

PRAKTISK
SKOGSHANDBOK

UTGIVEN AV
NORRLANDS SKOGSVÅRDSFÖRBUND

ANDRA UPPLAGAN

nr. 1423

PRAKTISK
SKOGSHANDBOK

Praktični šumarski priročnik,

UTGIVEN AV

NORRLANDS SKOGSVÅRDSFÖRBUND

ANDRA UPPLAGAN



NORRLANDS SKOGSVÅRDSFÖRBUNDS FÖRLAG
STOCKHOLM

Eftertryck förbjudes.

FÖRETAL TILL FÖRSTA UPPLAGAN.

Under senare tiden har skogslitteraturen i vårt land efter hand riktats med värdefulla arbeten berörande olika grenar av skogsvetenskapen, men bristen på en någorlunda fullständig och tillförlitlig uppslagsbok, där uppgifter om arbetsprestation och materialåtgång för skilda skogsarbeten, hjälptabeller av olika slag rörande alla de med en skogsmans dagliga verksamhet förenade uppgifterna m. m. samlats, har länge gjort sig gällande.

För avhjälpande av denna brist beslöt *Styrelsen för Norrlands skogsvårdsförbund* år 1919 gå i författning om utgivande av ett arbete av antydd art. Uppdraget att redigera arbetet överlämnades åt förbundets sekreterare, överjägmästare *And. Holmgren*, vilken hade att för ändamålet söka medverkan av för saken intresserade personer. En redaktionskommitté bildades bestående av överjägmästare *And. Holmgren*, professorerna vid Skogshögskolan *Tor Jonson* och *G. Lundberg* samt lektorn vid samma högskola, jägmästare *G. Kinnman*. Såsom sekreterare har fungerat jägmästare *Th. Bäckström*.

Sedan det emellertid visat sig att även Länsjägmästarnas förening fattat beslut om att utgiva ett likartat arbete som ifrågasvarande, träffades med denna förening överenskommelse om att arbetet skulle av förbundet utgivas under medverkan av *Länsjägmästarnas förening*. Såsom representant för nämnda förening inträdde länsjägmästare *W. Lothigius* i redaktionskommittén.

Utom förenämnda kommitterade hava åtskilliga skogs- och trävarumän ävensom andra personer och institutioner medverkat.

Sålunda har avdelningen *Skogsfrö* översetts och kompletterats av jägmästare *E. Wibeck*, avdelningarna *Plantskolearbeten* och *Skogsodling* sammanställts med ledning av ett flertal av skogsvårdsstyrelser och vissa revirförvaltare för ändamålet särskilt verkställda undersökningar, avdelningen *Stämpling* sammanställts med användande av uppgifter från ett flertal revirförvaltare i Norrland och Dalarna ävensom från *Malingsbo revir*, *Baggå skogsskola* samt jägmästare *A. Alarik*, avdelningen *Dikning* utarbetats med tillhjälp av

en del av forstmästare *F. Tidén* lämnade uppgifter och tabeller, avdelningen *Vägar* sammanställts i huvudsak efter kapten *Axel Aulin*, avdelningen *Flottledsbyggnader* utarbetats av jägmästare *G. Kinnman* med användande av vissa av flottningscheferna *L. R. Carlsson* och *P. J. Lundén* lämnade uppgifter, avdelningen *Byggnader för mindre jordbruk* utarbetats av arkitekt *L. N. Gramén*, avdelning *Hägnader* genomsetts av skogschefen *G. Wesslén*, avdelningen *Anläggning av telefonlinjer* utarbetats av ingenjör *O. Helmer*, avdelningen *Lantbruksuppgifter* författats av direktör *J. Nathorst* och Betesvård av statskonsulenten *A. Elofson*, avdelningen *Virkets tekniska egenskaper* kompletterats med av överingenjör *Emil Spetz* meddelad tabell över bränslevärden för virke, av avdelningen *Virkessortiment* har disponenten *P. Svensson* utarbetat sammanställningen om intumning av virke, jägmästare *I. Cahling* lämnat uppgifter om tumningskostnader, forstmästare *G. Frykstrand* utarbetat delen om tändsticksvirke, skogschefen *O. Tigerström* om sparrar samt jägmästarna *J. Edén* och *F. Carlsson* lämnat uppgifter om stolpar, avdelningen *Drivningsnotor* delvis sammanställts av jägmästare *E. Ronge* varjämte förvaltare *P. Edholm* tillhandahållit en drivningsnota, avdelningen *Järnvägstransport* riktats med en utredning rörande arbetsprestation av jägmästare *A. Alarik*, avdelningen *Sågning* genomsetts av disponent *O. Hellström* varjämte sammanställningen om postning översetts av herr *E. Hamrin*, avdelning *Skogskolning* granskats av skogschefen *G. Wesslén* och forstmästare *K. Lindman*, varjämte jägmästare *B. Arvas* meddelat vissa uppgifter, till avdelningen *Skogsvärdering* har en sammanställning angivande Vattenfallsstyrelsens värderingsnormer vid kraftledningsanläggningar meddelats av jägmästare *J. Edén* samt till avdelningen *Skogsindelning* lämnats uppgifter angående arbetsprestationer och kostnader av jägmästare *B. Blohm* och *W. Trahns skogsbyrå*.

Förutom här uppräknade personer hava ett stort antal andra fackmän stått redaktionskommittén till tjänst.

Genom vissa skogsvårdsstyrelser benägna medverkan hava en del rätt omfattande undersökningar i fråga om vissa skogsvårdsarbeten blivit utförda.

Då *Praktisk Skogshandbok* nu överlämnas till den skogligt intresserade allmänheten vill Norrlands skogsvårdsförbunds styrelse framföra sitt varma tack i första rummet till

redaktionskommittén, som välvilligt åtagit sig det maktpåliggande arbete, som varit förenat med bokens utgivande och redigering, Länsjägmästarnas förening, som medverkat till arbetets utgivande samt till alla andra, som härvid medverkat.

Enär utgivande av ett arbete av i frågavarande beskaffenhet och omfattning kunde förutses draga betydande kostnader och förbundets ekonomi ej ansågs tillåta att förbundet ensamt bestrede alla härmed förenade utgifter, hava de flesta av landets skogsvårdsstyrelser genom anvisande av större eller mindre belopp medverkat till företagets realiserande. De på sådant sätt hopbragta medlen hava emellertid varit otillräckliga för täckande av alla med arbetets utgivande förenade kostnader, varför förbundet för sin del tillskjutit ett betydande belopp.

Till de skogsvårdsstyrelser, som med sitt pekuniära understöd möjliggjort arbetets utgivande, vill förbundets styrelse uttala sin djupa tacksamhet.

Då det emellertid ligger i sakens natur, att utgivandet av ifrågavarande arbete varit förenat med stora svårigheter dels på grund av den jämförelsevis ringa tillgång till mera allmän-giltiga sakuppgifter i den skogliga litteraturen, dels på grund av de svårigheter, som mött för verkställande av kompletterande undersökningar, där sådana ansetts önskvärda, torde Skogshandboken i vissa avseenden vara ofullständig, men styrelsen hoppas, därest arbetet röner välvilligt mottagande inom skogsmannakretsar, att i en kommande upplaga kunna vidtaga sådana förbättringar, som vid bokens användning visa sig önskvärda.

Styrelsen för Norrlands skogsvårdsförbund.

FÖRETAL TILL ANDRA UPPLAGAN.

Då första upplagan av Praktisk skogshandbok utgavs hade Norrlands skogsvårdsförbunds styrelse tillfredsställelsen erfara att arbetet ganska snart tillvann sig fackmännens gillande, vilket gav sig till känna bland annat i en efter hand allt större efterfrågan på detsamma.

Redan år 1929, då det visat sig att första upplagan kunde förväntas snart slutsäljas, gick Styrelsen in för att förverkliga den tanke, Styrelsen givit uttryck för redan i företalet till första

upplagan, den nämligen att utge en ny, omarbetad och kompletterad sådan.

Det härmed förenade arbetet uppdrog Styrelsen åt sin sekreterare, överjägmästare *And. Holmgren*, som i likhet med vad fallet var vid första upplagans utgivande förvärvade jägmästare *Th. Bäckström* som medarbetare.

För att i möjligaste mån tillmötesgå de önskemål rörande den nya upplagan, som kunde förefinnas bland fackmännen samt för nödiga rättelser av eventuellt förefintliga fel och bristfälligheter i den äldre upplagan, har redaktionen för granskning underställt densamma dels föreståndarna vid samtliga skogsskolor, dels en del andra skogsmän.

Till föreståndarna för dessa skolor framför Styrelsen sitt särskilda tack för den beredvillighet, med vilken redaktionens framställning härutinnan tillmötesgåtts. Till övriga personer, som på sådant sätt biträtt, uttalar Styrelsen sitt varma tack.

Genom välvilligt tillmötesgående från riksskogstaxeringsnämndens verkställande ledamot, byråchefen *J. Östlind*, har erhållits en sammanställning av de viktigaste av riksskogstaxeringens resultat, av vilka en del ännu ej publicerats. Härför liksom för en del andra uppgifter stannar Styrelsen i största tacksamhetsskuld.

I övrigt hava arbetets skilda avdelningar genomgått och granskats av ett flertal fackmän, bland annat av dem, vilkas medverkan Styrelsen haft förmånen att för ändamålet påräkna vid första upplagans utarbetande.

Sålunda har avdelningen Skogsfrö genomsetts av jägmästare *E. Wibeck*, Dikning omarbetats av professor *Gustaf Lundberg*, Vägar granskats och kompletterats av kapten *P. Silfverbrand* och major *F. Ploman*, Flottledsbyggnader omarbetats av kapten *Silfverbrand* samt Byggnader för mindre jordbruk av arkitekt *L. N. Gramén*, vilken därvid kompletterat avdelningen med en sammanställning av materialåtgången till vissa byggnader. Från *Svenska Cementföreningen* har erhållits en del uppgifter om cement- och betongblandningar, varjämte länsjägmästare *W. Lothergus* meddelat resultatet av en undersökning över takspånstillverkning. Avdelningen Lantbruksuppgifter har granskats av direktör *J. Nathorst*, som därtill kompletterat avdelningen med en redogörelse för olika gödselmedel. Avdelningen Betesvård har genomsetts av statskonsulent *A. Elofson*, Virkets tekniska egenskaper av professor *Lundberg* varjämte överingenjör *E. Spetz* granskat tabellen om bränslevärden. Till avdelningen Virkes-

sortiment har direktör *P. Svensson* utarbetat en redogörelse för inmättningsbestämmelser varjämte direktör *C. O. Hérnod* meddelat uppgift å vissa kostnader vid virkestumning. Vidare har jägmästare *E. Wadman* lämnat uppgifter om kubik-innehållet av granslanor och jägmästare *G. Nordquist* uppgifter om virkesbuntning varjämte professor *Lundberg* och jägmästare *G. Kinnman* granskat och lämnat bidrag till avdelningen om virkessortimenten. Därjämte har professor *Lundberg* meddelat uppgifter om hästtransport och jägmästare *C. Cedergren* sammanskrivit avdelningen om bilkörning. Sågning är vidare genomsedd av direktör *O. Hellström*, jägmästare *Kinnman* samt hr *E. Hamrin* samt Skogsskölning av forstmästare *K. Lindman*. Slutligen har professor *T. Jonson* genomsett och kompletterat avdelningarna Virkesmätning, Ståndskogssuppskattning, Skogsindelning samt Skogsvärdering.

Till alla här nämnda jämte ett flertal andra fackmän, som på ett eller annat sätt givit sin medverkan till den nya upplagans utarbetande, uttalar Styrelsen härmed sitt förbindliga tack.

Styrelsen för Norrlands skogsvårdsförbund.

INNEHÅLL.

	Sid.
Sveriges skogar enligt riksskogstaxeringen	1
Skogsfrö	6
Plantskolearbeten	14
Skogsodling	19
Stämpling	22
Dikning	24
Vägar	40
Flottledsbyggnader	47
Byggnader för mindre jordbruk	58
Hägnader	75
Anläggning av enklare stolpledning för telefonlinjer	80
Lantbruksuppgifter	81
Betesvård	93
Virkets tekniska egenskaper	95
Virkessortiment	102
Sågtimmer	102
Pappersved	113
Props	116
Sliprar	119
Kraftledningsstolpar	122
Telefonstolpar	125
Exportstolpar	126
Granslanor	128
Bilade sparrar	128
Tändsticksvirke	130
Kastved	132
Långved (Buntning för flottning)	135
Stubbved	136
Drivningsnotor	140
Ronges tvåtids- och tvåprissystem	140
Sundsvallsnotan	147
Hästtransport	150
Biltransport	152
Järnvägstransport	153
Virkesmätning	155
Rundvirkes mätning i fast mått	155
Mätning i löst mått	164
Sågning	170
Sortiment	170
Virkets torkning	172
Enramig såg	173
Klingsåg	184
Skogskolning	191
Tjärbränning	199
Ståndskogsuppskattning	202
Diametermätning	202

SAKREGISTER.

	Sid.		Sid.
Amorteringsberäkning, tabell.....	322	* Formpunkthöjd	207
Avsmalning, å virke.....	159	Formtal, hela träd	208
Avverkningsberäkning	231	» topp.....	159
Barkens tjocklek och volym	215	Fyrkantigt virkes kubikmassa	300
Battens	170	Gallring, utmärkning	23
Berglinds ruthackningsmaskin	20	Granslanor.....	128
Betesvård	93	Grusning.....	44
Betong, flottledsbyggnader	49	Gruvsliplar	122
» husbyggnader.....	62	Gödsel	15, 82
Biltransport	152	Gödselstad	83
Bommar	55	Gärdesgård	75
Bonitering	225	Herkulesstängsel.....	79
Bordeaux-vätska	17	Hollandspålar	127
Bredsådd	19	Husbehovsvirke, åtgång.....	244
Broar	44	Hägnader	75
Bröder	170	Hästtransport	150
Bränslevärden	100	Höjdmätning, ståndskog	204
Buntning av långved	135	Höjers ekvation	209
Byggnader för mindre jordbruk ...	58	Jordbruksuppgifter, se lantbruk.	
Cement, se betong.		Järnvägstransport	153
Cirkelytatabell	280	Kantholz	171, 187
Cylindertabell, i kbm.	284	Kastved	132
» i kbf.	291	Kistor, flottledsbyggnad.....	54
Dammar	47	Klarälvens grundprisnota.....	110
Diametermätning, ståndskog	202	Klingsågning	184
Dikning, skogs-	24	Kolping, se skogskolning.	
» väg-	41	Kolved	192
Dosering	24	Konstgödsel	83
Drivningsnotor.....	140	Kraftenheter.....	272
Exportstolpar	126	Kraftledningsgator, värdering.....	244
Fastmasseprocenter	164	Kraftledningsstolpar.....	122
Fastighetstaxering, boniteter	227	Krympning	98, 173
» värdeberäkn. ...	243	Kubikmassans uppskattning, stånd-	
Finska serien	204	skog	210
Flottledsbyggnader	47	Kvassivätska	18
Flottläggning.....	56	Lantbruksuppgifter	81
Flottningsbåtar	56	Lastning å banvagn.....	154
Flottningskubikfot, tabell	299	Laths.....	171
Flottningsrännor.....	50	Linjetaxering	234
Foderenheter	87	Långved, buntning	135
Formhöjd	210	Längdmått	266, 275
Formklass	207	Läst, kol.....	191
Formkvot	207	Löfs buntningsapparat	135
Formler, matematiska	275	Löpbränning.....	19

	Sid.		Sid.
Marbuskröjning	19	Stav	171
Markboniteter	225	Stig, kol-.....	191
Markvärde	237	Strandskydd, vid flottleder	53
Massaved, se pappersved.		Strömrrensning	53
Mogenhetsklasser	230	Stubbed	136
Murningsarbeten	61	Ståndskogsuppskattning	202
Målning	63	Stämpling	22
Normalkubikmeter ..	245	Stötfot (se även sågtimmer)	155
Normalskogen	232	Sundvallsnotan	148
Oljeförbrukning, klingsågning	185	Sulfatmassa, virkesåtgång	114
Pappersved	113	Sulfitmassa, » ..	114
Planchetter	170	Svavelväska	18
Plank	170	Sågblad, ramsåg.....	179
Planktolfiberäkning	108	Sågning	170
Plantering, se skogsodling	19	Sågtimmer	102
Plantskolearbeten	14	Taggtrådsstängsel	78
Postningar	178	Takspån	60
Presslers närmelseformel	218	Tegelsten, åtgång	61
Props	116	Telefonlinje	80
Prytz metod	205	Telefonstolpar	125
Ranbarkning (se även pappersved och props)	165	Tillväxtberäkning	218
Rickers, se granslanor.		Timmerutbyte, av ståndskog	213
Riksskogstaxeringen, sammanställn.	2	Tjårbränning	199
Ronges tvåprissystem	140	Tjårtunnor	200
Rutsådd	19	Toppformtal	159
Räknestickan	273	Torkning, sågvirke	172
Räntetabeller	304	Trigonometriska funktioner.....	278
Rödfärg	61	Trummor	43
Sannolikhetstabell	278	Träda	13, 82
Scantlings	170	Trämassa, virkesåtgång	114
Skalmätning, av props	118	Tum- och aln-nota	148
Skogsfrö	7	Tumning, av timmer	103
Skogsindelning	225	» bortmätning	155
Skogskolning.....	191	Tändsticksvirke	130
Skogsodling	19	Varaktighet, virkes	97
Skogsvårdslag	324	Ved, se kastved.	
Skogsvärdering	237	Widéns kulturplog	20
Slatingsbattens	171	Vikt, av lantbruksprodukter	91
Sliprar	119	» av virke	99, 153
Sortimentsutredning för ståndskog	213	Virkesförråd	229
Sortering av sågvirke	174	Virkesmätning (se även virkessorti- ment)	155
Sparrar, bilade	128	Virkes tekniska egenskaper.....	95
» sågade	171, 187	Virkessortiment	102
Spettplantering	19	Vågar	40
Splitved	172	Ytmått.....	269, 275
Sprängning, dikning	28	Åldersklasser, skogsindelning.....	230
Stamform	207	Ångermanälvens grundprisnotor	109, 115
Stamräkning	236	» kubikfotstabell.....	299

Sveriges skogar enligt riksskogstaxeringen.

För att erhålla en fullt objektiv kännedom om Sveriges skogsmarksareal och virkesförråd har åren 1923—1929 verkställt en uppskattning av landets skogar. Denna föregicks av en försökstaxering i Värmlands län år 1911 och ha härvid tillämpade metoder i stort använts även vid den fortsatta taxeringen av hela landet. År 1929 omtaxerades skogarna i Värmland, varigenom kännedom vanns rörande de förändringar, skogarna därstädes undergått sedan år 1911.

Vid riksskogstaxeringen har använts linjetaxeringsmetoden med 10 m. breda taxeringsbälten. Avståndet mellan dessa har varierat mellan 1 km. i södra och 20 i norra Sverige. Anteckningar hava härvid gjorts rörande markslag, skogsmarkens godhetsgrad samt skogens slutenhet och ålder m. m. Därjämte hava alla träd med minst 15 cm:s diameter vid brösthöjd räknats inom hela taxeringsbältet. Mindre träd hava däremot räknats endast på vissa sträckor å varannan kilometer av taxeringsbältet. Vid taxeringen hava inalles 180 000 provträd undersökts med avseende på dimensioner, avsmalning, barktjocklek, tillväxt, ålder, skador m. m.

Några av riksskogstaxeringens viktigaste resultat framläggas i efterföljande tabeller. De över resultatens tillförlitlighet verkställda beräkningarna ha visat, att den stickprovsmetod, som vid riksskogstaxeringen tillämpats, tillfredsställer så stora anspråk på noggrannhet, att man kan påstå, att resultaten för hela riket såväl i fråga om areal skogsproduktiv mark som kubikmassa och tillväxt med största sannolikhet icke kunna avvika med mer än högst 2 procent från vad man skulle erhållit, om man täckt landet i dess helhet med 10 m. breda taxeringsbälten och använt enahanda tillvägagångssätt i övrigt.

Det bör påpekas att trädens kubikmassa uppskattats med största möjliga noggrannhet. Vid tidigare taxeringar har det varit ganska vanligt, att de för kubikmassan bestämmande faktorerna genom avrundning nedåt uppmäts »i underkant» dels för att erhålla en säkerhetsmarginal, dels för att motväga vad som av kubikmassan vid avverkning kunnat beräknas bortgå på grund av rötskador och andra fel. Sådana avdrag hava emellertid ej gjorts vid riksskogstaxeringen. Vidare har under hela förrättningen den uttagna bältesbredden kontrollerats.

5) Är jämlikt tidigare gällande lag om tillfälliga åtgärder till förekommande av skövling av skog å fastighet i enskild ägo förordnande av länsstyrelse meddelat beträffande skog inom kustområde, vare så ansett som hade förordnandet meddelats jämlikt 18 § 1 mom. andra stycket i den nya lagen; och gånge ärendet till Konungen. Har framställning om förordnande, varom nyss nämnts, skett till länsstyrelse men denna icke däröver meddelat beslut före den nya lagens ikraftträdande, skall framställningen anses avse förordnande, varom i denna lags 18 § 1 mom. sägs; och skall av skogsvårdsstyrelsen i samband med framställningen meddelat förordnande, där detsamma är gällande den 30 juni 1923, ej anses hava förfallit med den då upphörande lagen.
