge; och torde en med Hvit- och Grön-Pil fullsatt bördig mark redan under 15 år gifva en huggbar svedjeskog.

Sorbus aucuparia, Rönn.

Förekommer på grusig jord, i stenrös, i bergskräfvor, och håller sålunda till godo en jord der något annat trädslag ej gärna fortkommer. Rönnen växer någorlunda fort till 20 året, men börjar sedan att få kärnröta samt bortförkar merendels innan sitt 50 à 60 år; dock förnyar det sig genom rotskotts uppskjutande. Till den ansefliga myckenhet här trädet här, redan från yngre åren, hvilka af alla kreatur gärna ätas, förtjenar det afseende, och att uppdragas utmed åker och ängsgården, samt å så stenhunden mark, der andra trän ej växa. Det låter också ganska lätt flytta sig. På det träd den genom sin växt erbjuder, är deremot mindre att räkna.

Junigurus communis, En,

växer på stenbunden jord, der den större skogen blifvit uthuggen. Annars mera enstaka i Barrskogar, är den väl ej något för sin trädmassa så nyttigt träd som icke mer för sin barr, som jemte qvistarne nyttjas att koka ett lag af, hvilket från mjölkbunkar och andra kärl borttar syran — likasom gifvet bland kalfdricka åt kalfvar medför ganska god nytta. Äfven bären äro användbara till dricka m. m. Växande mäst i buskar, planteras det utmed randen af jordvallar, som skola tjena till stängsel, och hindrar der svinen att böka sönder dessa.

Anm Följande dels här och der i södra Finland förekommande, dels i vårt land möjligen fortkommande träntorde, för den nytta deras uppdragande skulle medföra, böra beskrifvas.

Quercus, Ek.

Herr Directören Ström angifver 2:ne slag: *Quercus robor*, Stjelm-Ek och *Quercus sessiliflora*, Druf-Ek, såsom förekommande i Sverige, och i Arkiv för Hushållningen och Näringarne för 1829, beskrifves *Quercus coccinea*, Purpur-Eken, en inneväanare i Wirginien i Amerika, såsom värd uppmärksamhet och att försökas äfven i Sverige, hvilket föranleder att försöka trädet också i Finland.

Quercus robor, Stjelm-Eken,

är likväl den i Sverige allmännast förekommande, och då endast en obetydlig skiljnad de svenska Ekarne emellan finnes, mäst bestående i huru ollonen sitta vid sina stjekar, torde det vara nog att ensamt beskrifva den nu ifrågavarande Stjelm-Eken. I Finland träffas denna mera enstaka och mäst i skären, der den på en del holmar och utskjutande uddar till och med bildar några mindre skogsdungar, numera likväl mycket uthuggne och därför bestående af mindre trån. Enligt Herr Ströms erfarenhet skall Eken trifvas till 60 latituds graden, och blir den sålunda för oss i Finland möjlig att uppdraga endast i landets sydligaste delar; — dess likväl ovanligt sega, starka och mot röta länge emotstående virke, med den ansenliga storlek hvartill trädet uppväxer, jemte de derå sig bildande bugter och knän, som göra det så tjenligt för skeppsbyggnad och såmedelst gifver det ett högt värde, ådrager det vår uppmärksamhet och inleder oss att uppdraga det, der sådant låter utföra sig.

Med en djupt nedträngande pålrot, fordrar Eken för sin växt och fullkomning en djup jord, hvilken derjemte bör utgöras af bördig jordmån, humusrik lättlera eller sandmylla. Dess plats blir sålunda på

lagomt kullrande höjder, företrädesvis i Skären, der ett mildare klimat också befördrar dess fortkomst. Eken blommar i Juni och lemnar mogna ollon i October, hvilka affalla efter nattfroster, isynnerhet då bläst följer dem. Då kunna de med ringa möda samlas, om man utbreder bastmattor under träden och medelst en krok skakar dess grenar. — Odlingen af detta trädslag låter förmånligast verkställa sig genom Plantskola, som bör anläggas i bördig jord, men för öfrigt så som för Lärkträdet är beskrifvet, ehuru här solen mera kan lemnas tillträde. Fröna eller ollonen sättes några tum från hvarandra 2 à 3 tum djupt, höst eller vår. De ollon hvilka om hösten sättas, uppskjuta merendels deras stamgrodder då de gamla Ekarne utslå sina löf, men de som sås om våren, uppkomma efter väderlekens beskaffenhet 4 à 5 veckor efter det ollonen blifvit satta. Ollonet qvarblir alltid i jorden; och första året skjuter plantan i god jord till 4 à 12 tums höjd. Derefter kan den årligen tillväxa 1, 2 à 3 kvarter och är sålunda ej något trögt växande träd, ehuru det fortfar att växa längre än andra trän. Först vid 200 års ålder anses dess mognad inträffa. Dock fortfar trädet att årligen lägga på safringar och tjockna; men börjar derjemte att i kärnan mörna, mjukna och murkna, som år ifrån år griper allt mer och mer omkring sig, tills trädet helt och hål-

let förtorkar, uppmurknar och likt allt i den skapade världen, sluteligen efter seklers växt och tillvaro, sjunker till sin förvandling, så vida ej människohand redan före en sådan tid skördar det till sina behofver.

Der man vill hafva högstammig skog, uppdrager man Eken i sluten växt; men der man vill att den skall utsträcka sina grenar och att de skola utbilda sig till tjocka och starka för skeppsbyggnad gagnbara knän, der åter glesar man skogen och lemman hvarje träd erforderligt utrymme för sina grenars utskjutande. — Äfven kan man under trädens yngre ålder böja så väl stam som grenar och sålunda genom konst bilda dem för åsyftade behof.

Med öfriga löfträn har Eken det gemensamma, att då trädet fälles före fyllda 60 år, skjuta dess rötter kring stubben skott, hvilka, uppvuxna till någon storlek, sedan gifva virke till mångahanda behof och den så berömda barken för de så kallade Engelska Garfverierna. Äfven kunna sådana skott eller bättre de af fröen uppskjutna, upptagas och utsättas å annan tjenlig mark att formera nya Ekskogar.

Quercus coccinea, Purpur Ek.

Purpur-Eken har sin hemort i Wirginien och Carolina i Amerika; men har redan i 80 år varit känd i Tyskland, der den finnes planterad i vissa

trädgårdar och trifves der äfven rätt bra. Den har många goda egenskaper, som de inhemska träden sakna, och förtjenar därför att odlas till skog, samt må hända äfven försökas hos oss. På 50 år hinner den en höjd af 100 fot, som Ekarne i Tyskland knappast hinna på 200 år. Virket är lika så fast som de bästa Tyska trädslagens, och man kan gifva det nästan samma politur som mahogny. Trädet är också ganska tjenligt till bränsle och otvifvelaktigt kan det också begagnas såsom byggnads-timmer.

Purpur-Eken tycker om en sandaktig jord, och ollonet skjuter hastigare än ollon af andra arter; men det måste säas om hösten, emedan det torkar starkt under sommarn.

Purpur-Eken har ganska väl fördragit kölden i Tyskland. Den uthärdade fullkomligt 1822 års starka vinter; endast på sanka ställen led den då något.

Ulmus campestris, Alm.

Almen är också en söderlänning, men går efter Herr Ströms uppgift dock till ännu en grad ofvanför Eken, eller till 61:sta graden. För dess snabba växt, och till all slöjd och andra behofver användbara träd, som är tillika hårdt, starkt och röta uthållande, förtjenar trädet vår synnerliga uppmärksamhet. Den fordrar för sin trefnad lös jord, men fortkommer dock också på lerjord. Sankt läge för-

drager den ej, men väl ett fuktigt eller torrt, blott jorden endast är någorlunda mullrik.

Jemte en stark hjertrot, skjuter Almen starka sidorötter, som fäster den mot stormar. Blomningen sker på bar qvist om våren och fröet mognar till midsommar. Ofta blifva likväl fröna slöge och maskstungne samt affalla så snart de mognat. Man bör derföre passa på deras mognad och samla dem när de blifva bruna. — Efter det fröna blifvit samlade, torkas de på vindar eller andra luftiga ställen i några dagar, samt utsås derefter, blandade i mull, i ren jord, och böra endast hafva en tunn betäckning öfver sig. Är väderleken fuktig, uppkomma de ännu till en del samma sommar, men gemenligen året derpå tidigt på våren, då fröet följer upp på de 2:ne första bladen. Plantan blir första året endast 4 à 5 tum; men växer andra året till en alns höjd och deröfver, om jordmån är lös och bördig. Almen skjuter sina qvistar åt ena sidan under sin första växttid, men detta rättar sig med tiden af sig sjelf, utan att genom uppbinding behöfva jemkas. Vid 120 till 140 år räknas trädet hafva hunnit sin mognad — dock bibehåller det sig kärnfriskt till en vida högre ålder, och pålägger derunder allt större och större trädmassa.

Fraxinus excelsior, Ask;

är ett utomordentligt hårdt och segt träd, tjenligt till Vagnmakare-, Stockmare- och Snickare-arbete m. m. Det fordrar lös, god och mera sank jord. Fröet uppkommer först 5:dje året. Trädet växer likväl sedan ganska hastigt och mognar vid 100 à 120 år. — Det är under sin första uppväxt frost-ömt, men skjuter å nyo der frosten afbrändt några spitsar. Det skall växa upp till 62 latitud grader. Fröna mogna i October och böra då samlas och torkas.

Acer, Lönn.

Af de 3:ne i Sverige förekommande Lönnarter äro 2:ne der inhemska och den 3:dje en inkommen främling. Men äfven i Södra Finland ser man Lönn i trädgårdar och alleer, förmodligen här inkomliga från Sverige eller Ryssland.

Acer plantanoides, Spits-Lönn.

Denna i Sverige den allmännaste, förekommer der ända upp till 63 graders latitud, och kan sålunda odlas i större delen af Finland eller ända upp till Wasa och Kuopio. Den anträffas också redan vildtväxande i några skogar i landets sydligare delar. För dess goda egenskaper af stark vextlighet och det oaktadt tätt och starkt virke samt pryddigt utseende under växten, förtjenar Lönnen att med

omsorg odlas af oss. I dess första ålder händer väl att skott-spitsarne förfrysa; men detta ersättes snart genom trädets snabba återväxt. Äldre träns skott förfrysa deremot sällan. Genom sin starka hjertrot och sina vidt utgående sidorötter är trädet väl befastadt emot stormarna. Det fordrar en torr och lös jord att växa i och vantrifves i en syrlig. Bladen äro stora och likna vindrufveblad samt merendels femuddiga och djupt inskurna. Blommorna utslå före löfven och fröet mognar i October samma år, men kan qvarsitta in i December. Det som om hösten utfaller, uppkommer efter det kälan gått ur jorden, och kan plantan redan till hösten vara 10 à 12 tum hög. Andra året kan den uppnå en höjd af 2 à 2½ aln, om den ej för mycket öfverskuggas af andra trån eller rötterne hindras af andra träns rötter. Lönneå anses hinna sin mognad vid 120 à 150 år, efter hvilken tid kärnröta börjar att infinna sig. Den utländska

Acer pseudo Platanus, Sycomer-Lönn,

är i Tyskland allmännare än Spits-Lönneå och uppgifves der vara snabbväxtare. Dock säger sig Direktör Ström ej varsnat detta i Sverige. Han uppgifver också skiljnaden i växt-utseende endast bestå i bladen som hos denna art äro mera treuddiga och ej så spitsiga, samt i fröet, som här är trindare. El-

jest skall trädens egenteliga nytta bringande egenskaper vara lika.

Acer cumpestre, Fält-Lönn, Nasver-Lönn.

Finnes blott vildt växande i Skåne, och är mera en buskväxt än träd; och kunde som sådan uppdragas till häckar eller stängsel, der det såsom väl tålande skärning, torde kunna blifva nyttig.

Tilia, Lind.

Endast ett slag finnes vildt växande i Sverige, men i Finlands södra delar förekomma äfven

Tilia communis, Allmän Lind.

Denne bör tåla klimatet äfvenså väl som Lönnen — åtminstone är den i vårt Finland allmänare än denna.

Linden skjuter kort hjertrot och starka sidorötter, hvarföre den kan fortväxa på grundare jord, men älskar dock att finna den lös och bördig. Bladen äro mäst som Björkbladen, endast något tjockare. De utslå i medio af Maj och blommorna i Juli. Fröet mognar i November och liknar torkade pepparkorn. Under vintern utblåsa de småningom, uppkomma till någon del första, men till det mästa först andra sommarn, då de i för sig tjenlig jordmån uppskjuta 8 à 12 tum, och fortsätta derefter sin växt med 1 fots höga årsskott och deröfver, då

trädet vid 100 års ålder redan är bra stort, men fortsätter dock sin växt ännu i 2 à 300 år, då trädet uppnår en ofantlig storlek. Trädslaget är löst, mindre värmgifvande och till slöjdarbeten, som fordra styrka, odugligt; för bildhuggare är det dock det bästa träd och begagnas äfven till skärbräden, emedan det ej så mycket slöar äggjern. Den största nytta trädet gifver, är genom sin bast. Hvert 3:dje eller 4:de år afhugges kronan och alla qvistarna, som på ett i Ryssland isynnerhet kändt och utöfvat sätt vattenrötas och derefter lemna en stor myckenhet bast, hvilken sedan upparbetas till mjöl- och sädes-mattor (stora säckar), till skor och rep m. m.

TREDJE KAPITLET.

Om Jordmån och Läge.

Sedan vi nu i korthet beskrifvit trädslagen och lärt att känna deras fordringar för tillväxt och mognad, manar oss ordningen att vi egna en särskild uppmärksamhet åt jorden och läget, som så mycket inverka på trädens fortväxt och fullkomning. — Många olika förhållanden förekomma här, hvilka vi naturligtvis böra undersöka och efter vunnen känne-

dom begagna oss af till egen och allmän nytta. Så t. ex. finna vi, huru Tallen, växande på en grundare jord eller allt för sank mark, endast långsamt och tvinande tillväxer, medan Granen och Alen på sådana marker skulle bättre taga sig fram och lemna en större afkastning; också se vi, i motsatt fall, Granen på en torr, djup mo växa skrabbig, tvinande, då Furun på en sådan skulle befinna sig på sitt rätta ställe. Dertill möta oss alldeles skoglösa, kala fält, som böra till skogväxt utläggas, och der valet af trädslag belt och hållet beror på oss att utse och bestämma, men på hvilket bestämmande den framtida afkastningen och den deraf härflytande inkomsten helt och hållet beror. På sådant sätt blir därför jordens undersökning, kännedom och uppfattning samt allmängöring, under vissa tecken och benämningar, för Skogshushållare, såsom den (jorden) är det för Åkerbrukare, af mycken nytta; och sättas båda derigenom i stånd att förstå och göra sig förstådda af hvarandra under ömsesidiga öfverläggningar, som leda till ämnets upparbetande och fullkomnande. — Då vi således med spaden i hand, gå till våra undersökningar och upptaga en torfva, hvad bemärka vi? Jo att, om upptagningen varit nog djup, der förekomma tvenne slags jord, tydligt markerade medelst ett gränsligt öfvergående från ett mörkare utseende till ett ljusare. Det öfre är här mörkare och

kallas *Matjord*, hvaremot det undre lagret är ljusare och kallas *Alf*. Matjordens mörkare färg och i allmänhet luckrare och bördigare beskaffenhet, härrör deraf, att i denna befinnas inblandade lemningar af mer och mindre förmltnade växter, deras rötter och stundom äfven djur, hvilka vid öfvergäendet till sin förvandling sönderfallit och sönderfalla till ett mörkt stoft, som, förnämligast kringspritt i de öfre jordlagren, göra dem mörkare. Detta stoft, hvartill den organiska naturen efter sitt utlevande sönderfallit, kallas: *Mull*, och såsom en produkt af lifvet, blir detta äfven den kraftigaste drifljedern i ett nytt lif, der det af växterne upptagas som den hufvudsakligaste näring för deras tillväxt, utbildning och mognad. Men härigenom förminskas och nästan försvinner den ur jorden, om de växter som deri vuxit, helt och hållet borttagas, och detta ej genom andra till mull öfvergående ämnen ersättes. Detta visar oss sålunda nödvändigheten af åkrarnes gödslande, då man från dem bortförer grödorna, och att då vi begagna oss af träden, vi böre lemna affallet, löfvet och barren samt stubbarna kvar för att multna och i jorden bibehålla den för växterna så nödiga tillgången till näring. Mullens egenskaper äro: att den är förbrännelig, har förmåga att insuga vatten, samt, i blandning med tillräcklig myckenhet jord, äfven längre bibehålla det, hvaremot mullen

ensamt, eller i för stor quantitet förekommande, hastigt fördunstar det upptagna vattnet — och sålunda utan blaudning med jordarterne hvarken kan lemna växterna det fäste eller den näring de behöfva för en frodig tillväxt och fullkomning.

All mull är också icke lika kraftigt närande för växterna, likasom den kraftigaste näringen icke heller passar alla växter lika bra. Träden t. ex., och deribland isynnerhet våra inhemska barrträd, såsom Granen och Tallen, öfverretas och vantrifvas af den fetare mullen, hvaremot Ek, Ask, Frukträn m. fl. af de så kallade ädlare trädslagen deremot fordra en sådan mull för deras frodande. Ju mera lif eller ju mera sammansatt och fullkomadt detta lif varit, dess kraftigare blir den mull, som dess död och förvandling bereder. Den efter djuren sjelfva och deras excrementer blifvande, är derföre fetare än efter växter, och efter dessa blir alltid den mera närande som blir efter fullkomligare, mera sammansatta växter. "Vi kunna studera mullens historia," yttrar sig Thær, "om vi endast observera vegetationens forfgång på kala klippor. Der fästa sig först lafarter och mossor, och uti deras lemningar fortplanta sig sedan fullkomligare växter, hvilka mer och mer efter deras utväxande, död och förvandling föröka jord- och mull-massan, hvilken sluteligen kan blifva tillräcklig att gifva näring åt de största träd. Denna

mull förekommer sällan oblandad, och får därför benämningar efter de jordarter i hvilka den är inblandad. Så uppkomma benämningarne *Sandmylla*, *Lermylla* m. m.; men i anseende till dess mer eller mindre förruttelse och deraf beroende löslighet, att som näring kunna tillegnas eller upptagas af växterna, tillkomma benämningar som äfven uttrycka de olika graderna af denna löslighet eller förruttelse och dermed mullens närande förmåga, såsom *Svartmylla*, *Gråmylla*, *Dymylla*, *Torf* och *Torfjord*."

Svartmylla är den redan i hög grad försiggångna upplösningen af fullkomligare växter och djur — och är den kraftigaste och snabbast verkande.

Gråmylla kallas åter den till någon del förmultnade och under förmultning varande öfverresten af stubbar, löf, barr och skogsskräden, sådan den förekommer i skogsmarkerna och å uthuggna skogslöten, der den tidtals af regn och sol utlakas och försvagas, i synnerhet i backslutningar åt solsidan. Man borde därför vid alla huggningar, der marken skall lemnas att åter bära skog, framför allt å solsidan, lemna skuggande träd kvar till markens behöriga skuggande och denna musts eller mulls kvarhållande.

Dymylla är en på sjöbottnar, i dammar och sankta ställen, af vattenväxter, snäckor och sjöinsekter sig bildande mull, hvilken, i förhållande till

mängden af dess animaliska delar, är kraftig och blir efter sin, genom dikning eller uppläggning, föregångne torkning och vädring ganska användbar så väl till sädes- som skogsväxternes gödslande. — Det deri befintliga näringsämnet bindande syret uttrönes, om man på lackmussfärgadt papper lägger något af den sura myllan, då papperet af den der befintliga syran färgas mer och mindre rödt. Ljunghedar äro äfven besvärade af ett sammandragande näringsämnet bindande ämne, som så länge det är rådande, företrädesvis endast befordrar ljungväxterne, men verkar att trån och andra växter deri ej komma fort, förrän den börjar att försvinna. Detta uttrönes på ljungen derigenom, att rötterne börja att mörna, som bemärkes vid dess uppryckande, hvilket då försiggår utan stort motstånd — hvarförutan ljungens mindre lifliga utseende och växt äfven tillkännagifver detta. Då likväl ljungen är af de växter som länge hålla ut med att bibehålla sig, och mera onyttigt upptager större jordsträckor, så påskyndar man gerna dess förstöring på ett eller annat sätt. Bränning under varma somrar blir det minst kostsamma — och då askan mättar och jemte lågan till någon del fördrifver syret, så blir marken der efter tjenlig till skogsplantering eller skogssädd. Äfven igenom kalkning, dikning och plöjning jemte potates och spergel odling kan ljunghedar förbördi-

gas till andra växters bärande; men detta kommer sällan i fråga, der marken endast ämnas till skogsväxt — i synnerhet hos oss, som ännu äga skogar utöfver eget behof.

Torfjorden delar sig i 2:ne slag, det ena som är underst och upphört att tillväxa samt sammanfallit i en halft förmultnad massa, hvori den fortgående förmultningen blifvit hämmad genom det öfverstående, luftens åtkomst hindrande, vattnet, och den deraf och af denna halfmultnade massa sin näring erhållande fortväxande mossan, som här bildar det andra slaget. Dessa båda slagen förekomma i tjockare eller tunnare lager öfver hvarandra och formera de så kallade kärren och mossarna, hvaraf vi i Finland äga så vidsträckta flangor. De kunna endast genom vattnets afledande (dikning) och vattenloppens vidmakthållande jemte annan ändamålsenlig behandling göras tjenliga till skogsväxt, äfvensom att bära säd och gräs. — De vid skogsväxten egentligen förekommande jordarter äro: *Lera*, *Sand* och *Kalk*.

Leran förekommer mäst som alf, och igenkännes af oss alla för sin vatten emottagande förmåga, sin i uppblött tillstånd formbarhet, som gifvit anledning att deraf slå tegel, forma kärl m. m., hvaraf den erhåller olika benämningar, såsom pöslins-, krukmakar-, kakel-, och tegel-lera. I jordbruket

förekommer den deremot helt enkelt under namn af Styf- eller Lätt-lera. Styfleran förekommer mera sällan i ytan, men oftare som alf. Den är i sitt torra tillstånd styf och hård, ogenomtränglig för växternas rötter och därför mera otjenlig för skogsväxten. — Ett starkt beskuggande af trån håller den dock så mycket lucker, att lägre skog derå kan uppdragas; men bör man vid dess huggning iakttaga att kvarlämna minst dubbelt antal frötrån till markens fortfarande beskuggande, hvilken genom upp-ristningar, trädfrö-sädd och plantering derefter bör sökas, att jemte den naturliga sädden, fås återbetäckt med tätt uppväxande ungskog. Äfven påföring (under vintertiden) af grus, grof sand eller i brist deraf finare sand och annan jord, till och med kärrjord, som utbredes på ytan, bidrager att hålla lerjorden däfven och derigenom mjukare, och befordrar sålunda trädrötternes inträngande och dermed skogsväxten.

Lättlera är deremot en af naturen redan verkställd tillräckligare tillblandning af sand med flere jordarter, som gör denna blandning luckrare och genomträngligare för växternes rötter, hvilka derigenom bättre och tillräckligare få tillfälle att tillägna sig de i jorden befintlige, för dem tjenlige näringsämnen — och sålunda, att bättre trifvas och fortväxa i en sådan jord.

Sanden är synbarligen uppkommen af söndergrusad sten. Den förekommer, liksom leran, till det mästa uppblandad med andra jordarter, och är i förhållande till dessa blandningars ändamålsenlighet, mer eller mindre tjenlig för skogsväxten i allmänhet och särskilda trädslag i synnerhet. Den upptages under olika benämningar såsom: *Flygsand*, der den är så fin och så utan bindningsämnen (andra jordarter) att den för vinden yrar ikring; *Mosand*, der mera mull och fuktighet stadgar och sammanhåller den, hvartill onekeligen de derå vegeterande växterne genom deras rötter och skuggande mycket bidraga; *Mursand*, der sanden är ren, men grofkornigare; *Grus* deremot är mer en söndervittring af sten och berg; *Klapper*, kallas den, på sina ställen förekommande, jorden betäckande mindre dels ännu hårda, dels murkna, sten, som i stor mängd på somliga ställen betäcker jorden; samt sluteligen *Bullersten*, som anträffas vid foten af berg, utvisande att de bestå af derur lossnade och nedrullade stycken, och *Jordfasta stenar*, som förekomma äfven längre från bergen och hvila med sin mästa massa i jorden, endast uppskjutande en spits eller yta till eller något ofvan jordbrynet.

Sandens hufvudsakligaste egenskaper äro, att den upptager obetydligt vatten, hvarföre det öfver-

flödiga dropptals skiljer sig från henne eller silar igenom mellanrummen; — men deremot upptager sanden hos sig mäst af värmets samt bibehåller det längst, detta i dess högre grad, ju större kornigden är.

Byrger uppgifver, att, enligt Schüblers försök, kalkblandad sand till 30 kubik tum behöfde, vid en temperatur af 15° , tre timmar 20 minuter för att falla från en värmegrad af 50° , hvartill den blifvit uppbragdt, till 17° ; qvarssanden, under samma förhållande, 3 timmar 27 minuter, och lera, som varit sandfri, 2 timmar 19 minuter.

Kalken finnes dels i bergsådror, dels lagervis förekommande i jorden, dels deri blandad, på det fullkomligaste förenad med lera och sand, då en sådan blandning kallas *Mergel*.

Kalkens egenskap är, att ur luften draga till sig fuktighet och växtnäingsämnen och derjemte verka lösande på de i jorden befintliga växtnäingsämnen. Förekommande derföre i ett mindre förhållande, utöfvar den sålunda en god verkan, i det den gör jorden tjenligare och bördigare i allmänhet för växterne, men särdeles för somliga slag af dem. Deremot blir den i för stor grad skadlig, derigenom, att den öfverretar växtligheten d. v. s. drifver med för stor hastighet.

Dess närvara upptäckes genom starka syror, såsom stark ätticka, än bättre skedvattens m. fl.:s gjutande öfver stycken af det som skall undersökas. Dervid uppkommer ett fräsande, om kalk finnes inblandadt, som derjemte synbarligen gifver sig tillkänna genom små blåsors eller bläddrors uppstigande på ytan och åter försvinnande.

Genom blandningar af mull och de anförda jordarterna, uppkommer en mängd benämningar, allt efter som det ena eller andra slaget är rådande. — Så kallar man mull och lera, *Lermylla*; mull och sand, *Sandmylla*, *Mojord*; mull och kalk, *Kalkmylla*; ler och kalk, *Mergel*; ler och sand, om sanden är rådande, *Lerblandad sand*, och *Sandblandad lera*, der leran har öfverhand, o. s. v.

Att anställa kemiska undersökningar för att komma till noggran kännedom om förhållanderne af dessa blandningar, blir i skogshushållningen mera utan ändamål eller deremot svarande nytta — och förbigås därför af mig.

Läget yttrar också mycket inflytande på trädens trefnad och bör därför af oss med uppmärksamhet uppfattas. Så är t. ex. högt läge eller i allmänhet höjder, i synnerhet solsidan af dem, mycket utsatt för torkning, och borde därför dessa lägen vid traktuggningen aldrig kulluggas, utan skog ständigt bibehållas å dem i vissa förhållanden till backens

vidd och i vissa former, såsom i kransar eller bälten omkring backen, eller om den hel och hållen eller till delar upptages till åker, då bekransa åkergårdernas periferier med skogsbälten af några samnsdjup, dem man sedan genom glesning och återersättning genom plantering, så väl skattar som förnyar och ständigt håller i någorlunda tät växt, för att bibehålla jordmusten i den genom sitt läge sålunda för mera torkning utsatta jorden. I motsats äro åter Dälderne utsatta för för mycken fuktighet. Der måste åter vatten-loppen ofta rengöras, nya grävas, der de af behovet påkallas, och marken hållas väl ren från vindfällan, att vattnet öfverallt har frihet att afrinna, der det icke nedsjunker i förekommande sand- eller klapperstens-jord.

Igenom dessa omväxlingar af höjder och dälder, med i dem förekommande olika jordmåner, komma vi till en mängd olika gradationer, som, för att förstås, blifvit tillagda lika många benämningar. — Så kalla vi:

Sankt det ställe, som största delen eller hela året är höljdt af vatten. Såsom sådana förekomma mossarna och de till mossar öfvergående kärren.

Syrligt eller *surt*, är åter det läge, der vattnet väl öfverhöljer jorden, men i ett mera rinnande tillstånd, som mindre gynnar mossbildningar, och der sålunda en fastare jord förekommer.

Fuktigt åter är det, der vattnet har godt aflopp, men i anseende till jordens djup och beståndsdelar tillräckligt upptager och bibehåller vattnet. Härtill bidrager i synnerhet ett för sol och blåst skyddande läge.

Torrt, benämna vi deremot det läge, der vattnet antingen så hastigt afriinner eller genomsilar, att jorden deraf ej hinner upptaga eller kan för sig bibehålla den erforderliga fuktigheten. Ett för öppet läge medförer sådant.

Skarpt, blir ett genom grusjord eller höga kulor förordsakat ytterst torrt läge.

Vid skogsmarkens uppmätande och skogskartors författande, måste de i detta kapitel anförda förhållanden anmärkas och å karta betecknas samt i beskrifningen intagas. Jordborr är vid sådana för rättningar högst nödvändig, för att med mindre arbete och tidspillan kunna undersöka jordlagren till 2½, 3 à 4 alns djup. Med siffror antecknas sedan i beskrifningen och å kartan de olika lagrens djup — och för att derjemte beteckna af hvilka jordmånerna dessa bestå, kunde siffrorna skrivas med olika färger.

Der ännu skog förefinnes och der densamme genom blädning (de större trädens borthuggning) ännu ej hunnit blifva allt för mycket uthuggen, der kan man af trädslagen och sjelfva trädens växt, med nä-

gorlunda säkerhet, sluta till jordmåns beskaffenhet och djup, hvarefter sedan kunde afgöras hvilka trädslag som med förägarn största nytta derpå borde uppdragas. —

Så t. ex. tillkännagifver en god växt på Tallen, att jordmån består af lösjord med tillräckligt djup. Motsatsen, eller dåliga korta årsskott på Tallen, utvisar åter att jordmån är mera hård, lerblandad, eller jorden grund.

Gran af god växt, utvisar fuktigt läge med lerblandad mylla i öfre jordlagret.

Klibb-Alen utmärker genom sin frodiga växt, fuktigt eller sankt läge, med god eller rik mylla.

Asp som växer frodigt betecknar fuktigt läge och sandmylla.

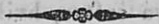
Enen utmärker som frodigt och högväxande, djup och lös jord, hvaremot dess utbredande i buskar och skrabbiga utseende med en myckenhet af torra och torkande grenar antyder grus eller stenbunden jord.

All jord som stått länge utsatt för sol och regn, utan att skyddas af täckande växter, förlorar efterhand den fina flygtiga mullen, samt blir sedan svår att bringa till skogväxt.

Askas efter ris eller torf, innehåller näringsämnen, jemte förmåga att ur luften tillägna sig sådana. Efter dess inblandning i jordytan, såsom vid syedjuing sker, eller sedan den genom regn och snö

blifvit tillpackad, är den ett förträffligt befordringsmedel för skogsväxten. I synnerhet gynnas vissa trädslag deraf, såsom Björk, Grå Al m. fl.

Flygsanden, som så lätt sättes i rörelse af blåsten och ofta öfversvämmar och skadar närliggande fält, kan dock genom de så kallade sandvexternas tillhjälp och genom en derpå följande väl utförd trädessådd och plantering, bindas och stäfsjas samt göras fruktbarande.



FJERDE KAPITLET.

Trädens rätta huggningstid m. m.

Då vi i seklers gamla byggnader ofta träffa virket oförvandladt och friskt*), under det 40 à 50 års gamla hus börja att murkna och förfalla; så kunna vi ej undgå frestelsen att vilja utforska orsaken till så skiljaktiga företeelser.

I allt hvad som växer röjer sig ett årligt omlopp, hvilket tager sin början från vinter-solståndet och slutar dermed, likväl med afseende af klimatet, så att i de strängare klimaten, der vintern sänker

*) I Kalmare Län i Sverige qvarstår ännu Axel Oxenstjernas stora Trädbyggnad, sedan öfver 200 år välbehållet.

växterne i dvala, denna tid för växtlifvet börjar och slutar egentligen på ömsesidor om denna tidpunkt, mer eller mindre aflägsset från den.

Med våren eller den inträffande varmare årstiden blifva safterna förtunnade och börja sitt omlopp i trädets yttre, splinten, hvaromkring de efterhand formera sig i safva, hvilken under hösten mognar till träd och öker trädets tjocklek med en tillkommen ring. Under det detta föregår i ytan, fylla sig åter porerne med nya safter, hvilka mot vinterståndet tjockna och klibba sig till kådlik massa, att efter natur-lagarne af vårvarmen åter upplösas, förtunnas och kringföras i trädets alla porer och till dess alla delar; och såmedels börja en ny livsverk-samhet. — Om nu trädet, under den tid denna tjocknade kådiga massan liksom i dvala hos oss under vintern innehar porerna, fälles, aftrummas, qvistas och afbarkas samt uppstaplas till luftens torkande, så blir det klart, att denna massa, som jemte trädet torkar, helt och hållet tilltäpper de genom trädets torkning hopdragne porerne, och dermed från trädets inre utestänger all yttre åverkan, hvilken så-lunda måste angripa utifrån, hvarigenom trädet endast hårsmän efter hårsmän af tiden kan förvand-las — och derigenom uthålla i århundraden. — An-nat blir deremot förhållandet, om trädet fälles se-dan safterna blifvit förtunnade och börjat deras om-

lopp i trädet. Här afbrytes deras verksamhet på ett dem onaturligt sätt, och likt växtsafter i allmänhet komma de först i vingäsning, sedan till ätticksgäsning och så vidare till den som åtföljer förruttelsen, hvilket den hos sådana trån bemärkta olika lukten också tillkännagifver. Detta bereder en skarpheit i safkärnen, som derifrån således börjar att angripa trädet, hvilket, sålunda tårt genom sine egna lifskrafter, mycket hastigare öfvergår till förruttelse. Fälles trädet ännu senare eller sedan löfvet hunnit utspricka, och låtes det ligga oqvistat, bortdunstar väl mycket af safterna genom löfvet, men porerne tillslutas här ej af den tjocka kådiga massan, hvarföre, om ock med safternes bortdunstning något af orsakerne till den hastigare förruttelsen minskas, trädet dock blir öppnare för luftens åtkomst och dermed mera fallen för sin förruttelse. Dertill kommer, att det enligt försök funnits i många afseenden svagare än trån af lika dimensioner, som fällts under vintersolståndstiden och medan trädet under vinter-kölden ännu befianer sig fruset. Hos oss i Finland torde vi allt upp till Wasa och Kuopio kunna antaga denna tid till Mars månads början och slut, samt derifrån till Torneå o. v. till April à medio af Maj — räknadt från vintersolståndet eller från det trädets splint helt och hållet befinnes fru-

set. — Vill man deremot hafva ett löst, snart till förruttnelse öfvergående träd, faller man trädet under de andra årstiderna, då safterne äro i rörelse. Detta kan endast komma i fråga, der bristande förtanke uraktlåtit att besörja de erforderliga behofven, samt till strö under kreaturen, för att dermed äfven öka gödseltillgångarne. Hjelpgallringarne i ungskog, som egenteligen ej duger till annat än strö, visas härigenom till sommarn, hvaremot de, för ett större ved, gärdsel, stock och annat gagnvirke gifvande, böra förflyttas till November, Dec., Jan., Feb. och Mars månader.

För att vidare genom erfarenhet stadga omdömet i förenämnde afseenden, hafva åtskilliga försök blifvit anställda och genomförda, hvaraf här upptagas följande:

”Fyra stycken Granar, som voro af lika ålder, samma beskaffenhet och växt på samma mark, fälldes på särskilda tider, neml. i slutet af Dec., slutet af Januari, slutet af Feb. och slutet af Mars *). Fyra fot från jorden blefvo alla afstrummade och sedan aftagne till 3 fots längd samt derpå upphuggne till 6 tums bredd och 5 tums höjd, hvarefter styckena torkades, lades sedan med ändarne på ställningar och lastades med vigter på midten. Det fanns nu

*) Dessa försök äro anställda i varma länder, der våren börjar tidigt och vinter-frosten knappt gör något uppehåll i trädens växt.

att de stycken som huggits i slutet af December bu-
ro nästan $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{3}$ delen mera. Styrkan neml. hos dem
som huggits i Januari, Februari och Mars, var 12,
20 och 28 procent mindre än hos den i December
huggne."

"Af Granpålar, som huggits i December och
slutet af Februari, voro de senare redan efter 4 år
murkna och bräckliga, hvaremot de som huggits i
December voro fasta och starka efter 16 års förlopp."

"Ett i December hugget trädstycke, som i jorden
blifvit nedgräfvnen på par fots djup, hade saft och
hårdt träd ännu efter 16 års förlopp; hvaremot ett
lika behandladt trädstycke af samma slag, men som
blifvit fällt i Februari, var redan efter 8 år för-
multnadt och förfallet."

"En hästspilta af träd, som huggits i December,
varade i 6 år, en annan af samma slags Februari
träd, var redan efter 2 år obrukbar."

"Vagnslötar af Bok, som huggits i Februari,
voro redan efter 2 år obrukbara, hvaremot de som
förfärdigats af samma slags träd, hugget i December,
voro ännu efter 6 år i godt stånd."

"Två lika friska och lika gamla Ekar fälldes,
en i slutet af December och en i slutet af Januari;
häraf förfärdigades fat, som fylldes med vin. I de
första hade, efter ett års förlopp, endast $1\frac{1}{2}$, i de
sednare 8 stop bortdunstadt eller intorkat. För att

undersöka huruvida denna bortdunstning skulle ännu mer förökas, om den Ek, som till fat skulle användas, blef huggen ännu senare i saftiden, fälldes träen af detta slag i slutet af Jannari, i slutet af Februari och i slutet af Mars, hvaraf skuros lika stora och tjocka skifvor, som blefvo försedda med en väl kittad bleckkrans och fylldes med en lika stor vattenmassa. Resultaten deraf voro; att undre ytan på den i Januari huggne skifvan efter två dagar visade sig endast fuktig, med en och annan droppe; det träd som fällts i Februari bibehöll ej samma vattenmassa i 48 timmar, och det i Mars fällda trädet bibehöll ej vattnet i 2½ timme."

"Det är intet tvifvel underkastadt, att dessa grundsatser äfven kunna användas i anseende till det virke, som hugges till skeppsbyggnad. Emedan man härtill gemenligen använder Ek, och denne till större delen fälles under fulla saftiden, på det barken äfven må kunna begagnas, visar sig huru liten varaktighet man har att vänta af sådant virke. Allt träd som ämnas till vattenbyggnader, bör i synnerhet behandlas med den största sorgfällighet." (Schlesische Landtwirthschaftl. Monatschrift.)

Anm. Januari, Februari och Mars månaders temperaturer i Schlesien torde kunna jämföras med hvad som hos oss inträffar vid vårens annalkande, neml. trädsafternes uppsmältande, om de

der ens frysa, och växtlifvets återvaknande, som hos oss af frosten bindes till April, Maj månader, hvarföre äfven den skicklige Skogshushållarn I. Ström, i sin Handbok för Skogshushållare, sidan 165, anser rätta huggningstiden i Sverige för allt gagnvirke vara ifrån November till slutet af Mars, som vi här i Finland äfven kunna antaga till norm: ty sällan lärer under dessa månader i vårt land så mildt väder inträffa, att trädens lifsverksamhet på alfvare väckes, så att safterne hinna förtunnas och börja sitt omlopp i trädens porer. Skulle man likväl genom oförutsedda förhållanden behöfva hugga grön skog under saftiden eller då safterne äro i omlopp, råder samma Herr Directör Ström: att efter trädets fällning, "barken genast aftages i spiral kring trädet, eller upphugges virket genast, på det saften måtte hastigt uttorka, innan den får surna. I annat fall spricker det safthuggna trädet nästan till obrukbarhet;" och så säger Han vidare: "Att skog, som fälles under mån-nedannet, skulle bättre motstå röta och mindre spricka, än den som fälles i ny eller fullmånad, hvilket af några påstås, mensom jag efter flere anställda försök icke funnit bekräfta sig; icke heller anser jag några skäl dertill."

"Det virke åter som fås af träen hvilka blifvit barkade under växten, *) och sedan fått kvarstå nå-

*) Anmärkas bör dock, att denna barkning bör vara så utförd, att dock någon rimsa bark, af 2 till 5 tum efter trädets storlek, kvarlemnas, till att bibehålla safternas omlopp i trädet och dermed trädet vid lif och växt. Annars skulle trädet straxt utdö efter den fullkomliga barkningen, och virket dermed blifva lika med det som fås af träen som fällas den tiden.

gra år, blir segare, mera svårt att klyfva, hårdare och i ytan tyngre."

På Kongl. Preussiska Regeringens föranstaltande äro försök gjorda, att undersöka olika träns varaktighet, huggne på olika årstider, och på olika sätt behandlade efter fällningen. Resultaten af dem visa följande:

"Oäkta Acacian, Silfver-Tallen, Granen, Lärkträdet, Thuja, Europeiska- och Virginiska-Enen, huggne midt i vintern och dels klufne af stamskog till stör, dels tagne af 2½ à 3 tums tjocka stammar, och nedsatta i jorden, hafva bäst emotstått förruttelsen. Dernäst Ek, Ask, Tall, på samma sätt behandlade. Rödboken, Almen och Lönnen hafva mindre väl emotstått rötan. Björken, Rönnen, Pyramid-Popeln ännu sämre och Amerikanska Silfver-Lönnen, Hvit-Boken, Linden, Klibb-Alen, Grå-Alen, Aspen, *) Piblen och Häst-Kastanien, sämst."

"De störrar som haft barken qvarsittande, hafva senare tagit röta än de som varit barkade." Detta är motsatsen af hvad man här anser böra inträffa, emedan man hos oss gerna afbarkar stören i par, tre sträck, på det det öfriga af barken sedan af luften och blåsten måtte afslitas, som också snart inträffar.

*) Som gårdsle anses Aspen likväl, både i Sverige och Finland, för ett mot röta i fria luften länge motstående träd, och af fullt lika värde med gårdsle af Gran.

Upprepade försök, anställda äfven i andra länder, borde här än vidare framlägga rätta förhållanderne, hvilka derefter böra allmängöras. Vidare fortfar Herr Ström att ännu anföra några af de anställda försöken:

"Anstrykning med linoljefärg ger ringa varaktighet mot röta i jordbrynet."

"Anstrykning med hartz, svafvel, ockra och tran, bevarar ej träd som står i jorden; och likaså litet skyddar saltvatten och trädsyra."

I Finland nyttjas deremot att vid stolparns nedsättande i jorden, omlinda med nefver det stycke som skall nedsänkas och derefter omgifva det med stampad lera — och har hos mig för 16 år sedan nedsatte Hestj Stolpar ännu stått godt; men börja dock att vid jordbrynet, i ytan på en $\frac{1}{2}$ tum hafva ruttet träd. Ofvanför nefret, som bör vara tätt slutet om trädet eller stolpen, spikas en ring af klufven vid eller annat träd som väl slutes om trädet och hindrar vatten att nedrinna emellan nefret och stolpen.

Om vi besinna huru ett och samma trädslag, bugget under olika årstider, efter hvad genom försök blifvit utredt, kan hålla endast 40 à 50 år, eller 100 à 200 år och derutöfver, samt huru dess behandlande äfven kan med- eller motverka till en längre varaktighet, och sedan taga det i värde jemnt sti-

gande trädet, likasom arbetslönerne för dess användning, i betraktande; så måste vi komma till resultat, som borde förmå hvar och en att iakttaga den rätta huggningstiden, äfvensom att bygga med besked, för att genom den härigenom uppkommande gifna trädbesparingen och denna åtföljande arbetsbesparingen, bibehålla träd öfver till föryttring, likasom mera arbetskrafter till användning på annat håll — en i båda fallen icke så obetydlig behållning att påräkna.

Efter att sålunda hafva inbäntadt kännedom i nu anförde förhållanden om hvad som inverkar på trädets varaktighet m. m., blir det oss lättare att derefter ändamålsenligt inrätta huggningarna i våra skogar. Jag vill här begynna med

Hjelpgallringarne.

Dessa böra egenteligen begynna så snart trädplantorne hunnit uppväxa till den storlek, och så tätt uppkommit, att deras undre grenar börja att förtorka och derjemte något efterblifvande i växten hos en del telningar börjar att utvisa, det de böra eller kunna, utan skada för skogsväxten, borttagas. Detta kan i en tätt och på en gång uppskjuten skog inträffa redan vid 10, 15 à 20 års ålder, allt efter det

jordmån och gynnande väderlek mer eller mindre gynnat trädens växt.

Då nu i en sådan skog endast erhålles Barr-ris till ströhackning och Lof-ris till samma ändamål och till foder, så blir rätta tiden för hjälpgallringens utförande här, hvad barrträden beträffar, höst, vinter eller vår, under det man med släde utför riset, som mycket lättar arbetet och mindre skadar de för tillväxten kvarlemnade träden; samt för löfträden, från medio af Juni till medio af Juli och äfven längre fram till hösten, tills löfven börja att affalla. — Vid sjelfva huggningens utförande iakttages i en så ung skog, att den framför allt lemnar endast felfria trån till uppväxt, om det äfven så skulle inträffa att man nödgades på sina ställen kvarlemla mindre i stället för större felaktiga, som bär i tid böra borttagas. Efter skogsmarkens vidd och trädslagets snabbväxtlighet förnyas hjälpgallringarne efter 10, 15 à 20 år, och indelas den skogbärande marken derefter, så att ungefärligen lika mycken trädmassa hvart år är att påräkna, äfven af dessa huggningar. I skogar, som hunnit den storlek, att de gifva ved, stängsel och gagnvirke, utföras hjälpgallringarne i December, Januari månader, då virket, som redan anført, är starkast och varaktigast. Under de sålunda återkommande hjälpgallringar böra äfven kullblåsta

trän, likasom stående felaktiga, alltid borttagas; men med de kvarståendes qvistning bör man ej befatta sig, först såsom alldeles ändamålslost (ty träden qvistä sig nog sjelfve i en sluten skog) och sedan, såsom skadligt, emedan, genom de ännu oupptorkade qvistarnes borttagning, ofta nog någon skada, något qvisthål uppstår, dit sedan regnvatten och annan väta drager sig, som, jemte det röta uppkommer, tränger sig längre in, och sålunda förderfvar trädet allt intill kärnan.

Efter det man genom hjälpvallringar uppdragit skogen med selfria trän, och desse hinna till den ålder man bestämt för deras huggning, kommer man till den i indelningen omnämnda trakthuggningen; men som af olika trädslag böra kvarlemnas olika många fröträd på tunnlandet, gå vi att här upptaga

Huggningsförhållandet för Trädslagen särskilt.

Ekskogs huggning.

I anseende dertill att Ekfröna eller Ollonen äro tunga och nedfalla nästan lodrätt under de grenar som burit dem, måste, vid skogens huggning, så många fröträn kvarlemnas, att grenspitsarne komma på 3, 4 famnar nära hvarandra. Så snart fröår sedan inträffat och plantor uppskjutit, borthugges och

utsläpas äfven fröträden, och marken öfverlåtes till ungskogen, som, i anscende till pålrötternas djupa nedträngande, ej behöfver vidare skydd. Dessa fröträns borthuggningar verkställas, som redan anført, under vintern sedan mera snö fallit, som skyddar de uppvuxne telningarne för krossning och sönder-slitning.

Björkskogs huggning.

Björken, som vidt utgrenar sina rötter, vill hafva mera utrymme för att växa med fart. Derföre bör Björkskogen väl glesas eller starkt hjälpgallras, hvarigenom marken äfven skjuter något gräs och kan begagnas till bete, sedan likväl Björkskogen hunnit till 7 å 8 fots höjd. Vid traktbuggningen behöfver man endast kvarlemnna 10 å 15 fröträn, någorlunda jemndelade på tunnlandet.

Al, Asp m. fl. Löfträds-skogar huggas efter lika grunder. Aspen i synnerhet skjuter starkt rot-skott och till betydligt afstånd från sina stubbar.

Tall- eller Furu-skogs huggning.

Efter genomförda behöriga gallringar uppnår Tallen vid 30 å 100 års ålder timmerstocksstorlek, vid 140 å 130 sågblocks, och derifrån till 200 å 240 års ålder, mer och mer användbarhet till mäster och andra skeppsbehof. — Då marken likväl sällan

har ett så öfverallt härtill erforderligt jemndjup af lös (sand) jord, som kan lemna näring till så stora trån, så kan man i de flesta fall nöja sig med att bestämna Furu-skogens turnus till 100, 120 å 140 år, och då vid huggningen bör kvarlemnas 40 å 50 frötrån, lemnas desse af de allra bästa, frodväxtaste, hvilka genom sin växt utmärka att de innehafva de djupaste, rikaste platserne, således å dem också kunna uppbinna den största storlek, hvarföre de kvarlemnas att i det andra omloppet tillväxa och utveckla sig, intill dess deras kronar börja att utbreda sig och gifva tecken till växtens upphörande och kärnrötans annalkande, då de under vintern skördas.

Gran- och Lärkträns huggning

utföres efter lika grunder, endast att här lemnas 60 å 70 frötrån.

Popel och Asp

huggas rent allt bort, emedan rötterne förse sig nog med plantor, och dessutom, genom störars nedsättande, återförnyandet af dessa skogar hastigast genomföres.

Anm. Vid fällningar af större trån, som stå omgifne af andra, bör detta verkställas åt den sida der minsta skada dermed göres, och der ej nog mellanrum finnes för dessa fällningar, sådana öppnas genom de i vägen varande mindre trädens

fällning. Der grenar och bugter förekomma, hvilka man oskadade vill bibehålla för skeppsbyggerier, göres af qvistar och ljung underbäddningar, eller ock uppskjutes med fällningarne tills så mycket snö kommit, som kan förekomma krossning af grenarna.

Vid dessa fällningar af större skog, har man i Sverige och Norrige kommit i erfarenhet af att man med såg ej allenast vinner tid, utan derjemte äfven bespar mycket träd, som vid huggning eljest går förlorat.

Tillhuggning till skeppsbyggnad och annat.

Till skepps- och båt-virke behöfvas en mängd af knän, som formeras af den största roten och stammen, likaså flere sorts böjningar hvilka stammarne antagit eller i förening med någon gren göra. Såsom mera sällsynt, blir detta virke också dyrare betalt, och sålunda fördelaktigare för ägarne att föryttra, ehuru ofta det af okunnighet uppsågas till ved. De närmare skeppshvarf boende skogsägarene borde derfore från dessa anskaffa sig modeller jemte pris-taxa på det krumma virket, och vid huggningen i gröfre skog alltid göra folket bekanta med modellerna, samt anbefalla dem att i enlighet med dessa upphugga träen som låta forma sig jemte sine rötter eller grenar till hvad mallarne utvisa. Äfven till andra behöfver, likasom till politur-arbeten, kunna särskilda

träddelar, såsom Alrötter, massurerad eller flammådrig Björk m. m. bättre betala sig, hvilket allt vid de årliga huggningarne bör hafvas i minne samt under rättelser och föreskrifter derom meddelas arbetsfolket och deras ledare, utom att man sjelf med oafslätlig uppmärksamhet bör, i synnerhet i början, till folket blifva kunnigare, följa dessa arbeten.

Det under vintern till särskilda ändamål upphuggna virket bör hemföras eller köras till förnyttlings-orten, der uppläggas till torkning samt förses om möjligt med tak. Den öfriga skogen bör äfven under vintern upphuggas eller tillsågas till sina bestämmelser, samt uppläggas till torkning.

FEMTE KAPITLET.

Om Skogsmarkens och Skogens olika användning.

1:o Till Stam- eller Högskog.

Stam- eller Högskog, är den skog som uppdrages till sin högsta fullkomlighet, eller åtminstone till de närmaste graderne deraf, såsom till timmer och sågblock, då jorddjupet ej är tillräckligt för mastträns växt. Härtill erfordras, för de större trädens behö-

riga närande, en djupare jord, — från par fots (för timret) ända till 6 à 8 fots (för mastträdet), — som dertill bör vara väl sandblandad, sålunda lös, om Furun, Finlands hufvudträd, väl skall taga sig ut och deri uppnå ifrågavarande storleker.

Då icke allenast hvarje träd för sig, utan summan af träden, d. v. s. skogen, enligt Skogsbushäl- lares noggranna beräkningar, tilltager i kubik massa, icke lika för hvarje år, utan i en stigande skala, in- till dess träden närma sig och uppnå sin mognad; och då dertill de sålunda i trädmassa tilltagande större träden ännu mer progrecivt stiga i förytt- ringsvärde, så följer redan häraf, att det under de flesta fallen, der förhållanderna det medgifva, alltid blir fördelaktigast att indela jorden till stamskogs- växt. Indelningen beror af trädslagen, huru många år de behöfva för att hinna sin mognad; hvilket vi af det föregående redan lärt, och kunna vi sålunda genom beräkning än vidare bestyrka detta. Och antager jag härtill t. ex. Furun. Den behöfver på våra vanliga sandmoar en växtid af 160 år, för att hinna den storlek, att den lemnar 5 längder af 20 fot hvardera, och dessa, sågade, gifva 4 stycken 11 och 3 tums plankor samt 2:ne 7 och 2½ tums bat- tens, förutan några ytbräder och bakor. I följd här- af måste den härtill tjenliga marken delas i 160 skiften eller trakter, och för att komma till en enklare jem-

föring, antager jag hvarje trakt till ett tunnland, då det hela sålunda blir 160 tunnland. Efter de antagna grunderna för en riktig skogshushållning, måste skogen hvar 10:de år hjälpallras, och då, enligt den namnkunnige Skogshushållaren Cottas här bifogade Växttabeller, ett tunnland, beväxt med Tallskog, hunnen till 10 årsålder, har 26,770 *) trädämnen,

20	—	12,000	} bortgår sålunda } vid denna ålder	} 14,770 st.
30	—	2,528		
40	—	1,552	—	996 —
50	—	1,125	—	407 —
60	—	876	—	249 —
70	—	744	—	152 —
80	—	626	—	118 —
90	—	550	—	96 —
100	—	449	—	81 —
110	—	386	—	65 —
120	—	341	—	45 —
130	—	304	—	37 —
140	—	276	—	28 —
150	—	249	—	27 —

Sålunda fortväxa 249 trån tills de blifva 160 år. Om då 200 fällas och vidare 29 efter 4 à 5 år, sedan marken ånyo skjuter tillräckligt plantor, samt 20 de frodyväxtaste kvarlemnas att i andra om-

*) Här hänvisas till 6:te klassen i åtföljande Växt-Tabell för Tallskog.

loppet, om möjligt, utbilda sig under de 40 första åren till mastträn, få vi följande beräkning:

Jag begynner först med det 40 året, som gifver		996 st. mindre virke à 2 kop. silfv. styck.	19: 92.
från det 50 år. skiftet		407 läckter à 5 k.	20: 35.
— 60 —	—	249 takstols virke à 8 „	19: 92.
— 70 —	—	152 mindre stock à 16 „	21: 12.
— 80 —	—	118 bättre d:o à 25 „	29: 50.
— 90 —	—	96 större stock à 55 „	53: 60.
— 100 —	—	81 än större à 45 „	36: 45.
— 110 —	—	63 mindre sågbl. à 55 „	34: 65.
— 120 —	—	45 sågblock à 70 „	31: 50.
— 130 —	—	37 d:o à 85 „	31: 45.
— 140 —	—	28 bjelkar à 1 rub.	28: —
— 150 —	—	27 d:o à 11 „	55: 75.
— 160 o. 165 —	—	229 d:o à 1 $\frac{1}{2}$ „	400: 75.
— 200 —	—	20 mäter à 10 „	200: —
			<u>S:ma 940: 36.</u>

Samma vidd, 160 tunnland indelad till 80 turnus, gifver:

af 2 t:d 40 år. fås i hjälpgallr.		1,992 à 2 k. st.	39: 84.
50 d:o	—	814 à 5 „	40: 70.
60 d:o	—	498 à 8 „	39: 84.
70 d:o	—	264 à 16 „	42: 24.
80 o. 85 d:o	—	1,252 à 25 „	515: —
			<u>475: 62.</u>

Samma vidd, begagnad till de så väl betalte Latwoods) (Pertklyfvens) tillverkning, gifves till och med 70 året lika med föregående eller 162: 62. 1,252 trån gifva à 10 klufven 8 fots långa 12,520 Latwood à endast 6 kop. s. pr styck. 751: 20.*

— Sja 913: 32.

Markens begagnande till svedjande. —

Den jord som för sin grundhet ej en gång kan tillfyllest lemna fäste och näring för 80 års skog, men endast för 40 års, kan, då jorden eljest är hvad man kallar bördig; säd och gräsväxt befördrande, med fördel indelas och begagnas till svedjebruk. — Svedjebruket, är också ett af Finnarnes äldsta brukningssätt och derföre så kärt för folket, som, af gammal vana och i brist af bättre kännedom i jordbruket, för mycket stödt sin utkomst derpå och derigenom utöfver de naturliga gränserne utsträckt detta brukningssätt, hvilket, då det medtagit mera skog än

*) Då äfven mindre djupa marker kunna producera 80 års furur, och bonden utan andra konstigare verktyg än sin yxa, (hvertill han likväl äfven borde hafva astrumnings-såg, såsom tillika vid öfriga skogsarbeten mycket fördelaktig, i anseende till den ved och tiden bespar, hvarom vi redån anmärkt), kan tillverka Latwood, så finna vi hvilken inkomst för honom och landet denna Latwoods industri har inbringat och möjligen än skulle bringa, om den åter blefve frigifven.

behöfts, gifvit anledning till flere skogsförfattningar; men utarbetade af i Skogshushållningen mindre hemmastadda, har deras (författningarnes) syfte och innehåll blifvit: "*skogens besparande,*" med andra ord, förmurkande på roten eller marken, i stället för dess producerande, naturenlige skötande och lagenlige föryttring till enskildt och allmän båtnad. Men ehuru fosterlandskänslan härvid blöder och skulle vilja yttra mer, måste jag till ämnet, och återtager således behandlingen af Syedjning.

Under det skog växer, förbördigar den den jord hvarur den uppskjuter. Ty träden upptaga äfven så väl näring ur luften som ur jorden, och befrukta den sednare förmedelst affallen af sine löf eller barr, genom afgående träs förmurkande stubbar och rötter samt må hända äfven genom någon slags utgjutelse ur de fortväxande trädens rötter, hvilket sammantagit alltid lemna mera kraft eller mylla i jorden, än hvad skogen under sin växttid derur upptagit, förutsatt likväl, att skogen varit som sig bör tät, och bladen, barren samt det mindre vid stamreningen affallande grenskrädet och rötterne få blifva qvar till bildningen af den för kommande växter så nödvändiga myllan eller näringspartiklarne. — Genom svedjningen eller den varsamma, måttliga utbränningen, försiggår här en hastigare, ögonblickligare förvandling af den på förestående sätt tillkomne myllan,

som derigenom äfven befrias eller lösgöres från syret och göres genast tjenlig att som näring ingå i växterna och på det kraftigaste befordra deras växtlighet och mogning. — Efter skogens täthet, storlek och frodväxtlighet tilldelas jorden större fruktbarhet och förmåga att bära flere grödor. Detta känner också bonden, som stöder sig på sine fäders och egen erfarenhet, och därför af marker med äldre skog, på finska vanligen benämde: "Korpi," tager flere, 3, 4, 5 grödor, då samma bonde, efter en af ungskog svedjad jord, endast tager 1 à 2 grödor, hvilket praktiskt sålunda äfven visar oss att skogens fortväxande verkligen förbördigar jorden. Detta bör dock icke tagas så, att detta förbördigande tilltager med skogens fortskridande ålder, utan så, att detta tilltagande hufvudsakligast fortgår med skogens fortskyndande växt, så att, till exempel, snabbväxtare trän inom kortare tid kunna förbördiga den jord hvare de växa, än trögväxtare — och sålunda de förra framför de sednare böra odlas på svedjeländer, äfven därför, att dessa, såsom bestående af lösare trädsorter, merendels, såsom Popeln, Hvit-Pihlen, m. fl. kunna genom sätt-störrar fortplantas och på sådant sätt inom kortaste tid återgifva svedjeskog. Denna (skogen) bör likväl, efter hvad vi anført, icke fällas förr än den uppvuxit nog stor och yfvig, att den som fäld, väl täcker marken och derigenom, antänd, lem-

nar en tillräcklig och jemn låga till markens erforderliga svedjning, samt dessutom lemna nog stammar för hägnande af svedjelandet, äfvensom något bränsle för gården. Af våra vanliga trån, Björk, Al, Asp, Tall, Gran, bör skogen vara 40 år. Af Popel, Hvit Pihl, Lärkträd behöfver den vara kanske blott 15 à 20 år, för att med lika fördel kunna svedjas. Yngre, gles och dåligt vuxen skog, kan man visserligen äfven fälla till sved och genom välter, d. ä. egentligen afstrummade större trån, stock, som afbarkas, torkas och under vintern framföras till så beskaffade svedjefält, och dessas sammanställande 2 à 3, antändning och vältning öfver svedjelandet, få det att temmeligen väl ytbrännas; men arbetet är tungt och mycket dagsverksödande, så detta bruk med beräkning endast kan företagas, der så beskaffade märker skola upptagas till åker, eller afrodjas till beteshagar. Som detta bruk, genom det myckna arbetet det erfordrar, småningom kommer alldeles att upphöra, kan jag gerna öfverlemna det till sitt öde, och gå till

Det egentliga Svedjebruket.

Äfven till svedjebruket delas marken i trakter, efter trädslagets snabbväxthet i flere eller färre. En trakt, den, der träden hunnit till den bestämda storleken, fälles om året, då den består af löftrån, mid-

sommarstiden, då löfvet hunnit sin storlek och de öfriga jordbruksarbeten äfven liksom lemna en liten mellantid för sådana utflykter. Under hösten, sedan all gröda blifvit inbergad, låter jag vanligen afqvista sveden och uppsamla alla stammar samt jemndela riset. Sedan kringföres under vintern hvad till stängsel erfordras och resten af den upplagda veden hemsläpas. Om våren vid snösmältningen efterses och utstakas vattenloppen, hvilka med jordens upptinande uppgrävas, så att marken hastigare upptorkar och i följd deraf förr kan afbrännas. Vid bränningen iakttages den försigtighet, att omkretsen först till $\frac{1}{2}$ eller hel famn renrödjas från ris och ljung, som allt kastas inom brandgatan i sveden. Derefter antändes, om så passar, under vind, af en person åt hvardera sidan, hvilket verkställes med sådant iakttagande på de efterföljande eldmotarne, att tändarne fortsätta tändandet i samma mån elden bakefter hinner längre in i sveden, så att den af motarne väl kan tyglas, hvilket likväl bör fortgå med den framskridning, att tändningen hinner omkring till den motsatta randen, innan den mot vinden gående elden sjelf hinner dit; hvarföre, om svedjelandet är mycket stort, äfven folk bör posteras ofvanom, på motsatta sidan af den, der tändningen börjar, för att iakttaga elden och tända emot, der den börjar att komma för nära de otända brand-

gatorna af sveden. En sålunda utförd bränning utbryter sällan öfver sina bestämda gränser, och då man iakttagit lagom fortfarande torr väderlek, blir bränningen också fullkomlig, och har man ej att vidtaga annat än upplockandet af några öfverblefne större qviständar. Härpå inplöjes den tillkomne askan genast och fältet inhägnas, om detta ej redan under våren blifvit verkställt. — Har bränningen försiggått före Johanne, sås landet med stor spergel, hvilken efter omständigheterna antingen bergas till hö eller uppbetas af kreaturen, hvarest, närmare rågsådden, landet plöjes, rågsås och rågen nedmyllas med risharf eller, der litet mull uppkommit genom de andra plöjningarne, nedplöjes. Påföljande år skördas rågen, stubben nedplöjes och spergel-frö sås till beredande af godt höstbete för kreaturen. Derpåföljande vår sås häri tidigt spergel, hvilken lemnas till frömognad, som dock bör försiggå till slutet af Juli, då spergeln bör bärgas, undanskaffas och landet plöjas och rågsås. Efter rågens skördande lemnas svedjelandet till skogsväxt; dock kan härvid den hushållning iakttagas, att då landet måste hållas genom stängsel eller på annat sätt fredadt för kreaturs tramp för att skydda den uppväxande skogen, denna uppdrages genom sådd, rotskott och sättqvistar i småla 2 famns bälten, med 3 famns mellanrymder, hvilka under 5 år, som skogen behöfver

för sin uppyäxt undan kreaturens bett, hållas till höväxt genom sådd af spergel eller annat foderfrö — hyarefter, då kreaturen ej mer kunna skada träden, dessa samma mellanrymder kunna tjena till bete i omkring 10 år, tills den öfverhandtagande skogsväxten åter qväfver all gräsväxt.

Efter förestående bestämningar för sädes följerna, och då vi för våra beräkningar äfven här antaga 160 geometriska tunnland, få vi sålunda följande förhållanden: 40 trakter af 4 tunnland hvardera, och deraf årligen

1:o 4 Tunnland som fälles till sved.

2:o 4 Tunnland till bränning och sådd, först med spergel till hö och sedan med råg.

3:o 4 Tunnland i rågväxt, och efter rågskörden besädt med spergel till bete.

4:o 4 Tunnland besädt med spergel till frö, och sedan sådt med råg.

5:o 4 Tunnland i rågväxt.

6:o 5 Trakter af tillsammans 20 Tunnland i gräsväxt till höslotter till $\frac{3}{4}$ delar och till $\frac{2}{4}$ delar i skogsväxt.

7:o 10 Trakter, tillsammans 40 Tunnland under lika förhållanden i bete och skogsväxt, samt

8:o resten 20 Trakter af 80 Tunnland i ostörd fortgående skogsväxt.

Häraf torde följande beräkning kunna göras:

1)	{	3 Tunmland i råg à 4 tunn. gör 52 tunn.	
		råg à 5 rub. silfv.	160: —
		dertill hörande halm och agnar	20: —
2)		4 Tunmland spergel till hö à 80 lisp. gör	
		520 lisp. hö à 3 kop.	25: 60.
3)		4 Tunmland spergel höstbete	10: —
4)	{	4 Tunmland till spergel-frö à 500 skålp.	
		per tunn. gör 2000 skålp. à 5 kop.	100: —
		det dertillhörande foder	10: —
5)		20 Tunmland med afdrag af $\frac{2}{3}$ deraf till	
		hö, sålunda 12 Tunmland à 80 lisp. gör	
		960 lisp. hö à 3 kop.	76: 80.
6)		40 Tunmland till $\frac{3}{5}$ delar eller 24 Tunnl.	
		i bete för sommarn à 5 rub. tunn.	120: —
			<hr/>
			Sima 522: 40.

Visserligen kan mot denna, likasom mot de föregående beräkningarne, invändningar göras, att ej så riktiga värden i dem äro insatte, och äfven mot de antagne afkastningarne; men de tjena dock att visa till hvilken grad våra skogsmarker, under ett riktigare handhafvande, äfven skulle kunna bidraga till den enskildta och national förkofran — och derjemte, att det så ofta öfverklagade svedjebruket, så utfört som det här föreslås och af mig öfvas, ej blir så skadligt okunnigheten utskriker det att vara, utan tvärtom, af ett gauska väsendtligt stöd för hemman i af-

lägsnare delar af landet, som äga mera jord än som åker kan bebrukas, och sådan jord, som till hög- eller stam-skog ej passar, utan måste begagnas till mindre eller lägre skogs uppdragande, då, med tillvaratagande af stammarna, ingen förlust uppstår annat än i riset, som mångfalldigt ersättes af de efter bränningen och bebrukningarne erhållne växterna. Till dessas värde, det redan anförde 522 rub. 40 kop silfv., bör ännu tilläggas värdet af stammarna, som upphuggne till ved lemna omkring 3000 kubik-fot eller 80 skogs-famnar, d. v. s. halffamn lång, ved, som efter olika orters priser och olika trädslag får högst olika värde, och derföre här endast antydes, ej intages i beräkningen. Äfvenså skulle genom kådsamling och tjärubränning, der svedje-skogen till någon del utgöres af Gran och Tall, ännu ökade inkomster beredas — och igenom införandet af den så snabbtväxande Popeln, Hvit-Pilen och Lärkträdet, dessa inkomster ännu vidare kunna förstoras. — Därdertill risbränning så mycket befordrar skogsväxten, att den af Ström m. fl. Skogshushållare på det kraftigaste förordas *), så tror jag mig äfven kunna re-

*) Ström säger i sin Handbok för Skogshushållare, sid. 286: "Utom det att risets bränning lättar arbetet vid frösädd ur hand, och befordrar fröens nedträngande till matjorden vid naturlig sädd, har denna risbränning det för sig, att skogen uppkommer jemnare och växer fortare der gräsroten blifvit så mycket bränd, att den ej kan utsuga musten för de späda plantorna, hvares rötter första och

commendera det nu angifne svedjningssättet; dock med förbehåll, att marken sedan åter fredas för skogsväxten.

Anm Säsom en följd af svedjandet, finna vi nästan öfverallt i synnerhet löfskog först uppväxa å de sydjade markerna, och då denna efter 30, 40 år åter fälles, blir skottskogs uppskjutande och tillväxt naturliga följden deraf, och sammansmälter detta skogsbrukningssätt sålunda med sydjebuket. Om detta, och några andra sätt att behandla skogen och skogsmarken, torde vi derföre ännu i några rader böra framställa.

Om Skottskog.

Denna uppkommer, som i förbigående redan blifvit nämnt, genom frodiga skotts uppskjutande från

andra året äro så fina att de icke kunna taga öfverhanden der starka gräsrötter kämpa med dem."

"Risbränning, der skog skall växa, medförer således flere fördelar, neml.: att trädplantorne växa fortare än om ingen bränning skett, att sådden blir jemnare derigenom, att hvarje jordfläck är öppen och tillgänglig för fröen att trälla myllan, att arbetet underlättas vid frösädd ur hand, då hackning annars skulle skett, och att skogen gifver större afkastning, dels för sin täthet, dels för den ymnigare föda som marken får genom askan, hvilken lättare insuger födoämnen ur luften. På alla ställen der skog uppvuxit efter bränning, är den alltid frodväxtare och tätare, än der den uppvuxit på osvedd mark. (En företeelse, den vi i Finland äfven med egna ögon så mången gång sett). — En olägenhet medför dock bränningen, den neml.: att då barrträden derefter växa fortare, blir virket äfven mindre fast."

alla löfträns rötter, der träden före eller under deras medelålder blifvit fälde. Dessa skott tillväxa med en fröträn öfverträffande bastighet under de första tiotal åren, hvarföre en så uppdragen skog för svedjebuket blir vida förmånligare än den som uppdrages af frön, ehuru den af fröen uppdragne sedermera vid en högre ålder åter börjar att växa fortare. Orsaken till denna olika växt måste vi tänka oss i rötterna. Skottskogen har att draga näring ur redan utbildade rötter, och måste sålunda få den ymnigare än fröskogen, der rötter och träd samtidigt måste utbilda sig, hvaremot, då detta hunnit till det mästa redan försiggå, växten här från friska rötter måste tilltaga, under det skott-trädet, hvars rötter börja att åldras och till och med till några delar förmurkna, nu måste begynna att sakta sin växt, och kan derföre skott-trädet i växtlighet, under den sednare perioden upphinnas och öfverträffas af fröträdet, som dessutom till gagnvirke, af lätt fattliga skäl, måste blifva fastare och bättre. — Då vid skottskogsbruket merendels en kort turnus tages, kommer denna (skottskogen) att ofta aftagas. Rötterna blifva derigenom medtagne och lemna eller skjuta allt färre och färre skott, tills de alldeles upphöra att skjuta några. Att förekomma härigenom uppkommande skoglöshet, böra vid hvar aftagning, af frö uppvuxne telningar lemnas att fortsätta deras

växt i kommande omlopp, och på sådant sätt bilda nya, friska rötter till uppdrifvande af kraftiga och många skott. Äfven olika trädslags frön böra vid aftagningarne utströs på marken, på det jorden, efter sitt behof af ombyte, må blifva i tillfälle att bekläda sig med de trädslag, för hvilka hon för tillfället innehåller de rikaste näringsämnen — och under sådana iakttaganden skall alltid frodiga skogar pryda våra marker och gifva oss mångfalltiga inkomster.

Om Tallskogens begagning till Tjärubränning.

Tjärubränning har i Finland, i synnerhet i Österbotten, utgjordt ett ofta lönande skogsbegagnings-sätt, i synnerhet då det förenats med svedjebruket och kolning. Man har, der marken varit bevuxen med Tall ensamt, eller tillsammans med andra trädslag, 3 à 4 år före skogen skulle fällas till sved, om våren då barken på Tallen lossnat, med dertill enkom gjorda afbarkningsjern eller afgångne liar, fästade på kortare eller längre skaft, allt efter det huru högt barkningen skulle komma att verkställas, afbarkat Tallarne, 1:sta året så högt folket utan stegar åtkomma och under qvarlemnande af en 3 à 4 fingers bred barkkrensa, utmed hvilken safterne uppgå och kringdela sig i trädet, som derigenom bibehålles vid lif, hvarföre denna barkkrensa blifvit kal-

lad: *lifs-bark*; 2:dra året skarvas afbarkningen uppåt, och 3:dje äfvenså, med tillhjelp af längre barkjernsskaft och stegar samt med bibehållande af en fortgående lifsbark, hvilken likväl sista året äfven aftages. Midsommarstiden, ifrågavarande år, fälles löfträden, och om hösten de nu helt och hållet afbarkade Tallarne. Stammarne rengöras då från qvistar och uppläggas, löfträden för sig och tjärveden för sig, dessa sednare med såg afstrummade till 2:ne lika längder af det afbarkade stycket, och ett stycke tages till af det obarkade, till lika längd som de barkade styckena. Så snart föret medgifver, utsläpas allt detta till tjärudalen, löfstammarne likväl icke. Här klyfves veden sedan, den afbarkade, ganska fin, nästan som pertor, den obarkade till breda klyfven, som läggas till en fjerdedels aln högt på dalens botten, och till tjockare ved, som lägges öfverst en aln högt; af denna hugger man ock en större hop till korta bitar, genom hvilka all veden bibringas den jemna stupning till medelpunkten, som fordras för tjärens afrinning, och att vidare uppöfver formera en sfer, hvarigenom tjärdalens täckning bäst kan utföras. — En van tjärobränmästare är alltid af nöden, om allt skall aflöpa bra, såväl tjäran som kolen noga kunna tillgodogöras; men en sådan fås också nästan från hvarje socken. Men äfven kådsamling till Terpertin tillverkning

kan göras der Gran växer å marker som skola svedjas. Dervid behöfver under vårarne endast en slensa bark låssas och afdragas nedåt, samt sedan, med sin nedra del fastsittande vid trädet, åter vikas uppåt som en rifva och sålunda fastgöras mot någon qvist till emottagande af den under sommarn ut-sipprande kådan, hvilken, sålunda motad och samlad på ett ställe, mot eller under hösten med ringa besvär skördas.

Om stående Beteshagar och Löftäckt.

Så snart skogarne skola skötas med omsorg ändamålsenligt, så måste kreaturens drifvande och betande i dem inställas, både derföre, att ungskogen ej får skadas af valldrifstens tramp och att de äldre, riktigt handhafda skogarna så beskugga marken och betäcka den med löf och barr, att stort intet gräs der uppväxer. Upptagning, hägnande och odling af för betet gagnbara särskilda fält, beteshagar, måste i följd deraf blifva föremål för odlarnes omsorger och hemödanden, derest icke beten äro till erforderligt behof intagne i åker- och svedjebruket. De upptagas, der markens beskaffenhet sådant tillåter, närmast omkring åkergårderna, dels att derigenom bespara stengselkostnaderna, dels att i denna, genom fortgående bette, år från år förbördigade jord, sedan med mera

lättnad och större fördelar upptaga åkertillökningar. Äfven uddar och närbelägne holmar blifva förmånliga att till hagar upptagas. Upptagningen kan ske på flere sätt. Der likväl, som hos oss allmänt inträffar, att marken är skogbeväxt, eller åtminstone betäckt med *En* eller *Al* buskar m. m., fällas dessa, under qvarlemnande af de största af dem, eller ock trån på 10, 20 å 30 famnars afstånd från hvarandra, hvartill på de sterilare platserna qvarlemnas mindre skogsdungar, men i brist af sådana, på höjderna i det ställe, hvilka för fältet bibehålla den fuktighet som i allmänhet befordrar gräsväxten. Den fällda skogen och buskarna sammanføres på de öppna ställena i mindre flangor sålunda, att de efter upptorkning kunna antändas och afsvedda jordytan, hvarvid dock är att tillse, det de qvarlemnade träden ej skadas. Efter fulländad bränning, besås de afsvedda ställena med gräsfrön, hvarvid *Spergula maxima*, *Hvitklöfver*, *Tätel*-arter m. fl. torde blifva lämpliga. Sedan åter påföljande år nya rotskott skjutit från de afhuggne trädens rötter, aftagas de och breddas öfver de obrända platserne, hvilka efter risets upptorkning åter brännas och gräsbesås o. s. v. år för år, så att hagen på detta sätt bringas till god gräsväxt. De småningom ruttnande rötterne upprensas årligen, mullvadshögar utbredas och marken jemnas så mycket tid och tillfälle medgifver. Vatt-

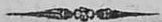
net gifves behörigt aflopp, men ledes derjemte så, om tillfälle dertill finnes, att man dermed äfven öfversilar delar af hagen till gräsväxtens befordrande. Finnes ej källor inom hagen, der godt vatten för kreaturen står till buds, uppgräfvnes å lägsta stället en damm, dit vattnet ledes från de högre delarne. Att så mycket som möjligt hålla detta vatten friskt och drickbart, omgifves dammen med lefvande trädhäckar, helst af Al, som växer bra utmed vatten. Tillträdesstigarne till vattnet beläggas antingen med sten eller grusas som vägar, på det kreaturen så litet som möjligt må grunla vattnet för sig. Medan kreaturen beta, utsprides den af dem fällda gödseln, väl sönderdelad af vallherden, som derjemte med rötterne upprycker sådana grössorter, hvilka väl åtkomlige af kreaturen, dock af dem lemnas ovidrörde. Rundt omkring dessa hagar, af hvilka man anskaffar sig flere, bibehålles en skogsrand af några famnars bredd. Den, liksom alla dungar och enskilda trån, böra bestå af Lof- eller Lärktrån, och indelas till Lof-täckt sålunda: att en del beskattas årligen på sådant sätt, att sedan löfven fullt utspruckit, alla qvistar afhuggas några qvarter från stammen, samlas och hopbindas i små kärfvor samt uppläggas till torkning på enkom dertill gjorda hesjor, derifrån de efter tillräcklig torkning nedtagas och inköras i lador eller

stackar, emedan de, allt till vintern qvarblifne på hesjorne, såsom mera utsatte för luft, regn och snö, mera fara illa, än de, efter fulländad torkning, i lador inbergade. Denna löftäckts beskattning torde med fördel kunna förnyas på Björk, Asp, Al hvart 5:te och på Vid, Popel, Lind hvart 3:dje år, och träden i hagarne således derefter indelas.— Någre Skogsbushållare hafva ansedt bäst att afqvista träden endast på hälft det ena året, samt andra hälften det påföljande året, på det safterne ej måge komma i stockning och verka till kärnröta, som eljest, i synnerhet å Pilar som på förstnämmt sätt toppas, skall inträffa.— Vid sålunda odlade och handhafda Hagar begagnande, torde böra iakttagas, att först derefter i dem insläppa kreaturen, sedan gräset temmeligen uppvuxit, och ofta drifva kreaturen till andra hagar, äfven under det ännu fullt bete finnes qvar. Kreaturen älska och trifvas bättre af ett sådant ombyte, och gräset skjuter äfven bättre, då det ej jemt afgnagas och marken genom för långvarigt tramp för mycket tillpackas.

Sedan rötter och stubbar lossnat och marken börjar att emellan de lefvande träden blifva jemn, användas jernpinneharfvar och välten att hålla jordytan jemn och tilltrycka det foderfrö man anser för nödigt att utså till gräsväxtens ökande.

Fördelarne af så handhafda Hagar äro många och väsentliga: utom den egenteliga skogens fredan-

de, som lemna tillfälle till dess ändamålsenligare skötsel, vinna kreaturen mera säkerhet mot Vargar och Björnar samt ett mångfallt kraftigare bete, som måste öka Ladugårds-afkastningarne, och med en bättre vinter-fodring äfven förbättra kreaturen år från år, samt på sådant sätt ännu mer öka deras afkastningar, som derjemte inverka på åkerbruket, både genom den kraftigare gödseln, de ökade tillgångarne, som gifva medel till nyodlingar, och de lättade och fördelaktiga tillfällen hagarne erbjuda dertill.



SJETTE KAPITLET.

Trädfröns samlande och vård.

Ekollonen samlas under hösten i October, efter det de första frostnätter infunnit sig, då ollonen bättre lossna från sina skålar och nedfalla vid starkare blåst, eller då man skakar på grenarne. Är marken mera gräsfri och derjemte slät under Ekträdets grenar, kan man derifrån uppsamla dem; men annars måste man utbreda bastmattor, sädes-lakan m. m. hvarpå de få falla, och blifva då lättare att samla. På luftiga vindar, eller för torkningen enkom gjorda täckta lafvar med flere bottnar eller bottenafsatter, torkas sedan fröet, som å dem kan uppläggas

till ett kvarters höjd, likväl under vilkor, att det flitigt, minst en gång dageligen, omröres, hvarefter det, sedan mästa fuktigheten härunder fördunstat, kan vidare läggas dubbelt så tjockt — allt likväl under fortfarande tillsyn och omskottning, hvilken, allt efter det som ollonen känns torkade, kan från hvar dags gå till hvar annan, hvar tredje dags skottning, tills fröna eller ollonen äro alldeles torra.

Anm. Efter det den första lufttorkningen försiggått, och fröna redan befinna sig någorlunda torra, torde, likt bönor och ärter, ollonen kunna torkas till fullkomlig torrhet i ria, på samma sätt som bönor och ärter der torkas, efter det de på förut nämt sätt, eller qvarsittande vid qvistarne på hesjor, blifvit väl lufttorkade.

Ett annat lättare och måhända äfven säkrare sätt föreslår Herr Directörn Ström. Han undervisar derom som följer: "Man utbreder ollonen på jorden till en half fots höjd, t. ex. på en trädgårds säng, och derpå öses jord, så den faller emellan och på ollonen på 3 tumms höjd, och denna jord tages ur gångarne kring den sängen hvarpå ollonen ligga, så att vattnet ej må stanna invid dem. Då jorden är påöst, krattas den jemn och tillklappas så att den nedtränger mellan ollonen. Jorden må sedan tillfrysas så hårdt den vill, så förfrysas dock icke ollonen, utan kunna, så snart kälan gått ur jorden, upp tagas och utsättas."

Dock blir det alltid fördelaktigare att, der ollonen ej skola bortsändas, redan om hösten, efter föregången lufttorkning i mindre grad, utså dem i plantskola eller i skogen der de skola uppväxa, emedan de höstsådda komma bättre upp.

Ollonens grobarhet undersökes sålunda, att man klyfver ollonet efter dess naturliga klyft, och finnes grodden då väl utbildad, hvit och frisk, samt kärnan hvitgul och fri från fläckar, kan man vara säker på att fröet är godt och gror, samt uppskju- ter friska skott. — Ollon af vanlig storlek gå på en tunna från 50 till 40,000 stycken, och af mycket stora omkring 20,000.

Björkfröet samlas säkrast i September, då fröknopparna blifva väl bruna; och sker samlingen bäst sålunda, att qvistarne, hvarpå fröhusen sitta, afskäras, hopbindas och uppsättas till torkning, först på vindar med täta golf, och efter erhållen tillräcklig lufttorkning, under försiktig handtering, så det utfallande fröet kan uppsamlas, i rior, der de vid lindrig värmgrad torkas som säd, väggslås och tröskas, hvarefter fröet kan med lika säkerhet som riad säd förvaras i höga bingar, och vid behof sändas hvar som helst, endast man aktar det för väta.

Då man sjelf begagnar fröet, är bäst att landet der det skall utsås, tillredes så, att fröet redan om hösten efter liten lufttorkning kan utsås. Detta gäl-

ler alla trädfrösorter som mogna så tidigt att de kunna utsås på ofrusen jord.

Alfrön samlas äfvenledes i October, då fröknopparne börja att blifva bruna. Samlingen och behandlingen blir här densamma som redan är anført för Björkfröet. Men också om våren, då mycket af detta trädfrö ligger och simmar på vattenpölar och utmed sjöstränder, samlas det med än större lätthet; men bör då genast efter upptagningen utsås.

Gran- och Talkottar samlas från November till Mars, likväl helst i Mars, som Lärkträdsfröet. De förvaras på torra vindar, på enkom för dem gjorda torknings- och utklängnings-lafvar, och torde äfven efter genomgången behörig lufttorkning kunna rias och aftröskas, samt sedan förvaras som vi förvara vår säd.

SJUNDE KAPITLET.

Skogssädd och Plantering.

Likasom bland djuren, de ädlares och fullkomligares afkomma fordrar den mästa vård och sorgfälligaste skyddande mot allt som kan inverka på den späda varelsens förstörande, likaså fordra dessa växtrikets jättar, dessa till seklers ålder upphinnande

träden, det omsorgfullaste skyddande och fredande, med andra gynnande omständigheter, vid deras första uppskjutande och fortväxande, för att friska och felfria kunna komma till den för dem bestämda storlek. Detta skydd erhålla de under sjelfsådden af de qvarlemnade fröträden; men der skogen redan är utluggen, så att inga trån finnas att medelst sitt skuggande bibehålla jorden vid must och däfvenhet, som verkar till fröets groende, vidare utveckling, plantans uppskjutande och värnande, så måste ett sådant skydd på annat sätt anskaffas. Man begagnar därför den jord man vill beså med trädfro, först till potates-odling, i ändamål att få den väl fri från gräsrötter och annat af fro uppskjutande gräs, sår derpå säd ganska glest och med säden trädfroet. Säden, som alltid uppkommer först, skyddar under sin tillväxt de efterhand uppkommande trädplantorna. Vid sädens skördande iakttages att lemna hög stubb, så att plantorne ingalunda vid skörden toppas, utan ännu påföljande år hafva något skydd af den rikligare qvarlemnade halmen, som, ehuru af ön mera nedtryckt mot märken, dock bevarar trädplantornas rötter för förtorkning, och sålunda befordrar deras frodande, tills de, det tredje året redan nog försigkomne, med sine åt alla kanter utslagne grenar skydda sig sjelfve och sine grannar.

Directören för Skogs-Institutet i Sverige, Herr Ström, bestämmer det djup hvartill olika slags trädfön böra nedmyllas, som följer:

Fröslag.	Jordbetäckn. i verktum.	Fröslag.	Jordbetäckn. i verktum.
Ek	5.	Bok	4½.
Björk	½.	Al	¼.
Asp	½.	Alm	¼.
Ask	1.	Lönn	½.
Lind	¾.	Popel	½.
Gran	¼.	Tall	¼.
Lärkträd	¼.	Weimouths Tall	½.
Oxel	½.	Rönn	½.
Hassel	1.	Hacktorn	1.

Anm. Landet kan antingen besås helt och hållet, som, der flygsand eller uttorkad djup kärrjord förekommer, blir nödvändigt derföre, att den eljest vid långvarigare torka för mycket uttorkade jorden, derigenom skuggad, bättre hålles däfvnen och för sine växter tjeulig och näringsgifvande; eller i rader, rimsor eller rut-vis, dervid olika frömyckenhet åtgå. Samma författare angifver, att till ett tunnlands besående, då hela ytan besås, åtgå följande marktal utsäde:

af Ekollon	540.
„ Björkfrö	20.
„ Alfrö	8.
„ Tallfrö	16.
„ Granfrö	20.

Bäst och med största uträkning uppdrager man likväl utländska eller sådana trädslag, hvares frön blifva svårare att anskaffa, i plantskolor, derifrån de utflyttas efter behörig uppväxt. Af hvad som redan blifvit sagt, torde hvar och en redan förstå att utföra skogssådden, liksom att bestämma de olika trädslagens frön till för dem mest gynnande jordmåner. För de trädslag som växa med flackrötter bör utsädet göras tätare, och så mycket som möjligt skydd anskaffas för deras första uppväxt. Detta kan åstadkommas, utom på redan nämt sätt genom kvarlemnande af hög stubb, äfven genom sättqvistars nedstickande af sådana trädslag (Pil, Popel, Asp) som sålunda fortkomma, hvilka, sedan de för marken bestämda trädslagen kommit i full växt, bortskördas. Vi torde således kunna inskränka oss att här öfvergå och vidare nämna om

Plantskolor.

Dessa böra utses eller anläggas i sådan jordmån, som passar för de trädslag man har för afsigt att i dem så och uppdraga. Af hvad som blifvit framställt, finna vi att Eken, Lönnen, Almen och några flera Löfträn fordra mullrik och bördig jord. Barrträden deremot inagrare, sandrikare jord. I båda fallen böra

Plantskolorna väl bearbetas och renas från ogräs-rötter, äfvensom omgifvas med större skuggande trån, som skydda de uppväxande trädplantorne för solens ofta eljest brännande, förtorkande, och köldens allt för starka verkningar. Granträdet lemnar här nästan det bästa skyddet, och är i sådant fall att recom-mendera framför de flesta andra trån.

Efter plantskolans tillredning genom föregången potates-odling m. m. indelas marken i sängar af 6 à 7 kvarters bredd, hvilka tilltryckas, såsom redan blifvit beskrifvet, genom bräders läggning öfver de tillredda bänkarne och deras tilltrampande, eller genom det att man för en vält öfver dem (sängarne), derpå säs trädfröet, helst i rader, och nedmyllas genom jords öfversållande till den tjocklek som i föregående uppgift står antecknad. Härefter betäckas de besädda sängarne med granris, som genom skuggan och barrets affall till det mesta fördröjer och motar gräsets tillväxt, men hvilket dessutom genom flitig rensning bör uppräckas, så att de uppkommande trädplantorne få tillfälle att väl rota sig och dermed äfven verka fördelaktigt på deras egen eller de blifvande trädens fortväxt. Efter plantornes uppkomst reses granriset och instickes på ända, samt borttages sent på hösten helt och hållet.

Efter det plantorne under par år uppvuxit och tilltagit i styrka, utflyttas de antingen direkte i den skogsmark der de skola bilda skog, eller och utsättas de i

Trädskola,

för att derifrån vidare efter vunnen ny tillväxt sluteligen utflyttas i skogsmarken. Detta sätt föredrages af några, ehuru förenadt med omgångar och dubbelt arbete. Herr Ström t. ex. anför, sidan 257 i hans redan återopade Handbok för Skogshushållare: "Många tro att träden trifvas bäst, om de få uppväxa på de ställen, der fröen blifvit sådda, och att all flyttning skadar eller fördröjer växten, samt att somliga träd alldeles icke tåla att flyttas; och att man i följe deraf alltid bör så trädens frön på det ställe der träden komma att fortväxa. Om jag skulle medgifva, att våra allmännaste skogsträd, särdeles barrskogens, böra så behandlas, så kan jag dock icke medgifva detta för alla trädslag. Alla utan undantag böra växa tätt upp, ty utan att rötterna skuggas blir växten låg. Hvilken kostnad skulle det ej medföra att samla frön t. ex. till stora Ek-anläggningar, och huru långsamt skjuta icke de plantor som uppväxa spridda, i mindre väl arbetad och mindre god jord, mot dem som uppkomma i en plantskola, hvars ringa vidd utan särdeles uppoffring kan väljas bland den bästa jorden som man äger att disponera *). Ju

*) Barrträden trifvas likväl bättre i den magra sandjorden, och bör sålunda för dem en sådan upptagas, hvaremot Eken och öfriga löfträdslag bättre torde frodas i den fetare, mullhaltigare jorden,

mera näring som finnes tätt ikring rötterna, desto mindre flakt löpa de ut för att skaffa tillräcklig föda åt trädet, och desto lättare låta träden omplantera sig. Man har trodt att de träd, som blifvit uppdragne i mager jord och sedan blifvit utflyttade i fet, skulle trifvas bättre än de, som, uppdragne i fet jord, blifva flyttade till en mager; men utom att motsatsen blifvit genom rön bestyrkt, ligger beviset klart för ögonen. Det är icke de långa, vidt utskjutande gröfre rötterna som suga föda åt träden, utan de fina, små nerfrötterna. Kanna dessa, genom trädens uppdragande i en god jord, till stort antal utbilda sig, så får trädet deraf ymnig näring, samt stark och liflig växt, med stora och yfviga blad; då deremot, om det från början får liten föda, så blifva saftgångarne trånga och de små bladen bidraga föga till näringssaftens beredande. Trädet trånar säkert i början, och om det också repar sig med tiden, som dock ofta dröjer länge, så hade ett träd med täta nerfrötter deremot funnit sig mycket bättre genast efter flyttningen i samma slags jordmån. För att få en myckenhet nerfrötter tätt intill stammen, och derigenom att få planteringen att bättre lyckas, böra alla träd som uppdragas af frön, 2:ne gånger omplanteras, neml. första gången då de flyttas utur plantskolan till trädskolan, och andra gången då de flyttas från trädskolan till det ställe der de skola fortväxa till sin mognad."

Anm. Hvad våra egentliga eget lands Skogsträd angå, torde vi efter jordens sydjande både kunna och höra beså dem på sätt jag redan anfört, samt om vi så skulle hafva folk, att vi genom plantering kunde påskynda den blifvande skogens tillväxt, då visserligen, äfven utom plant- och trädskolor för dessa, finna nog tillgång på frodiga plantor utmed skogsranden, å afsvedjade marker m. m. som utan skada kunde upptagas och utsättas.

Trädplantering i Trädskola.

Denna sker antingen genom plantor med rötter eller genom utsättning af snittlingar.

Efter det plantor i plantskolan fått uppkommit och blifvit 1 å 2 år gamla, utflyttar man dem till trädskolan, som bör vara rymligare, men bearbetad och tillagad på lika sätt som plantskolan.

Tiden för utförandet bör väljas före löfutsprickningen, eller sedan löfvet affallit, sålunda Vår eller Höst, ju tidigare i förra eller sednare i senare fallet, dess bättre. I allmänhet har Vårplanteringen här företrädet. Utförandet verkställes på följande sätt:

Plantsängarne vattnas några timmar förut ganska starkt, att mullen må fästa sig vid rötterna; derpå upptages plantorna sålunda, att ett dike gräfvdes

framför ändan af plantsängen, så nära rötterna som det är möjligt utan att skada dem. Diket göres ett par fot djupt eller mer, allt efter det plantorna äro gamla och rötterna skjutit djupt. Jorden som toges ur diket uppkastas på motsatt sida, och med gräfvningen går man inåt och under bänken, så att det jordlager hvarest rötterna äro, småningom stjälpes ned i diket jemte plantorna, hvilka, utan att rötterna skadas, derifrån kunna upptagas. Med en krokig knif afskäras de rötter som äro för långa att bekvämt kunna sättas, och sorteras plantorna vid upptagningen samt ställas med den mull som sitta vid rötterna i särskilda korgar efter deras storlek, på det man sedan må kunna plantera lika höga på samma bänkar. Under denna upptagning böra korgarne hållas i skugga samt öfvertäckas med fuktade bastmattor eller annat som bevarar plantorna och deras rötter för vissning.

Om Plantornes sättning i Trädskolan.

Plantornes upptagning och sättning bör egentligen verkställas under aftnarne — och då till detta göromåls fullkomliga lyckande jordens bibehållna must och däfvighet mycket bidrager, böra bänkarne, deri sättningarne skola ske, från föregående år vara väl bearbetade, men mot sättningstiden en par, tre veckor fått sätta sig, och, straxt före sättningen

uppskottade och tillredde, hvarefter sättningen genast bör företagas. Sjelfva plantsättningen tillgår på följande sätt: Sängarne, som blifvit uppkastade två aln eller 48 tum breda, indelas i 4 rader, med 10 tum emellan raderna; i dessa upptages med krum eller vanlig spade, på 9 tums afstånd från hvarandra, gropar, så stora, att de upptagne plantorne med sine rötter kunna sättas i dem, utan att dervid några rötter krökas och så, att de komma till lika djup de innehåft i plantskolan. Der någon rot befines för lång, må man hellre afskära än kröka den. Sedan man sålunda nedsatt plantan, hvilken hålles i upprätt ställning, marker man den fingjorda jorden till hålet och låter den rinnande falla ned, på det den må bättre fylla och tillsluta hvarje tomt rum och så tätt som möjligt sätta sig om den nedsatta plantans rötter, hvilka böra komma äfven i sitt förra läge af norr och söder, som vid upptagningen genom afsnyppande af en gren lätt blir möjligt att iakttaga. Efter det hålet på sådant sätt blifvit fyllt, tillpackas jorden och vattnas. Sätter sig härunder, eller efteråt, jorden så mycket, att ingröpningar uppkomma, fyllas de genast med fingjord jord och jorden tilltryckes ånyo. — Skulle genom långvarigare torra planteringarne behöfva genom vattning uppriskas, verkställes sådant, såväl här som i plantskolorna, hvarföre också vattentillgång bör utses eller anskaffas nära intill båda,

likasom båda inrättningarna anläggas, så vidt möjligt, inom samma hägnader. Om vid källossningarne några rötter skulle upphöjas, bör sådant hjälpas genom påspadning af jord från gångarne. Derjemte hålles landet genom flitig rensning rent från ogräs.

Efter midsommar uppvistas telningarne, hvarvid iakttages att Vassknit begagnas och att skäret göres uppåt, med den aktsamhet derjemte, att ej bark skadas, än mindre lässas. Årskotten i toppen böra dock icke vidtöras. Blifva plantorne, i anscende till sitt täta stånd och den starkt drifvande jorden, höga och gängliga, kunna de vid nedsatta pålar uppbindas; och borde dessa, då sådant genom den föregående växten är att förmoda, redan före plantan nedsättas, nedslås i hålet, så att icke rötterna genom sedermera pålnedslagning skadas.

Plantering af Snittlingar i Trädskola.

Pil- och Popel-arterna låta genom grenar, tagne från större träd, och dessas nedsättning i lös jord, uppdraga sig till träd. Ett och flere års skott äro äfven användbare härtill, i synnerhet de af 2 års ålder. Vid längre transport vilja de likväl förr förtorka, än de af större träds kronor tagne snittlingarne. Våren är den tjenligaste tid till utförandet af detta arbete, som likaledes bör företagas före

löfsprickningen. Snittlingarne skäras rena från sidogvistar allt nära toppen, der några kvarlemnas till fortväxt. Sättningen verkställes sålunda: att man med en mindre spade, gjord i half-cirkelform af 3 à 4 tums diameter, kallad planteringsborr, upptager 1 à 2 fots djupa gropar, hvaruti snittlingarne, som förut blifvit jern- eller något sned-skurna i storändan, så nedsättas i hvar sin grop, att ej barken skadas, hvarpå mulden nedmakas och tilltryckas varsamt allt efter som den nedrinner. Derpå vattnas planteringen. — Der jorden är fuktig af sig, blir en à par gångers vattning nog, likasom att nedsätta snittlingen blott 1 fot; men i torrare jordmån måste denna nedsättas till 2 fots djup och vattnas efter väderlekens beskaffenhet något oftare.

Utplantering från Plantskola å Skogsmark.

Der å skogsmark, hvart man bestämt sig att från plantskolan utplantera, icke finnes några skyddsträd, der kan man endast utsätta 2 à 3 års plantor, och dessa böra äfven sättas gruppvis, så 5 à 7 plantor komma att stå tillsammans, så att de yttre äga de inre och dessa sednare derigenom måste uppväxa renstammiga. Dessa grupper sättas på sådant afstånd från hvarandra, att sedan träden hinna till någon

storlek, de yttre, som blifva qvistiga och utskjuta i större grenar, medan de inre mera skjutande i höjden och öfverväxa dem, småningom, såsom öfvervuxne och deraf blifne tyinande, komma att borttagas vid hjälpgallringarne, och de inre i höjd skjutne, slätstammige ensamt intaga skogsmarken och bilda skogen.

Utflyttning från Trädskola till Skogsmark.

Efter det plantorne i trädskolan tillvuxit och fått utslå en myckenhet nerfrötter, blifva de lättare att utplantera, än om de med ens fått af frö tillväxa på sitt första ställe. Deras rötter, som vid den första flyttningen blifvit något aftagne, skjuta i trädskolan en ökad mängd nerfrötter, utan att dessa, och grenar af de stora rötterne hinna på de par, tre åren plantorne stå i trädskolan, ännu utsträcka sig allt för långt; hvarföre dessa nästan allsintet vid omsättningen behöfva skäras, utan få komma så godt som ostympade på sina nya ställen, der de af denna orsak så mycket säkrare gå till och frodas.

Å den mark dit de unga träden skola utflyttas, utstakas linier och uppkastas utmed dem gropar på det afstånd träden bestämmes att stå från hvarandra, hvilka afstånd, der god skog skall uppdragas, dock till en början ej få vara så alltför stora, på sin höjd

1 à 1½ famn; så att träden vid deras fortväxt snart komma att beskugga hvarandra och derigenom till naturlig afqvistning eller stamrening. Der lera utgör hufvuddelarna i jordblandningen, blefve förmånligt, om groparne redan föregående höst uppkastades, då om våren planteringen skall utföras. Derigenom skulle den hårda jordarten genom vinterns inverkan betydligt uppmörnas, som ej litet skulle bidra till planteringsens fortgång. Groparne grävas ju större dess bättre, minst dock 2, 3 à 4 fot i diameter, och något djupare än träden det fordra, för att komma att stå till lika djuplek som förut. Vid gräfningen lägges matjorden jemte torfven för sig, och alfven för sig. Derefter försiggår sättningen mäst som redan blifvit omnämt: att plantsängarne väl vattnas; plantorne upptagas med försiktighet samt föras mot aftnarne till utsättning; här bearbetas den uppkastade jorden fin, likasom groparnes bottnar och väggar; derpå nedslås störrar i gropbotten, om sådana behöfvas till trädets uppbindning; af den sämre eller alfjorden nedskofflas så mycket, att den jemte torfven, som nedlägges upp- och nedvänd, formerar ett genomarbetadt botten till den höjd, att trädet, som nu sättes derpå med sina rötter, kommer att befinna sig i samma höjdläge som förut, samt äfven i samma läge i anseende till luftstreck, hvilket genom ett blads eller en grens afskärande i ett visst luftstreck

på trädet, kan göras lätt utförbart. Sedan detta nu sålunda blifvit utfört, tillskottar man den fingjorda bättre jorden först, den man söker att rinande få väl att sluta sig om rötterne, hvarefter allven likaledes följer och, der den uppkastade jorden ej räcker till att fylla gropen med, tages af den utom gropen varande jorden till fyllnad, så att en liten kuppå formeras rundt om stammen. Under sjelfva fortgåendet af detta gropfyllnings-arbete, sökes att genom vattning få den bearbetade lösa jorden att väl sluta sig omkring rötterne. Och sluteligen tilltryckes eller slås jorden, och vattnas när långvarig torka gör deraf en nödvändighet.

Allt det skydd man eljest kan lemna en sådan plantering, både emot djur och elementerna, befordrar på det fördelaktigaste dess trefnad. En omständighet som man ej bör lemna ur sigte är, att de affallne barren och löfven ej måge hopsopas och bortföras till gödselsamlingar eller annat; ty de höra enligt naturens ordning till trädens fortkomst.

Iakttaga man det ofvan föreskrifne och hvad vidare på förnufts-grunder kan synas riktigt och ändamålet befordrande, så skall man snart komma i erfarenhet af, att skogsplantering icke blifver så alldeles kostsamt och utförbart, att icke jordbrukarne i Finland äfven skulle kunna genomföra mindre

planteringar årligen. Ett tunnland t. ex., der träden utsätts på en famns eller tre alnars afstånd från hvarandra, och således komma att upptaga nio kvadrat aln hvar, fordrar sålunda 15 à 1600 plantor eller trädteknigar. Då plantorne äro nära till, upptages, ditföres och nedsättes detta antal på en dag af 3 till 4 karlar med en häst som framläpar plantorne; och då dermed skogens tillväxt bättre försäkras och 4, 5 à 6 år fortskyndas, torde vi böra kunna anse dessa dagsverken väl använda och såsom med tiden rikeligen ersatte.

Ett och annat vore visserligen vid dessa planteringar att tillägga, såsom: att då de satta plantorne ej vilja bra gå till, utan börja att tvina, man då bör afskära dem 1 à 2 tum från marken, då ett frodigt växande skott från rötterne uppslår, och att då somliga hålla Vår-sättningen, andra deremot Höst-sättningen för säkrare, detta vore att hos sig försöka båda, samt blifva vid det som synes förmånligare m. m. — Detta allt och mera till, måste Skogshushållarn, genom hvad som blifvit framställt, egen uppmärksamhet och egna försök, lära att begagna sig af — och en rik skörd från våra skogar skall för alltid belöna de riktiga bemödanderna, så vida landets lagar gynna skogsprodukters föryttrande, och dermed för odlarne göra det möjligt och

vinstgifvande, att äfven egna skogsmarken och skogen omtanke, arbete och utläggningar.

SJUNDE KAPITLET.

Om Skogens Uppskattning.

Den blädade, fläckvis uthuggne skogen, der trån af alla åldrar växa utmed hvarandra, har man svårt, nästan omöjligt, att med någon säkerhet beräkna. Det enda och derjemte enklaste sättet dertill är, att man utser en eller flere ställen af den till uppskattning ämnade skogstrakten, utstakar der någon viss del af ett tunnland, nedhugger skogen derå helt och hållet, aftrummar den till viss längd, upplägger och beräknar den. Om detta nu råkat en i anseende till den öfriga skogsväxten något så när proportionerlig skogsfläck, får man äfven en något så nära riktig beräkning — i annat fall blir den felaktig; men här är icke annat att företaga. Annorlunda blir förhållandet i en trakt-huggen, efter de dithörande reglorne uppdragen skog, der träden äro af lika ålder och de rådande af nästan lika storlek. Der behöfver man endast fälla några af dem, cubiera och beräkna skogen efter dem, sedan man, genom beräkning af träden inom begränsade rutor, kommit till kunskap om

huru många af dem finnas på tunnlandet och inom skogstrakten. — Äfven kan man med biträde af åtföljande Växt-Tabeller finna ved-myckenheten af traktbuggne skogar och dertill, huru mycket de under hvart 10:tal år kunna tillväxa. Man hugger härtill några trån, cubierar dem och jemnför detta cubik-innehåll med cubik-innehållet af i tabellen upptagne trån af samma ålder, så visar det närmast lika här, först den klass hvartill efter jordens beskaffenhet skogen hör, samt nedanstående kolumner dess kubik-innehåll vid den tilltagande åldern. Efter dessa tabeller, som äro grundade på samlad erfarenhet och noggranna anteckningar, kan man äfven finna till hvilken ålder skogen växer i tilltagande progresion, när den hinner sin mognad och tilltager endast med en aftagande växtlighet, hvar efter och efter det ökade värde träden vinna med tilltagande storlek, man sålunda kan bestämma tiden, då den med största fördel fälles och marken åter beredes till ny skogsväxt.

Anm. Kolning, skogsprodukters forsling och flottning, äfvensom handsågning och byggnad, inhämtas bättre för tillfället af i dessa grenar kunnigt folk, hvarpå i vårt land nog finnas tillgång.

Å T T O N D E K A P I T L E T .

Om Skogsmarkens indelning till Trakthuggning.

Vid tillämpningen af förestående grunder för Skogens rätta behandling, blir första steget att afmätta skogsmarken och deröfver författa en karta, hvilken för mera upplysnings vinnande, derjemte bör åtföljas af en noggran karte-beskrifning.

Sjelfva kartan bör på ett i ögonen fallande sätt utvisa de hufvudsakligaste jordarterne: Lera, Sand och Kärrjord, samt till hvilket djup man har jord innan hårdlera, ogenomträngliga stenlagrer, berg eller vattendränkt bottenjord möter. Detta skulle jag föreslå att betecknas sålunda: att Lerjorden färglades med gult, den styfvare med mörkare, den mer sandblandade eller lättleran med ljusare; Sanden efter samma grunder med rödfärg, mörkare för den renare och ljusare för den med annan jord mer uppblandade, samt kärren och mossarna med tusch, efter deras beskaffenhet, mörkare för de sankare, der redan trädväxten utdött, ljusare, der ännu träd finnas i växt; höjder, berg och sjöar kunna utmärkas på vanligt Landtmätare- eller fältmätningssätt, lika så vägar, gångstigar, gränсор m. m. Vidare måste jordens djup med jordborr undersökas och å kartan upptagas eller utsättas. Detta kan visserligen ske

genom siffror, men torde också genom färger ännu bättre låta göra sig. Jag skulle i detta afscende utmärka den till 5 fot och deröfver gående jorden med mörkbrunt, utmed de denna jord inneslutande gränser, hvilken mörkbruna rand genom laving kunde förlora sig inåt den begränsade jorden; den från 5 till 3 fot nedgående jorden skulle jag på lika sätt utmärka genom grön färg; den från 3 till 1 fot nedgående med gult, och den under 1 fot med tusche. Dessa, härigenom på kartan uppkommande figurerne, skulle förses med hvar sin bokstaf af lilla alfabetet, för att derunder i beskrifningen upptagas. Utmed denna bokstaf till höger skulle tunne- och kapplanden utsättas med vanliga siffror.

Efter det skogsmarken sålunda blifvit klassificerad, sammanräknas tunne- och kapplanden särskildt för hvarje klass. Den djupaste jorden bestämmes till 100 à 150 årigt omlopp eller turnus; den dernäst till 70 à 100; den derpå i ordning kommande till 50 à 40, och den grundaste till 20 årigt, att bära buskväxter eller trån här och der på de djupare ställena samt begagnas till bete och löftäckt. Å den djupaste jorden skulle efter jordmån och föregående angifvanden uppdragas Ek, Tall, Lärkträd, Alm, Lönn, Björk, hvilken sistnämnde eller Björken redan i halfva perioden bör afgå i bjelpgallringarne.

Å den dernäst djupa jorden skulle uppdragas Lärk-träd, Gran, Lönn, Björk, Popel; å den från 1 till 3 fot djupa Popel, Asp, Pihl, Vid, Rönn, Björk och Al, samt å den lägsta jorden Rönn, Asp, Vid och Björk, jemte buskar af En, Stickel- och Vinbär m. m.

Beskrifningen borde under de redan anförde bokstäfverne upptaga: ett nogare angifvande af jordens beskaffenhet och deraf härflytande växtkraft; den skog derå växer; den derå efter traktuggning är ämnad att uppdragas; om marken med förmån kan svedjas utan att skogsvexten fördröjes eller jorden för mycket mattas; huru skogens förnyande är bestämt att utföras: genom skottskjutning och naturlig sådd, eller genom handsådd och plantering eller sättning af stör och snittlingar af sådana trädsorter som gå till på detta sätt; om träden i trakten, vid traktuggningarne, till någon del af trakten, eller der de utmärka sig genom synnerlig frodväxtlighet, böra lemnas kvarstående för att utbilda sig till storverks-träd under den andra omlopps-perioden; om hjälpgallringarnes utförande m. m.

Efter sålunda vunnen kännedom och gjorda bestämningar, går man att på kartan afdela de särskilda klassernas marker i trakter eller skiften, dem man begränsar med på kartan uppdragne, väl i ögonen fallande tusche-linier, och utmärker trakt-num-

mern med Romerska siffror, till höger om hvilka årtalet, då skiftet skall trakthuggas, utsättes, och till venster om nämde Romerska siffra, årtalen för bjellegallringarnes genomförande m. m.

Der man antingen icke sjelf kan, eller har tillfälle att genom andra få en sådan undersökning utförd samt å karta i beskrifning affattad, måste man naturligtvis nöja sig med hvad som kan utföras. Här skulle jag förfara på följande sätt:

- 1:o Med uppmärksamhet genomgå mina skogsmarker, med spade och jernkrass undersöka jordens djup och beskaffenhet, samt söka att fästa det i minnet.
- 2:o Efter denna undersökning hopslå och efter minnet afskilja den djupare marken till stamskogsbörd och den grundare till svedje och vedskog.
- 3:o I följd af denna i hufvudet fästade allmänna öfversigt och bild af markens lägen, skulle jag afdela en viss rymd af begge slagen, och trakthugga dem, samt sedan med dem förfara som i det föregående är föreskrifvet, och dermed fortfara år efter år, rättande, genom mätningar i skögen af längd och bredd, mina årshuggen så, att de någorlunda inpassa med hela skogsrymden och den plan jag för huggningen fattadt.
- 4:o Under beredningen och fortgången till trakthuggningen, skulle jag ur de skogar som närmast komma i tur att trakthuggas, söka att utfä

de för året nödvändiga skogsbehofven, och endast med hjälpgallringar genomgå de öfriga. Men dessa hjälpgallringar skulle af mig sålunda utföras, att alla till ved och stängsel ännu dugliga vindfällen skulle upptagas, aftrummas och korsresas till torkning och utsläpning med första slädföre; hvarjemte alla af röta angripne eller på annat sätt felaktiga träd, jemte de öfvervuxne, tvinande, egenteliga gallringsträden skulle fällas och jemte sina större grenar upphuggas och högläggas. Der luckor uppkomma eller redan förefinnas, borde dessa fullsättas med frodigt växande, mera snabbväxtare trädslags planter, och skogen sålunda försättas i slutet tillstånd.

Anm. Hvar man bör börja med trakthuggningen, är svårt att föreskrifva. Den äldre skogen borde egenteligen först fällas; men som vi genom blädnings- eller utplocknings-hugget kommit derhän, att någon oblandad stor skog icke finnes, så torde vara bäst att vi mer göra afseende på läget än skogens tillstånd, och begynna från en punkt, derifrån vi sedan mest oafbrutet kunna fortgå trakt invid trakt, så vi för framtiden bereda lättnad vid stängsel och annan skötsel, äfvensom vid utsläpningen af det huggna. Som allmän regel får jag ännu påminna, att man vid utförd hjälpgallring eller trakthuggning noga utsläpar allt som blifvit fällt, och på sådant sätt håller marken ren. Denna markens renhet dock så förstådd, att det löf och den barr, äf-

vensom de förtorkade nedfallne grenarne, den täta skogen afhänder sig sjelf under trädens fortväxt och sjelfqvistning eller stamrening, ingalunda så hopsopas och bortföras, utan böra orubbade kvarlemnas, såsom den naturliga gödning skogen är förbehållen för sin möjligast bästa fortväxt och fullkomning.

Anm. Om genom Statsbidrag eller enskildes Fosterländska sammanskott, ett Skogs-Institutts uppkomst i Finland kunde föranstaltas, — åtminstone för 10 à 15 Elevers undervisande i denna Jordbruks-gren, samt, för sammanhanget, derjemte äfven i det öfriga Jordbruket; så skulle vi af detta Institutts föresyn och de derifrån utkommande Elevers verksamhet kunna hoppas mycken båtnad för Skogshushållningen och landets Jordbruk.



verksom de förtorkade nedfallna grannar, den
 till skogen skänker sig själv under trädens
 förtvål och själfröjning eller stannning in-
 gånade till hoprens och bortlösas utan här-
 erade påstannar, såsom den naturliga göd-
 ning skogen är förtvål för sin röjning

Rättelser.

- Sidan 60, 10 raden uppfir. står: men i Finlands södra delar etc., bör
 vara: hvilken äfven ensamt förekommer
 i Finlands södra delar, neml.
- 71, 2 — nedifr. — kullhuggas, bör vara: kalhuggas
- 75, 8 — uppfir. — trädessådd, skall vara: trädsådd
- 78, 10 — „ — gifvande, läs: blifvande
- 93, 3 — nedifr. — utbränningen, läs: ytbränningen
- 110, 1 — uppfir. — stackar, läs: stackas
- 130, 3 — „ — Sjunde Kapitlet, läs: Åttonde Kapitlet.
- 132, 1 — „ — Åttonde Kapitlet, läs: Nionde Kapitlet.
-

VÄXT-TABELL FÖR TALLSKOG,

utvisande olika jordmånens bördighet vid stigande ålder för hvarje 10-tal år.

Ålder.		Klass.	Klass.	Klass.	Klass.	Klass.	Klass.	Klass.	Klass.	Klass.	Klass.
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
10.	Stamtal.....	53460	52122	50784	29445	28108	26770	25455	24096	22753	21420
	Kub. fot.....	1,14	1,83	2,53	3,22	3,92	4,61	5,31	6,00	6,69	7,38
	Trädinneh....	0,0034	0,0056	0,0082	0,0109	0,0140	0,0172	0,0209	0,0250	0,0293	0,0345
	Afstånd.....	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
20.	Stamtal.....	18240	16992	15774	14496	15248	12000	10752	9504	8257	7009
	Kub. fot.....	3,43	5,52	7,62	9,71	11,80	13,89	15,98	18,07	20,16	22,25
	Trädinneh....	0,019	0,032	0,049	0,067	0,089	0,116	0,149	0,190	0,244	0,317
	Afstånd.....	0,9	1	1	1	1	1	1,2	1,2	1,3	1,4
30.	Stamtal.....	4015	5716	5419	5122	2825	2523	2250	1955	1655	1558
	Kub. fot.....	5,83	9,33	12,92	16,47	20,02	23,57	27,12	30,67	34,22	37,77
	Trädinneh....	0,145	0,25	0,37	0,52	0,70	0,93	1,21	1,57	2,09	2,824
	Afstånd.....	1,8	2	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,7	3	3,2
40.	Stamtal.....	2407	2252	2057	1882	1707	1552	1557	1482	1008	858
	Kub. fot.....	18,31	13,29	18,26	23,24	28,22	33,20	38,18	43,16	48,14	53,12
	Trädinneh....	0,345	0,59	0,88	1,23	1,65	2,16	2,81	3,65	4,77	6,373
	Afstånd.....	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	3	3,2	3,5	3,7	4,1
50.	Stamtal.....	1741	1618	1495	1572	1248	1125	1001	878	754	651
	Kub. fot.....	10,87	17,49	24,12	30,74	37,37	43,99	50,61	57,23	63,85	70,47
	Trädinneh....	0,624	1,08	1,61	2,24	2,99	3,91	5,05	6,51	8,46	11,10
	Afstånd.....	2,8	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4	4,3	4,7
60.	Stamtal.....	1571	1272	1175	1074	975	876	778	679	581	482
	Kub. fot.....	13,49	21,71	29,92	38,14	46,35	54,57	62,79	71,01	79,23	87,45
	Trädinneh....	0,98	1,70	2,55	3,55	4,75	6,22	8,07	10,40	13,60	18,14
	Afstånd.....	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	4	4,2	4,5	4,9	5,4
70.	Stamtal.....	1880	1095	1006	919	851	744	656	569	481	594
	Kub. fot.....	16,04	25,80	35,59	45,36	55,14	64,91	74,69	84,46	94,23	104,00
	Trädinneh....	1,359	2,36	3,53	4,93	6,63	8,72	11,40	14,80	19,60	26,43
	Afstånd.....	3,5	3,6	3,7	3,9	4,1	4,4	4,6	5	5,4	6,5
80.	Stamtal.....	995	921	847	773	700	626	553	479	406	552
	Kub. fot.....	18,52	29,81	41,11	52,41	63,71	75,01	86,31	97,61	108,91	120,20
	Trädinneh....	1,859	3,23	4,85	6,77	9,10	11,90	15,60	20,37	26,82	36,20
	Afstånd.....	3,7	3,9	4,1	4,2	4,5	4,7	5	5,4	5,9	6,5
90.	Stamtal.....	842	780	717	655	592	530	467	405	342	280
	Kub. fot.....	20,87	33,58	46,30	59,01	71,73	84,44	97,16	109,87	122,59	135,30
	Trädinneh....	2,483	4,30	6,45	9,00	12,1	15,9	20,8	27,1	35,8	48,280
	Afstånd.....	4,1	4,2	4,4	4,6	4,9	5,1	5,5	5,9	6,4	7
100.	Stamtal.....	714	661	608	555	502	449	396	343	291	258
	Kub. fot.....	23,10	37,17	51,23	65,30	79,36	93,43	107,49	121,56	135,63	149,70
	Trädinneh....	3,232	5,62	8,42	11,7	15,8	20,8	27,1	35,4	46,6	62,860
	Afstånd.....	4,4	4,6	4,8	5	5,3	5,6	6	6,4	7	7,7
110.	Stamtal.....	616	570	524	478	432	386	339	295	246	200
	Kub. fot.....	25,22	40,31	55,41	70,51	85,61	100,71	115,81	130,91	146,01	161,10
	Trädinneh....	4,096	7,07	10,5	14,7	19,8	26,0	34,1	44,6	59,3	78,490
	Afstånd.....	4,7	5	5,1	5,4	5,7	6	6,4	6,9	7,5	8,3
120.	Stamtal.....	541	501	461	421	381	341	301	261	220	180
	Kub. fot.....	27,23	43,23	59,24	75,25	91,26	107,27	123,28	139,29	155,30	171,30
	Trädinneh....	5,034	8,62	12,8	17,8	23,9	31,4	40,9	53,3	70,6	95,17
	Afstånd.....	5,1	5,3	5,5	5,8	6	6,4	6,8	7,3	8	8,8
130.	Stamtal.....	485	447	411	375	340	304	269	235	198	162
	Kub. fot.....	29,17	45,95	62,74	79,52	96,30	113,08	129,86	146,64	163,42	180,20
	Trädinneh....	6,029	10,27	15,26	21,20	28,32	37,19	48,27	62,93	82,53	111,600
	Afstånd.....	5,4	5,6	5,8	6,1	6,4	6,8	7,2	7,8	8,4	9,3
140.	Stamtal.....	456	404	372	340	308	276	245	211	178	146
	Kub. fot.....	30,87	48,24	65,61	82,98	100,35	117,72	135,09	152,46	169,83	187,20
	Trädinneh....	7,074	11,90	17,36	24,40	32,58	42,63	55,59	72,25	95,41	130,90
	Afstånd.....	5,6	5,9	6,1	6,4	6,7	7,1	7,6	8,1	8,9	9,8
150.	Stamtal.....	594	565	536	507	478	449	420	391	361	332
	Kub. fot.....	32,50	50,12	67,75	85,37	103,00	120,62	138,24	155,86	173,48	191,10
	Trädinneh....	8,244	13,73	20,16	27,80	37,05	48,44	62,83	81,60	107,7	144,700
	Afstånd.....	6	6,2	6,5	6,8	7,1	7,5	8	8,4	9,3	10,3

VAXT-TAB

utvisande olika jordars

Ålder		Klass. 1.	Klass. 2.
10.	Stenalt.....	22400	22122
	Kub. lot....	1,14	1,83
	Tredingh....	0,0084	0,0056
20.	Åtånd.....	0,7	0,7
	Stenalt.....	18240	16932
	Kub. lot....	3,43	3,52
30.	Tredingh....	0,019	0,032
	Åtånd.....	0,9	1
	Stenalt.....	4012	2710
40.	Kub. lot....	5,83	9,32
	Tredingh....	0,145	0,22
	Åtånd.....	1,8	2
50.	Stenalt.....	2407	2222
	Kub. lot....	18,31	18,29
	Tredingh....	0,845	0,59

VÄXT-TABELL FÖR GRANSKOG,

utvisande olika jordmånens bördighet vid stigande ålder för hvarje 10-tal år.

Ålder.		Klass. 1.	Klass. 2.	Klass. 3.	Klass. 4.	Klass. 5.	Klass. 6.	Klass. 7.	Klass. 8.	Klass. 9.	Klass. 10.
10.	Stamtal.....	57870	56364	54859	53553	51848	50342	28857	27551	25826	24520
	Rub. fot.....	0,74	1,24	1,75	2,26	2,77	3,27	3,78	4,29	4,80	5,30
	Trädinneh.....	0,0017	0,0034	0,0050	0,0067	0,0086	0,0108	0,0131	0,0157	0,0186	0,0213
	Afstånd.....	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
20.	Stamtal.....	15190	14459	13688	12957	12186	11455	10684	9955	9185	8452
	Rub. fot.....	2,16	3,62	5,07	6,53	7,99	9,45	10,91	12,37	13,83	15,29
	Trädinneh.....	0,0139	0,025	0,037	0,050	0,065	0,082	0,10	0,12	0,15	0,18
	Afstånd.....	1	1	1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3
30.	Stamtal.....	7561	6942	6525	6104	5684	5265	4845	4426	4006	3587
	Rub. fot.....	3,19	6,63	9,38	12,07	14,77	17,46	20,15	22,84	25,53	28,22
	Trädinneh.....	0,0526	0,096	0,14	0,19	0,25	0,33	0,41	0,51	0,63	0,786
	Afstånd.....	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2
40.	Stamtal.....	4424	4147	3869	3593	3316	3039	2761	2484	2206	1929
	Rub. fot.....	6,09	10,19	14,30	18,40	22,51	26,61	30,72	34,82	38,93	43,03
	Trädinneh.....	0,137	0,24	0,36	0,51	0,67	0,87	1,110	1,40	1,76	2,231
	Afstånd.....	1,8	1,8	1,9	2	2	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7
50.	Stamtal.....	2964	2755	2542	2351	2149	1908	1695	1485	1275	1062
	Rub. fot.....	8,46	14,16	19,87	25,57	31,27	36,97	42,62	48,37	54,07	59,77
	Trädinneh.....	0,36	0,51	0,87	1,09	1,47	1,93	2,51	3,25	4,24	5,57
	Afstånd.....	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6
60.	Stamtal.....	2226	2059	1892	1725	1558	1391	1224	1157	891	724
	Rub. fot.....	11,10	18,58	26,05	33,53	41,00	48,48	55,95	63,43	70,91	78,30
	Trädinneh.....	0,5	0,9	1,37	1,94	2,62	3,48	4,56	6,00	7,95	10,89
	Afstånd.....	2,5	2,6	2,7	2,8	3	3,2	3,4	3,6	4	4,4
70.	Stamtal.....	1785	1648	1511	1374	1256	1099	961	824	686	549
	Rub. fot.....	13,89	23,24	32,60	41,95	51,30	60,65	70,00	79,35	88,70	98,05
	Trädinneh.....	0,78	1,41	2,15	3,05	4,15	5,51	7,28	9,62	12,91	17,86
	Afstånd.....	2,8	2,9	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4,1	4,5	5,1
80.	Stamtal.....	1480	1564	1248	1152	1016	900	785	669	554	458
	Rub. fot.....	16,58	27,76	38,94	50,12	61,30	72,48	83,66	94,84	106,02	117,20
	Trädinneh.....	1,120	2,00	3,12	4,42	6,00	8,00	10,65	14,1	19,1	26,73
	Afstånd.....	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4	4,2	4,6	5	5,6
90.	Stamtal.....	1252	1155	1054	955	856	757	658	559	460	361
	Rub. fot.....	19,16	32,06	44,97	57,87	70,78	83,68	96,50	109,49	122,40	135,30
	Trädinneh.....	1,53	2,78	4,27	6,05	8,26	11,0	14,6	19,4	26,6	37,44
	Afstånd.....	3,3	3,5	3,6	3,8	4	4,3	4,6	5	5,5	6,2
100.	Stamtal.....	1077	991	905	819	734	648	565	477	392	306
	Rub. fot.....	21,60	36,14	50,69	65,23	79,78	94,32	108,87	123,47	137,96	152,50
	Trädinneh.....	2	3,65	5,60	7,84	10,8	14,5	19,3	25,8	35,1	49,84
	Afstånd.....	3,6	3,8	4	4,2	4,4	4,7	5	5,4	6	6,8
110.	Stamtal.....	958	865	788	715	658	565	488	415	358	265
	Rub. fot.....	23,90	40,00	56,10	72,20	88,30	104,40	120,50	136,60	152,70	168,80
	Trädinneh.....	2,548	4,63	7,11	10,1	13,8	18,5	24,4	33,0	45,0	64,0
	Afstånd.....	3,9	4	4,2	4,4	4,7	5	5,4	5,8	6,4	7,3
120.	Stamtal.....	825	750	695	627	561	495	429	365	297	251
	Rub. fot.....	26,07	43,63	61,18	78,74	96,30	113,86	131,42	148,98	166,54	184,10
	Trädinneh.....	3,159	5,74	8,82	12,5	17,1	22,9	30,6	41,0	56,0	79,8
	Afstånd.....	4,1	4,3	4,5	4,7	5	5,3	5,7	6,2	6,9	7,8
130.	Stamtal.....	751	672	614	555	497	458	380	321	265	204
	Rub. fot.....	28,10	47,03	65,97	84,90	103,84	122,71	141,64	169,57	179,57	198,50
	Trädinneh.....	3,84	6,90	10,7	15,2	20,8	28,0	37,2	50,0	68,2	9,7
	Afstånd.....	4,4	4,6	4,8	5	5,3	5,3	6,0	6,2	7,1	8,1
140.	Stamtal.....	655	601	549	497	444	392	359	287	254	182
	Rub. fot.....	30,00	50,20	70,40	90,60	110,80	131,00	151,20	171,40	191,60	211,80
	Trädinneh.....	4,6	8,35	12,82	18,22	24,95	33,41	44,60	59,72	81,89	116,4
	Afstånd.....	4,6	4,8	5	5,3	5,6	6	6,4	7	7,7	8,8
150.	Stamtal.....	595	545	497	449	401	355	304	256	207	159
	Rub. fot.....	31,75	52,43	73,12	93,80	114,49	135,17	155,86	176,54	197,22	217,90
	Trädinneh.....	5,43	9,620	14,71	20,89	28,55	38,29	51,26	68,96	95,27	137,5
	Afstånd.....	4,9	5,1	5,3	5,6	5,9	6,3	6,8	7,4	8,2	9,4

VÄXT-TA

utvisande olika jordmåner

Ålder	Klass	Klass
10	Stenalt.....	27870
	Rob. lot....	0,74
	Tändning....	0,0017
	Åstrand....	0,6
20	Stenalt.....	17180
	Rob. lot....	2,16
	Tändning....	0,0189
	Åstrand....	1

VÄXT-TABELL FÖR BJÖRKSOG,

utvisande olika jordmånens bördighet vid stigande ålder för hvarje 10-tal år.

Ålder.		Klass. 1.	Klass. 2.	Klass. 3.	Klass. 4.	Klass. 5.	Klass. 6.	Klass. 7.	Klass. 8.	Klass. 9.	Klass. 10.
10.	Stamtal.....	38790	57279	55758	54257	52746	51255	29724	28215	26701	25190
	Kub. fot.....	0,68	1,19	1,70	2,21	2,72	3,23	3,74	4,25	4,76	5,28
	Trädinneh.....	0,0017	0,0031	0,0047	0,0064	0,0083	0,0103	0,012	0,014	0,017	0,021
	Afstånd.....	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
20.	Stamtal.....	14840	14080	15520	12560	11799	11059	10278	9518	8757	7997
	Kub. fot.....	1,79	2,83	3,86	4,90	5,93	6,97	8,0	9,04	10,07	11,11
	Trädinneh.....	0,011	0,020	0,028	0,039	0,050	0,063	0,077	0,094	0,115	0,14
	Afstånd.....	1	1	1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3
30.	Stamtal.....	5854	5454	5112	4751	4589	4028	5666	5505	2945	2582
	Kub. fot.....	3,05	5,34	7,62	9,91	12,20	14,49	16,78	19,07	21,36	23,65
	Trädinneh.....	0,052	0,097	0,15	0,21	0,28	0,36	0,45	0,57	0,72	0,91
	Afstånd.....	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3
40.	Stamtal.....	2921	2740	2559	2378	2197	2016	1854	1655	1471	1290
	Kub. fot.....	4,43	7,75	11,08	14,40	17,73	21,05	24,38	27,70	31,03	34,35
	Trädinneh.....	0,15	0,28	0,43	0,60	0,80	1,04	1,32	1,67	2,10	2,66
	Afstånd.....	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,60	2,8	2,9	3,1	3,3
50.	Stamtal.....	1771	1652	1552	1415	1295	1175	1054	954	815	695
	Kub. fot.....	5,81	10,17	14,53	18,89	23,25	27,61	31,97	36,33	40,69	45,05
	Trädinneh.....	0,33	0,61	0,94	1,33	1,79	2,34	3,03	3,88	4,99	6,48
	Afstånd.....	2,8	2,9	3	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,5
60.	Stamtal.....	1200	1117	1054	951	868	785	402	619	556	455
	Kub. fot.....	7,06	12,35	17,65	22,95	28,25	33,55	38,85	44,15	49,45	54,74
	Trädinneh.....	0,58	1,10	1,70	2,41	3,25	4,27	5,53	7,13	9,22	12,07
	Afstånd.....	3,4	3,5	3,7	3,8	4	4,2	4,5	4,8	5,1	5,6
70.	Stamtal.....	729	677	626	577	526	475	424	574	525	271
	Kub. fot.....	8,18	14,32	20,46	26,60	32,74	38,88	45,02	51,15	57,29	63,43
	Trädinneh.....	1,12	2,11	3,26	4,61	6,21	8,18	10,6	13,6	17,7	23,38
	Afstånd.....	4,4	4,6	4,7	4,9	5,2	5,4	5,7	6,1	6,6	7,7
80.	Stamtal.....	494	461	429	397	365	335	500	268	256	204
	Kub. fot.....	9,17	16,05	22,93	29,81	36,69	43,57	50,45	57,33	64,21	71,10
	Trädinneh.....	1,86	3,46	5,34	7,52	10,0	13,2	16,8	21,3	27,2	34,0
	Afstånd.....	5,3	5,5	5,7	5,9	6,2	6,5	6,8	7,2	7,7	8,3
90.	Stamtal.....	584	559	535	510	286	261	256	212	187	165
	Kub. fot.....	10,30	17,80	25,30	32,79	40,29	47,79	55,28	62,78	70,28	77,77
	Trädinneh.....	2,55	4,95	7,62	10,6	14,1	18,4	23,4	29,8	37,7	47,63
	Afstånd.....	6	6,3	6,5	6,7	7	7,3	7,7	8,1	8,7	9,3
100.	Stamtal.....	515	295	275	254	235	216	196	176	157	156
	Kub. fot.....	10,67	18,68	26,68	34,69	42,70	50,70	58,71	66,72	74,71	82,73
	Trädinneh.....	3,39	6,33	9,70	13,6	18,1	23,4	29,9	37,8	47,5	60,98
	Afstånd.....	6,7	6,9	7,1	7,4	7,7	8,1	8,4	8,9	9,4	10,1

Anm. Alen växer något fortare än Björken, och fordrar derjemte icke så stort utrymme, hvarföre inom samma tid, å en mark som är passande för Alträdet, från $\frac{1}{4}$ till $\frac{1}{2}$ -del mera kan påräknas i trädmassa.

Eken växer med ungefärligen lika tillväxter som Björken. — Då inga större Ekskogar ännu inom Finland finnas, behöfva vi också ännu icke Tabeller öfver Ekens växtlighet.

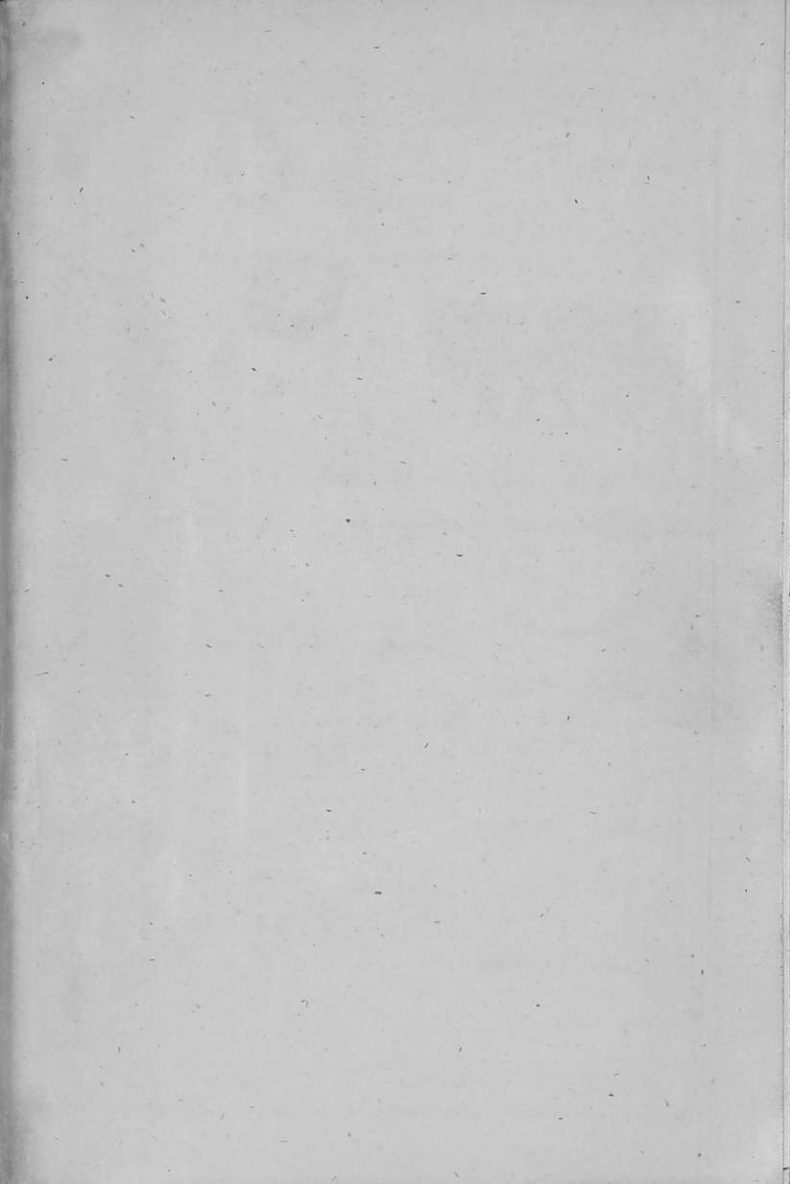
Lärkträdet uppgifves växa med en Tallen och Granen öfverträffande snabbhet; men hvarken af Herr Ström eller Böcker finnas derå några växt-tabeller anförda. Den för Granen angifne, torde dock till 50 året sålunda kunna begagnas, att man öker de angifne tillväxterna med $\frac{1}{4}$ å $\frac{1}{2}$ till, och derefter upprättar sig en Tabell, som torde komma sanningen måhända nog nära, tills man genom Lärkträdsskogars uppdragande och ordnade handhavande, hos oss kan komma i tillfälle att efter verkligheten uppgöra sådana Tabeller.

VAXT-TAL

utlysande olika jordbrukens

Klass	Klass	Alder
2	1	
3730	3870	10
1,19	0,68	
0,0011	0,0017	
0,0	0,0	
1480	1480	20
2,88	1,79	
0,020	0,011	
1	1	

Pris: 35 kop. S:r.





~~313. II. 75.~~

Maanviljelys 3

Fieandt

KANSALLISKIRJASTO-KANSALLISKOELMA



120 102 0257

