

NYARE FÄLTFÖRSÖKSMETODIK, BELYST GENOM NÅGRA  
SKOGSODLINGAR PÅ KULBÄCKSLIDENS FÖRSÖKSPARK  
*MORE RECENT METHODS OF FIELD EXPERIMENTS ILLUSTRATED BY FOREST CULTI-  
VATION IN KULBÄCKSLIDEN EXPERIMENTAL FOREST*

AV  
LARS TIRÉN

ETT 25-ÅRIGT FÖRSÖK MED NATURFÖRYNGRING I  
NORRLÄNSK RÅHUMUSGRANSKOG

NORRFLOOMRÅDET, HAVERÖ S:N MEDELPAD

*EIN 25-JÄHRIGER VERSUCH MIT NATÜRLICHER VERJÜNGUNG IN  
NORRLÄNDISCHEM ROHHUMUSFICHTENWALD*

AV  
SVEN PETRINI

OM MEKANISK ANALYS AV SVENSKA SKOGSJORDAR

*ÜBER MECHANISCHE ANALYSE VON SCHWEDISCHEN WALDBÖDEN*

AV  
OLOF TAMM

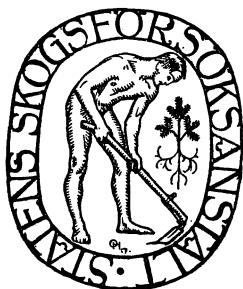
Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under femårs-  
perioden 1927—1931 jämte förslag till program

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1931

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1932

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1933

Innehållsförteckning till häfte 27



MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT  
HÄFTE 27 · N:R 6—12 · (SLUT)

MEDDELANDEN  
FRÅN  
STATENS  
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTE 27. 1932—34

MITTEILUNGEN AUS DER  
FORSTLICHEN VERSUCHS-  
ANSTALT SCHWEDENS

**27. HEFT**

REPORTS OF THE SWEDISH  
INSTITUTE OF EXPERIMENTAL  
FORESTRY

**N:o 27**

BULLETIN DE L'INSTITUT D'EXPERIMENTATION  
FORESTIERE DE SUÈDE

**N:o 27**



REDAKTÖR:  
PROFESSOR DR HENRIK HESSELMAN

## INNEHÅLL:

	Sid.
TAMM, OLOF: <b>Über die Oxalatmethode in der chemischen Bodenanalyse.</b> Om oxalatmetodens användning vid kemisk jordanalys	19
TRÄGÅRDH, IVAR och FORSSLUND, KARL-HERMAN: <b>Studier över insamlings tekniken vid undersökningar över markens djurliv</b> ..... Untersuchungen über die Auslesemethode beim Studium der Bodenfauna .....	21 45
MALMSTRÖM, CARL och MALMGÅRD, MARTIN: <b>Om skogsdikningsplaners upprättande i övre Norrland.</b> Synpunkter och förslag framkomna i samband med en skogsdikningsplans upprättande för Grankottaliden på Örå revir .....	69
Über die Aufstellung von Walddränierungsplänen im oberen Norrland	120
MALMSTRÖM, CARL: <b>Om resultaten av en 70-årig myrdikning i Västerbotten</b> .....	123
Über die Resultate einer 70-jährigen Moorentwässerung in Västerbotten (Nordschweden) .....	142
HESSELMAN, HENRIK: <b>Några studier över fröspridningen hos gran och tall och kalhygets besåning</b> .....	145
Einige Beobachtungen über die Beziehung zwischen der Samenproduktion von Fichte und Kiefer und der Besamung der Kahlhiebe	174
TIRÉN, LARS: <b>Nyare fältförsöksmetodik, belyst genom några skogsodlingar på Kulbäckslidens försökspark</b> .....	183
More recent methods of field experiments illustrated by forest cultivation in Kulbäcksliden experimental forest .....	222
PETRINI, SVEN: <b>Ett 25-årigt försök med naturföryngring i norrländsk råhumusgranskog.</b> Norrfloornrådet, Haverö s:n, Medelpad	223
Ein 25-jähriger Versuch mit natürlicher Verjüngung in norrländischem Rohhumusfichtenwald .....	285
TAMM, OLOF: <b>Om mekanisk analys av svenska skogsjordar</b> .....	289
Über die mechanische Analyse von schwedischen Waldböden .....	311
<b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under femårsperioden 1927—1931 jämte förslag till arbetsprogram.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens während der Periode 1927—1931; Account of the work at the Swedish Institute of Experimental Forestry in the period 1927—1931).	
I. Gemensamma angelägenheter (Gemeinsame Angelegenheiten; Common topics) av HENRIK HESSELMAN .....	313
II. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av HENRIK PETTERSON .....	315

	Sid.
III. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological division) av HENRIK HESSELMAN .....	320
IV. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÄRDH .....	332
V. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für Verjüngungsversuche in Norrland; Division for Afforestation in Norrland) av EDVARD WIBECK .....	339
 <b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1931.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1931; Report on the work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1931).	
Allmän redogörelse av HENRIK HESSELMAN .....	354
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av HENRIK PETTERSON .....	354
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological division) av HENRIK HESSELMAN .....	359
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÄRDH .....	360
IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland; Division for Afforestation in Norrland) av EDVARD WIBECK .....	361
 <b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1932.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1932; Report on the work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1932).	
Allmän redogörelse av HENRIK HESSELMAN .....	365
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av HENRIK PETTERSON .....	365
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological division) av HENRIK HESSELMAN .....	366
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÄRDH .....	371
IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland; Division for Afforestation in Norrland) av EDVARD WIBECK .....	372
 <b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1933.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1933; Report on the work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1933).	
Allmän redogörelse av HENRIK HESSELMAN .....	374
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av HENRIK PETTERSON .....	374

	Sid.
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological division) av HENRIK HESSELMAN .....	376
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÅRDH.....	378
IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland; Division for Afforestation in Norrland) av EDVARD WIBECK.....	378

---

# REDOGÖRELSE FÖR VERKSAMHETEN VID STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT UNDER ÅR 1931.

Jämlikt föreskriften i § 16 mom. 10 av Kungl. Maj:ts nådiga instruktion för Statens skogsförsöksanstalt av den 18 juni 1926 ha efterföljande berättelser från resp. föreståndare för skogsavdelningen, naturvetenskapliga avdelningen och entomologiska avdelningen vid Skogsförsöksanstalten upprättats. Dessutom är här intagen redogörelse för under samma år utförda arbeten av försöksledaren av vissa specialundersökningar rörande de norrländska skogarnas förnyring på grund av den utav Styrelsen för Skogshögskolan och Statens skogsförsöksanstalt den 2 maj 1916 för försöksledaren fastställda instruktionen.

Under året har fru INGEGERD BERGENSTRÄHLE, f. LEFFLER, avgått från sin befattning som extra kanslibitråde. Försöksanstalten vill här till henne framföra ett hjärtligt tack för ett nitiskt och skickligt arbete i dess tjänst. Till att uppehålla den extra kanslibiträdesbefattningen har förordnats fröken ELLEN HOGNER. I övrigt ha under året inga större förändringar inträffat varken med hänsyn till försöksanstaltens arbetsuppgifter eller i avseende på tjänstepersonalen.

Experimentalfältet den 10 januari 1932.

HENRIK HESSELMAN.

## I. SKOGSAVDELNINGEN.

### 1. Undersökningar.

Under året har den grundläggande bearbetningen av gallringsförsöken i likåldriga tallskogar avslutats. De viktigaste resultaten av denna undersökning komma att framläggas i ett föredrag i början av innevarande år.

Det sedan 1914 pågående försöket med naturlig förnyring i »Lanforsbeståndet» har beskrivits och diskuterats i en under året publicerad avhandling.

Observationerna från de 1929 och 1930 utförda stamformsundersökningarna ha underkastats en förberedande sammanställning och granskning, men den statistiska bearbetningen av detta värdefulla material har på grund av bristande tillgång på medel måst tillsvidare uppskjutas.

En under föregående år påbörjad undersökning av mätningstekniken vid tillväxtborrning har fortsatt. I sammanhang härmed ha undersökningar ut-

förts över diametertillväxtens förändringar hos enskilda träd efter gallring och vid ändring av temperatur och nederbörd.

För planläggning av en större undersökning över den individuella tillväxtreaktionen hos marbuskar och undertryckta träd efter avverkning i gamla granbestånd och hos kvarstående träd efter gallring i »stavagransbestånd» har en orienterande förundersökning utförts.

## 2. Fasta försöksytor.

Fasta försöksytor ha behandlats i den omfattning som framgår av tabellerna 1 och 2.

## 3. Försöksparkerna.

### Siljansfors.

En areal av 124,4 hektar har övergått med huggningar av olika slag, varvid utstämplats 44 800 träd med en kubikmassa av c:a 7 200 m<sup>3</sup>.

Med anslag från Bergslaget har nygrävts 1 042 och rensats 268 löpmetr skogsdiken för en sammanlagd kostnad av 664:88 kr.

Av skador på skogen är att nämna lindriga angrepp av snöskytte, bl. a. å trakt 43, varjämte de talrikt förekommande ekorrarna och korsnäbbarna angräp grankottarna.

### Svartberget—Kulbäcksliden.

Å Svartberget ha utstämplats 36 836 träd, å Kulbäcksliden endast 141 träd. Hyggesrensning har utförts å Svartberget inom 1929 och 1930 års stämplingstrakter, och röjning har verkställts i fyra trakter å Kulbäcksliden.

Å Svartberget ha nygrävts 1 007 m och rensats 331 m diken. På Kulbäcksliden ha 962 m diken stakats. Mindre vägarbeten ha utförts på båda parkerna.

### Tönnersjöheden.

Inom de behandlade trakterna och försöksytorna ha utstämplats sammanlagt 40 711 träd med en kubikmassa av ungefär 5 482 m<sup>3</sup>. Röjningar ha verkställts för kulturer och för gynnande av naturlig föryngring.

I trakt 8 ha utsatts 4 700 st. 2/0 plantor av spontan gran från Tågabo i Torup, och inom trakterna 8 och 12 ha utsatts 25 100 st. 2/0 plantor av kulturgran från trakt 12 av försöksparken. I norra hörnet av Eriksköps utmark ha utsatts 7 000 st. 2/0 plantor av spontan tall från Tågabo. I plantskola ha omskolats 13 600 st. 2/0 granplantor av frö från Tågabo och 21 700 st. 2/0 granplantor av frö från trakt 12.

Linjenätet har under året upprensats och ommätts.

Av skador är att nämna, dels att ett 30-tal träd, mest granar, blivit stormfällda, att ollonborrelarver observerats i en plantskola och att tjädern vållar skadegörelse i kulturer och plantskolor.



Föreståndaren har av chefen för ecklesiastikdepartementet tillkallats såsom sakkunnig för utredning om ersättning till domänfonden för skogsstatens bestyr med de ecklesiastika skogarna.

Från avdelningen har under året utgivits:

PETTERSON, HENRIK: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1930. I. Skogsavdelningen. Medd. h. 26, sid. 573—578.

PETRINI, SVEN: Lanforsbeståndet. Ett försök med naturlig beståndsförnygring. Hauptinhalt: Der Lanforser Bestand. Ein Versuch mit Wagnerhieb und natürlicher Verjüngung. Medd. h. 26, sid. 409—514.

TIRÉN, LARS: Skogsträdens fruktsättning år 1930. Flygblad N:o 41.

Experimentalfältet den 31 januari 1932.

HENRIK PETTERSON.

Tabell 1. Under år 1931 av skogsavdelningen reviderade försöksytor.

Ytans nr	Belägenhet	Landskap	Antal uppskattningar
Tallytor 30 st.			
122	Östra Rekarnes allm. ....	Södermanland	5
123	» » » .....	»	5
135 : I	N. Vedbo allm. ....	Småland	5
135 : II	» » » .....	»	2
196 : I—XII	Granviks krp .....	Västergötland	2
513	Skagersholms krp .....	»	3
514	» » » .....	»	3
531	Robertsfors .....	Västerbotten	3
532	» .....	»	3
533	» .....	»	3
534 : I—II	» .....	»	3
Sf 35	Siljansfors försökspark .....	Dalarna	2
Sf 40	» » .....	»	2
Sf 41	» » .....	»	2
Sf 42	» » .....	»	2
Sf 43	» » .....	»	2
Sf 44	» » .....	»	2
T 5	Tönnersjöhedens försökspark.....	Halland	5
Granytor 50 st.			
13	Ombergs krp .....	Östergötland	6
14 : I—IV	» » .....	»	5
53 : I	Dalby krp .....	Skåne	5
53 : II	» » .....	»	6
54 : I—IV	» » .....	»	6
55	» » .....	»	6
66	S. Bobergs allm. ....	Östergötland	6
189 : I—III	Örebro stadsskog .....	Närke	5
230	Vrånghults krp .....	Småland	4
238	Skagersholms krp .....	Västergötland	4
239	» » .....	»	4
427 : I—II	Ekeröds krp .....	Skåne	4
444 : I—II	Sandviks krp .....	Småland	3
521	Fulltofta allm. ....	Skåne	3
522	» » .....	»	3
523	» » .....	»	3
525 : I—IV	» » .....	»	3
539 : I—IV	Dalby krp .....	»	3
549	Lövestad krp .....	»	3
Sf 22 : III—IV	Siljansfors försökspark .....	Dalarna	2
Sf 34	» » .....	»	2
Sf 45	» » .....	»	2
T 1 : I—II	Tönnersjöhedens försökspark.....	Halland	6
T 1 : III	» » .....	»	3
T 2 : I—II	» » .....	»	4
T 4 : I—III	» » .....	»	5
T 4 : IV	» » .....	»	3
T 7	» » .....	»	5
T 38	» » .....	»	2

Ytans nr	Belägenhet	Landskap	Antal uppskattningar
	Barrblandskogsytor 11 st.		
234	Skagersholms krp .....	Västergötland	4
235	» » .....	»	4
236	» » .....	»	4
237	» » .....	»	4
299	Gersebacken, Göta Kanal A.B. ....	»	4
300	» » » » .....	»	4
306	Fägerhults krp .....	Småland	4
309	» » .....	»	4
535	Robertsfors .....	Västerbotten	2
Sf 28 : I—II	Siljansfors försökspark .....	Dalarna	2
	Björkytor 11 st.		
536	Dalby krp .....	Skåne	3
537	» » .....	»	3
538	» » .....	»	3
605	Bosundet, Kramfors A.B. ....	Ångermanland	3
606	» » » .....	»	3
607	» » » .....	»	3
T 2 : I—III	Tönnersjöhedens försökspark .....	Halland	6
T 3	» » .....	»	6
T 25	» » .....	»	2
	Bokytör 3 st.		
260	Ombergs krp .....	Östergötland	5
524	Fulltofta allm. ....	Skåne	3
T 9	Tönnersjöhedens försökspark .....	Halland	3
	Askytor 5 st.		
548 : I—II	Lövestads krp .....	Skåne	3
550	Dalby nationalpark .....	»	3
582 : I—II	Visingsö .....	Småland	1
	Aspytor 3 st.		
376	Sätra fabriker .....	Västergötland	4
377	» » .....	»	4
378	» » .....	»	4
	Alytor 1 st.		
211	Ängelholms krp .....	Skåne	5
	Lärkytor 4 st.		
184	Ombergs krp .....	Östergötland	5
290	Bordsjö gods .....	Småland	4
291	» » .....	»	4
292	» » .....	»	4

Tabell 2. Under år 1931 för första gången behandlade försöksytor.

Ytans nr	Areal har	Beskaffenhet	Belägenhet	Anmärkningar
673	1,00	152-årig bokskog	Krp Frodeparken, Halland .....	Gallring
674	1,00	22 » »	Krp Frodeparken, Halland .....	
T 44 : I	0,05	2 » granskog	Tönnersjöhedens försöks- park, Halland .....	Röjning i bokföryngring
T 44 : II	0,05	2 » »	Tönnersjöhedens försöks- park, Halland .....	Spettplantering utan fyll- jord på mosse
T 44 : III	0,05	2 » »	Tönnersjöhedens försöks- park, Halland .....	Spettplantering med fyll- jord på mosse
T 45	0,675	58 » »	Tönnersjöhedens försöks- park, Halland .....	Plantering i öppna gropar på mosse
				Stark låggallring

Under året har nedlagts avd. I, III, V, VI, VIII och XI av försöksyteserien 196 : I—XII, avdelning I av försöksyteserien 189 : I—III samt ytan 550.

## II. NATURVETENSKAPLIGA AVDELNINGEN.

Föreståndaren har under året utarbetat en avhandling om klimatets humiditet i vårt land och dess inflytande på vegetation, mark och skog. Han har vidare fortsatt sina undersökningar över bränningens och kalhuggningens inverkan på råhumustäckets i våra norrländska granskogar och barrblandskogar samt över råhumustäckets förändringar i och med skogens tilltagande ålder. Under hösten har han gjort förberedelser för en undersökning över granfröets spridningsförmåga samt över humustäckets inverkan på naturföryngringen. För utförande av dessa undersökningar har han företagit tjänsteresor i maj, juni, augusti och oktober till övre Norrland, huvudsakligen till Svartberget—Kulbäckslidens försökspark samt Örå och Västra Stensele revir. Under juni månad företog han i sällskap med assistenterna, docenterna MALMSTRÖM och TAMM en rekognosceringsresa till östra Småland för studiet av klimatets inverkan på marken. I september företog han tillsammans med generaldirektör G. KUYLENSTJERNA och direktör AXEL LÖF en kortare resa till övre Dalarna för studium av tallskyttet och tallens föryngring. I början av juli deltog han i Svenska skogsvårdsföreningens exkursion i norra Hälsingland.

Assistenten, docenten O. TAMM har under större delen av året varit sysselsatt med utarbetandet och tryckandet av en avhandling om norrländska jordmånstyper (se nedan). Dessutom har han bedrivit kemiska undersökningar omfattande dels en granskning av den tidigare utarbetade metoden för bestämning av markens kolloider med surt ammoniumoxalat, dels vittringsundersökningar. Förutom i ovannämnda resor deltog han i Svenska skogsvårdsföreningens exkursion i Hälsingland. Under en del av augusti vistades TAMM i Malingsbo i och för rekognosceringar, avsedda att utröna möjligheterna för utförandet av en naturvetenskaplig beskrivning av Skogshögskolans övnings-skog.

Assistenten, docenten C. MALMSTRÖM har förutom vad som ovan nämnts

under året slutfört den botaniska och torvgeologiska rekognosceringen av Tönnersjöhedens försökspark i Halland. Vidare har han reviderat avdelningens försöksfält å Törnby stomhemman och å Österåkers kronopark samt i samarbete med jägmästare M. MALMGÅRD utfört skogsdikningsundersökningar på Grankottaliden inom kronoparken Örålandet block II av Örå revir.

Assistenten, fil. mag. O. LANGLET har under året fortsatt de växtfysiologiska undersökningarna å tall- och granplantor av olika härstamning för utredning rörande olika klimatraser köldhärdighet och motståndskraft mot svampangrepp. För anskaffande av frö till såddkulturer företogs i början av året en omfattande kottinsamling. Utplantering av 2/0-tallplantor av olika proveniens har verkställts vid Gällivare, Kulbäcksliden, Rammingshult, Tönnersjöheden samt genom Skogssällskapets försorg vid Esmared, Torakulla och Lerje.

Under vårterminen föreläste föreståndaren i marklära vid Skogshögskolans jägmästarekurs samt ledde i maj och början av juni markläreexkursion med jägmästarekursens elever. Docent O. TAMM har under höstterminen hållit sina sedvanliga föreläsningar i geologi vid Skogshögskolans jägmästarekurs samt under juli månad lett fältövningar med eleverna vid Bjurfors i Västmanland. Docent C. MALMSTRÖM har vid Skogshögskolan under höstterminen föreläst i torvmarkskänedom. Liksom under föregående år har föreståndaren varit ordförande i Riksskogstaxeringsnämnden.

I Skogsförsöksanstaltens Meddelanden, häfte 26, har från avdelningen publicerats:

HESSELMAN, HENRIK: Om klimatets humiditet i vårt land och dess inverkan på mark, vegetation och skog.

— »— Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1930. Gemensamma angelägenheter.

— »— d:o. II. Naturvetenskapliga avdelningen.

MALMSTRÖM, CARL: Om faran för skogsmarkens försumpning i Norrland.

TAMM, OLOF: Studier över jordmånstyper och deras förhållande till markens hydrologi i nordsvenska skogsterränger.

Experimentalfältet den 10 januari 1932.

HENRIK HESSELMAN.

### III. SKOGSENTOMOLOGISKA AVDELNINGEN.

Föreståndaren har fortsatt undersökningarna över markfaunan i våra svenska skogar, varvid dels den vid insamlingen använda metodiken ytterligare utbildats, dels bestämning av det insamlade materialet utförts. Sommarens resor ha ägnats åt kompletterande undersökningar över markfaunan i Dalby kronopark, varjämte i början av juli en resa företogs i Dalarna i sällskap med stipendiaten från Fonden för skogsvetenskaplig forskning dr. N. A. KEMNER för att studera biologien hos tekniskt skadliga långhorningar. Under mitten av aug. studerades jättebastborrens uppträdande i Kolleberga skolrevir och under slutet av augusti—början av september besöktes de delar av Kristianstads, Blekinge och S. Kalmar län, där under sommaren stormfällningar ägt rum, i och för utrönande av omfånget av insektsangrepp å de kullblåsta träden.

Föreläsningar och övningar jämte exkursioner med Skogshögskolans högre kurs ha pågått enligt sedvanlig plan.

Assistenten, dr. P. SPESSIVTSEFF var under vårterminen sysselsatt med bearbetning av de svenska barkborrarna tillhörande släktet *Pityophthorus* samt med studier över det material av palearktiska barkborrar, som avdelningen genom byte förvärvat.

Under våren och sommaren utfördes i närheten av Stockholm, på Lidingön och vid Skarpäng, undersökningar över de vanligaste barkborrarnas utveckling på obarkat och på olika sätt barkat virke jämte fortsatta studier över insektsfaunan på ringbarkade träd.

Under hösten ha kompletterande undersökningar utförts över vissa på grankottar levande insekter, varjämte material och anteckningar från sommaren bearbetats.

Fil. mag. K. H. FORSSLUND har tjänstgjort som extra arbetsbiträde under januari—mars samt juli—december och därvid varit sysselsatt med insamling av material för undersökning av markfaunan dels i Dalby krp dels i Stockholmstrakten, varjämte tidigare insamlat material ordnats, bestämts och katalogiserats. En stor del av tiden har ägnats åt anställandet av jämförande experiment med olika insamlingsmetoder och bearbetning av de härvid vunna resultaten.

Från avdelningen har under året utgivits:

TRÄGÅRDH, IVAR: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1930. III. Skogsentomologiska avdelningen.

Experimentalfältet den 30 januari 1932.

IVAR TRÄGÅRDH.

#### IV. AVDELNINGEN FÖR FÖRYNGRINGSFÖRSÖK I NORRLAND.

År 1931 hava såväl försöksledaren som skogsbiträdet varit förordnade under året i dess helhet.

Liksom föregående år har inarbetet bestått i en fortsatt uträkning och sammanställning av det omfattande undersökningsmaterialet, vilket nu emellertid så gott som i dess helhet genomgått och kontrollräknats. Härvid har även tillfällig, timavlönad arbetskraft fått i betydlig omfattning tagas i anspråk. För ledningen av dessa i sina detaljer tämligen olikartade och ofta växlande arbeten har försöksledaren i hög grad varit bunden å tjänsterummet. Hans utegörörmål hava redan av detta skäl måst begränsats till det minsta möjliga.

Resor och fältarbeten hava ägt rum under följande tider: Försöksledaren 9—21 april, s:a 13 dagar; skogsbiträdet den 27 maj—12 juli, och den 25 augusti—9 oktober, s:a 93 dagar. Den senare åtföljdes under tiden 5 juni—12 juli av studeranden K. VÄTRING såsom extra arbetsbiträde. Försöksledarens resa avsåg i huvudsak anskaffning av illustrationsmaterial från ett flertal av försöksytorna. Bilder av dessas ungbestand te sig nämligen i regel ganska intetsägande vid fotografering på barmark, under det att bilder, tagna vid en tidpunkt, då plantor eller ungträd stå fria mot ett snötäcke, som ännu höljer marken, oftast giva en ojämförligen mycket bättre föreställning om beståndets beskaffenhet.

Inom de olika undersökningsgrupperna hava följande arbeten blivit utförda:

a) Fröundersökningar.

Hela det från vissa föregående insamlingsår befintliga undersökningsmaterial, som inbegripes under ovanstående rubrik, har bearbetats och sammanställts för publicering. Utav de prov, som på sin tid inlagts i hermetiskt slutna kärl för successiv undersökning med vissa intervall, hava enligt plan under året 68 tall- och 63 granfröprov analyserats med avseende på grobarheten vid Statens Centrala Frökontrollanstalt, 38 tall- och 60 granfröprov utsåts på kalljord vid Experimentalfältet samt respektive 76 och 120 stycken äldre dylika sådder reviderats.

Enär grundmaterialet för de utav avdelningen tidigare utförda granfröundersökningarna till allra största delen härstammar från en enda frösåsong, kottåret 1921, har det ansetts behöfligt och önskvärt att i och för en ny materialinsamling utnyttja granens sällsynt goda kottsättning 1931, efter allt att döma den rikligaste och geografiskt mest utbredda, som förekommit i Norrland och Dalarna, sedan systematiska iakttagelser häröver 1895 började anställas. I all synnerhet ansågos vissa drag i temperaturförhållandena somrarna 1921 och 1931, berörda i en av undertecknad författad artikel i tidskriften »Skogen» 1931, h. 21, erbjuda så gynnsamma och sällsynta betingelser för rön över sambandet mellan granfröets grobarhet och sommartemperaturen, att detta enastående tillfälle ovillkorligen borde tagas i akt. På avdelningens tillskyndan, men genom skogsstatspersonalens välvilliga bistånd hava sålunda omkring 140 smärre grankottsposter, huvudsakligen från övre och inre Norrland, blivit insamlade. Dessa hava sedermera klängts vid försöksanstalten. Därjämte har avdelningen från ett antal för dessa undersökningar intresserade skogsmän, till vilka ett varmt tack härmed frambäres, fått mottaga omkring ett 30-tal hemklängda fröprov. För att möjliggöra slutsatser rörande den eventuella befintligheten av individuella, och måhända med vissa morfologiska särdrag hos kotten förbunda olikheter beträffandet fröets beskaffenhet, äro samtliga de nya kott- och fröproven samlade från isärhållna och med avseende på kottbeskaffenheten noggrant kända enkelträd.

b) Åtgärder för naturlig föryngring och skogsodling.

Någon nyanläggning av försöksfält har endast så tillvida förekommit, att yta nr 672, ett 0,0683 hektar stort, vid Sjulsmark i Norrfjärds socken, Norrb. l., beläget försöksfält, avsett för jämförelse mellan tall av olika provenienser, omplanterades genom skogsvårdsstyrelsens i Norrbottens län försorg med 2/0 årligt, av skogsförsöksanstalten tillhandahållet plantmaterial från 16 svenska och 2 nord-norska orter. En föregående, på samma försöksyta utförd såddkultur, också den med tall av olika provenienser, hade nämligen under loppet av år 1930 så gott som förstörts av ett ytterst rikligt uppslag av ogräs.

Revisioner hava utförts å följande försöksfält och antal parceller:

Ytans nr	Antal avd.	Ytans belägenhet	Behandling och trädslag	Areal har
355	2	Kavahedens krp., Gällivare revir	Plantering på olika sätt, tall	0,2000
357	2	D:o D:o	D:o D:o	0,2000
358	3	D:o D:o	Sådd på olika sätt, tall	0,3000
359	6	D:o D:o	Markberedning o. sådd på olika sätt, tall	3,0000
368	4	Månghörningens krp., V:a Jörns revir	Plantering på olika sätt, tall och gran	0,4132
369	6	D:o D:o	Sådd på olika sätt, tall och gran	0,6199
370	12	D:o D:o	Markberedning och sådd på olika sätt, tall och gran	1,5000
371	3	D:o D:o	Plantering i olika förband, gran	1,4700
417	4	Ansjö krp., Ragunda revir	Plantering på olika sätt, gran	0,2000
418	5	D:o D:o	Sådd på olika sätt, gran	0,3000
419	3	D:o D:o	Plantering i olika förband, gran	0,7500
420	6	D:o D:o	Markberedning och sådd på olika sätt, gran	1,5000
450	8	Kiruna krp., Juckasjärvi revir	Sådd på olika sätt, tall och gran	0,6000
451	32	Mo & Domsjö AB., Anundsjö s:n	Plantering o. sådd på olika sätt å myrmark, tall o. gran	0,3872
452	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
453	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2640
454	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
455	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
457	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
458	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2640
459	12	D:o D:o	D:o D:o	0,1200
460	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
461	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
466	1	Sälgräskhedens krp., Ö:a Jörns revir	Naturlig fröspridning å kalhygge, tall	9,0000
468	1	Kungsg.-Mariebergs AB., Täsjö s:n	Naturlig fröspridning å kalhygge, gran	6,2500
556	6	Ansjö krp., Ragunda revir	Sådd å hygge av olika åldrar, gran	0,3000
557	6	Månghörningens krp., V:a Jörns revir	Sådd å hygge av olika åldrar, tall o. gran	0,6000
559	8	Vike krp., Täsjö revir	D:o D:o	1,0000
572	2	Kiruna krp., Juckasjärvi revir	Markberedning och sådd på olika sätt, tall	1,0000
599	16	Rönnlidens krp., V:a Stensele revir	D:o D:o	4,0000
664	8	Kulbäckslidens försökspark, Degerfors revir	Sådd på olika sätt, tall och gran	0,6000
665	4	Rissa krp., Tärendö revir	Sådd vid olika årstider o. på olika sätt, tall	0,2000
666	18	Mestos krp., Tärendö revir	D:o D:o	0,9000
667	14	Ängeså krp., V:a Korpilombolo revir	D:o D:o	0,7000
668	20	Övertorneå krp., Ö:a Korpilombolo revir	D:o D:o	1,0000
669	12	Nördanå nr. 1, Alfta s:n	Sådd med olika proveniensers, tall	0,0676
670	14	Gränningsvallens krp., N:a Hälsinglands revir.	D:o D:o	0,0676
671	14	Löparens krp., Lycksele r.	D:o D:o	0,0676
672	18	Sjulsmark, Norrfjärds s:n.	D:o D:o	0,0683
39 st.	462		Summa	39,3494



Under sommarens fältarbeten hava 182 jordprov tagits från humuslagret på och invid en del av försöksytorna, vilka prov senare också blivit undersökta med avseende på reaktionstalet,  $p_H$ -värdet.

Temperaturobservationerna vid ytorna n:r 449 A—D vid Bispgården samt 567 A—D vid Järpen hava fortgått under berättelseåret; kostnaden för observationerna å sistnämnda plats har till hälften gäldats av Statens skogsförsöksanstalt, till hälften av Statens Meteorologisk-Hydrografiska Anstalt.

Fotografisamlingen har ökats med 36 negativ i formatet 13 cm  $\times$  18 cm samt 10 skioptikonbilder i formatet 8 cm  $\times$  8 cm och omfattar nu 575 plåtar av det förra slaget och 157 av det senare.

Det anslagsbelopp, som stått till avdelningens förfogande under kalenderåret 1931, har varit 26 650 kr.; varav på årets första hälft 13 650 kr. och på den senare 12 000 kr.

Från avdelningen har under året i form av Meddelanden från Statens skogsförsöksanstalt endast publicerats:

WIBECK, EDVARD: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1930. IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland.

Experimentalfältet den 27 januari 1932.

EDVARD WIBECK.

---