

MEDDELANDEN

FRÅN

STATENS
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTE 25. 1929

MITTEILUNGEN AUS DER
FORSTLICHEN VERSUCHS-
ANSTALT SCHWEDENS

25. HEFT

REPORTS OF THE SWEDISH
INSTITUTE OF EXPERIMENTAL
FORESTRY

N:o 25,

BULLETIN DE L'INSTITUT D'EXPÉRIMENTATION
FORESTIÈRE DE SUÈDE

N:o 25



REDAKTÖR:
PROFESSOR DR HENRIK HESSELMAN

INNEHÅLL:

	Sid.
TAMM, OLOF: An Experimental Study on Clay Formation and Weathering of Felspars	I
En experimentell studie över lerbildning och vittring av fältspater.	27
TRÄGÅRDH, IVAR: Undersökningar över den större snytbaggen och dess bekämpande	29
Untersuchungen über den grossen Rüsselkäfer und dessen Bekämpfung.	88
NÄSLUND, MANFRED: Antalet provträd och höjdkurvans noggrannhet	93
Die Anzahl der Probestämme und die Genauigkeit der Höhenkurve	154
TRÄGÅRDH, IVAR: Om tallbocken och dess bekämpande	171
On the Injury of the pine-sawyer (<i>Monochammus sutor</i> L.) and its prevention.....	219
TIRÉN, LARS: Über Grundflächenberechnung und ihre Genauigkeit	229
Om grundtyteberäkning och dess noggrannhet.....	301
Redogörelse för verksamheten vid Statens Skogsförsöksanstalt under år 1929. (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1929. Report on the Work of the Swedish Institute of Experimental Forestry.)	
Allmän redogörelse av HENRIK HESSELMAN	305
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung, Forestry division) av HENRIK PETTERSON.....	305
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung, Botanical-Geological division) av HENRIK HESSELMAN	311
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung, Entomological division) av IVAR TRÄGÅRDH	312
IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland, Division for Afforestation Problems in Norrland) av EDVARD WIBECK.....	314

REDOGÖRELSE FÖR VERKSAMHETEN VID STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT UNDER ÅR 1928.

Jämlikt föreskriften i § 16 mom. 10 av Kungl. Maj:ts nåd. 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 förnygring på grund av den utav Styrelsen för Skogshögskolan och Statens skogsförsöksanstalt den 2 maj 1916 för försöksledaren fastställda instruktionen.

Sedan 1928 års riksdag beviljat medel till avhållande av en kongress i vårt land för skogliga försöksanstalter ha under senare halvåret arbetena vid Försöksanstalten till en icke oväsentlig del utgjorts av förarbeten för denna kongress. I övrigt ha under året inga större förändringar inträffat varken med hänsyn till anstaltens arbetsuppgifter eller i avseende på tjänstepersonalen. För förändringarna i det senare hänseendet redogöres under varje särskild avdelning.

Experimentalfältet den 30 januari 1929.

HENRIK HESSELMAN.

I. SKOGSAVDELNINGEN.

Undersökningarna angående bonitetens bestämmande med hjälp av beståndets höjd ha fortsatts, och analyser ha utförts å 19 st. ytor, därav en i granskog i Södermanland. De övriga ytorna av detta slag ha utlagts i tallskogar, därav 12 i Norrbotten, 5 i Västerbotten och 1 i Gästrikland.

Försöksytan 543 å Jönåkers häradsallmänning har utökats med en ny avdelning, IV, som behandlats medelst krongallring. Å försöksparkerna ha anlagts 6 nya försöksytor.

Arbetenas omfattning framgår av nedanstående sammanställningar. Sammanlagt ha 153 försöksytor reviderats och 7 st. ha för första gången behandlats under år 1928.

1. Förnygringsfrågan.

a) Fröundersökningar m. m.

Sammanställningar över frötillgången hos skogsträden ha utarbetats av assistenten TIRÉN.

b) Åtgärder för naturlig föryngring.

Föryngringshuggningar. Å ett mindre antal försöksytor, utlagda för produktionsundersökningar, har behandlingsformen överförts till föryngringshuggning, då skogens ålder eller genom kalamiteter åstadkomna luckor föranlett detta. Å samtliga försöksparkar ha vidare föryngringshuggningar blivit utförda.

Markberedning. Några markberedningsåtgärder ha under år 1928 icke blivit utförda.

c) Skogsodlingsåtgärder.

Å Tönnersjöhedens försökspark ha under våren utsatts 47 200 st. $\frac{2}{10}$ granplantor och 17 400 st. $\frac{2}{2}$ granplantor som nyplantering å 14,54 har inom trakt 46, samt 7 600 st. $\frac{2}{2}$ granplantor som hjälpplantering å 4,00 har inom trakterna 46 och 47. Plantorna äro inköpta från Norra Skånes revir. Å tvenne mindre hyggen inom trakt 5 å resp. 0,63 och 1,04 har ha utsatts 6 000 st. $\frac{2}{2}$ plantor av Douglasgran från egen plantskola, samt 501 st. Douglasgranplantor, ytan T. 37, från S. HERMANSEN i Holstenbek.

Sådd med tallfrö i 1,3 m:s kvadratförband har under våren utförts å trakterna 18, 19 och 23 av Kulbäckslidens försökspark.

2. Skogsbeståndens utveckling.

Förutom fortsatta boniteringsundersökningar ha fasta försöksytor behandlats i den omfattning, som framgår av Tabell I och Tabell II nedan.

3. Arbeten å försöksparkerna.

Förutom de arbeten, som redan berörts i tidigare sammanhang i denna berättelse, äro att nämna följande.

Siljansfors.

Under årets första månader har skogsmästaren varit sysselsatt med bearbetning av insamlat material, skötsel av de meteorologiska observationerna samt tillsyn i övrigt å parken. De egentliga fältarbetena togo sin början den 7 maj och påingo sedan med en del kortare uppehåll t. o. m. den 7 november. Därefter vidtog samma arbetsprogram som för årets början tillämpats.

Försökstrakter och försöksytor. Revision har skett å trakterna 2, 3, 4, 5, 6, 7 och 9, och med första behandlingen ha övergått trakterna 165, 171, 172, 180, 181, 182, 184, 185 och 185 a. Olika huggningsformer ha tillämpats: gallring, ljushuggning, föryngringshuggning, beredningshuggning. Följande försöksytor hava under året reviderats: Sf. 2 : I—II (4:e uppskattningen) samt Sf. 17 : I—II, 18 : I—II, 19, 20, 21 : I—II, 26, 31 : I—II och 32. Samtliga de senare uppskattades härmed för 2:a gången. Inga nya försöksytor ha utlagts.

Avverkning m. m. Avverkningarna för året omfatta enligt stämplingslängderna 27 347 träd, utgörande c:a 4 600 m³ virke. Häri ingår en del efterstämpling, uttag för vägbyggnad etc. — Byggnad av cykelvägen över

Tabell I. Under år 1928 reviderade försöksytor.

Ytans nr	Belägenhet	Landskap	Antal upp- skattingar
<i>Tallytor 60 st.</i>			
10:I—III	Jönåkers här. allm., Glindran.....	Södermanland	5
12	» » » »	»	3
27:I, II, V, VI, VII	» » » »	»	4
27:III, IV	» » » »	»	3
502	» » » »	»	2
202	Sörby krp., Nyköping.....	»	4
423	» » »	»	3
595:I—III	Slätmon, Simonstorp	Östergötland	2
603	Fiskeby bruk	»	2
435	Svegs kyrkoh.bost.	Härjedalen	3
436	» »	»	3
437	Långskogen, Sveg	»	3
438	» »	»	3
439	Glissjöberg	»	3
440:I—II	»	»	3
441:I—II	»	»	3
82	Meurisvare, Råneträsk revir	Norrbottnen	4
83:I—II	Överselshedens krp.	»	4
84	» »	»	4
85	Grankölens krp.	»	4
88	Pite krp.	»	4
89	Sälgräskhedens krp.	»	4
90	» »	»	4
91	V. Jörnsmarkens krp.	»	4
92	Ö. » »	»	4
93	Åhedens krp.	Västerbottnen	4
610:I—III	Junkarhällan, Jokkmokk	Norrbottnen	2
611:I—II	Sucksoive krp.	»	2
612:I—II	» »	»	2
613:I—III	Nialle	»	2
614	»	»	2
615	»	»	2
616	»	»	2
617:I—III	»	»	2
618	»	»	2
97	Revsunds kyrkoh.bost.	Jämtland	5
6:I—II	Haverö »	Medelpad	5
98	Öhns kronohemman	»	5
99	» »	»	5
<i>Granytor 40 st.</i>			
207	Oppunda här.allm.	Södermanland	4
530	Sanna	Ångermanland	2
590:I—II	Anundsjö kyrkoh.bost.	»	2
592	» »	»	2
604:I—IV	Bosundet, Hoting	»	2
608:I—III	» »	»	2
609:I—II	» »	»	2
588	Valåskogen, Hoting	»	2
589:I—II	» »	»	2

Ytans nr	Belägenhet	Landskap	Antal upp- skattningar
223	Sandviks krp.	Småland	4
229	» »	»	4
190	Mölnbacka	Värmland	4
191	»	»	4
192	»	»	4
509	»	»	3
510	»	»	3
511	»	»	3
240	Karlskoga kyrkoh.bost.	»	4
265:I—II	Dalmyrlidens krp.	Västerbotten	3
265:III	» »	»	2
39	Fors kyrkoh.bost.	Jämtland	5
155:I—III	Skarhults krp.	Skåne	5
213	Valläsens krp.	Halland	4
214	» »	»	4
T.4:IV	Tönnersjöhedens försökspark	»	2
Sf.2:I—II	Siljansfors »	Dalarna	4
Sf.21:I—II	» »	»	2
<i>Barrländskogsytor 26 st.</i>			
11	Jönåkers här.allm. Glindran	Södermanland	5
138	» » »	»	3
141	» » »	»	3
501	» » »	»	2
203	Sörby krp., Nyköping.....	»	3
204	Ullevi länsmansbost., Nyköping.....	»	4
601:I—III	Bråtfall, Finspång	Östergötland	2
602	» »	»	2
222	Sandviks krp.,	Småland	4
560	Hörnefors.....	Västerbotten	2
561	»	»	2
591:I—II	Anundsjö kyrkoherdebost.	Ångermanland	2
T.9	Tönnersjöhedens försökspark	Halland	2
Sf.17:I—II	Siljansfors »	Dalarna	2
Sf.18:I—II	» »	»	2
Sf.19	» »	»	2
Sf.20	» »	»	2
Sf.26	» »	»	2
Sf.31:I—II	» »	»	2
Sf.32	» »	»	2
<i>Björkytor 9 st.</i>			
205	Ålberga.....	Södermanland	4
206	»	»	4
209	Äs gård	»	4
605	Bosundet, Hoting	Ångermanland	2
606	» »	»	2
607	» »	»	2
224:I—II	Sandviks krp.	Småland	4
225	» »	»	4
<i>Lärkytor 4 st.</i>			
324	Lisjö gård	Västmanland	4
325	» »	»	4

Ytans nr	Belägenhet	Landskap	Antal upp- skattningar
328	Hemskogen, Bispgården	Jämtland	2
338	Skarab. Edsmärens krp.	Västergötland	3
	<i>Bokytor 4 st.</i>		
T.10:I—II	Tönnersjöhedens försökspark	Halland	2
163	Spenshults krp.	»	2
164	» »	»	2
	<i>Ektytor 1 st.</i>		
619	Hjularöds gods.....	Skåne	2
	<i>Askytor 2 st.</i>		
620	Hjularöds gods.....	Skåne	2
621	» »	»	2
	<i>Diverse trädslag 7 st. ytor.</i>		
20:I—VII	Vallåsens krp.	Halland	6

Tabell II. Under år 1928 för första gången behandlade försöksytor.

Ytans nr	Areal har	Beskaffenhet	Belägenhet	Anmärkingar
543:IV	0,18	31-årig tallskog	Jönåkers här.-allm., Södermanland	Krongallring
VS.13:I	0,25	140-årig barrblandskog	Svartbergets försöks- park, Västerbotten	Gallring, all gran borthuggen
VS.13:II	0,25	D:o d:o	D:o d:o	Gallring av tall och gran
VS.14:I	0,458	D:o d:o	D:o d:o	Föryngringshuggning
VS.14:II	0,722	D:o d:o	D:o d:o	»
VS.14:III	0,416	D:o d:o	D:o d:o	»
T.37	0,12	3-årig Douglasgran	Tönnersjöhedens försökspark, Halland	Plantering i öppna gropar

Harkonberget är nu avslutat, och dess totala längd uppgår till 3 077 m. Dikningsplan har upprättats för försumpade delar av block II och block III, varvid 6 515 längdmeter diken stakats jämte 2 800 längdmeter bäck- och dikesrensning ingår i förslaget, för vars utförande beräknas en grävningsskostnad av 4 000 kr.

Svartberget—Kulbäcksliden.

Under årets första och sista månader har skogsmästaren sysslat endast med inarbeten jämte skötsel av de meteorologiska stationerna, Under sommaren och hösten har han deltagit i fältarbetena med stämplingar, mätningar etc.

Försökstrakter och försöksytor. På Kulbäcksliden ha under sommaren 7 nya trakter blivit utsatta och behandlade, nämligen n:ris 4, 9, 10, 15, 17 (hyggesrensning), 18, 19, 23 (skogsodling), 27, 28 (traktuggning med fröträd) och 29 (blädning). Å Svartberget har t 10 utsatts och gallringsvis genomhuggits, varjämte t 11 utsatts och behandlats med föryngringshuggning för åstadkommande av naturlig återväxt. I den senare trakten ha försöksytorna VS.13:I—II och VS.14:I—III blivit utlagda och behandlade. Inga äldre vare sig ytor eller trakter ha reviderats på någon av dessa parker.

Avverkning m. m. Årets avverkning omfattar enligt stämplingslängderna å Kulbäcksliden 8 176 träd, vartill komma 1 267 torra och vindfällda träd. På Svartberget ha utstämplats 8 622 träd jämte 7 torra och vindfällda. Utefter de upptagna dikena inom årets dikningstrakter ha dessutom utstämplats 39 träd å Kulbäcksliden och 431 träd å Svartberget. — Under sommaren ha å Kulbäcksliden grävts diken till en sammanlagd längd av 3 430 m och å Svartberget 6 500 m. — Linjenäten å båda parkerna ha under året blivit uppressade.

Tönnersjöheden.

Under tiden från årets början till den 15 april var skogsmästaren huvudsakligen sysselsatt med inarbeten. Därefter vidtog fältarbeten, som pågingo oavbrutet till den 22 september. De närmast följande två månaderna upptogs växelvis av fältarbeten och inarbeten, och årets sista månad ägnades dels åt arbeten på rummet, dels även åt tillsyn över avverkningarna. Utom försöksparken ha tjänsteresor företagits till Småland, Västergötland och Skåne samt inom Halland under sammanlagt 28 dagar.

Försökstrakter och försöksytor. Under året har hela återstående delen av parken indelats i fasta trakter, inalles 81 stycken. Behandlingen, som i huvudsak haft formen av gallring, har omfattat trakterna 6, 12, 23, 61, 63, 64, 70, 74, 75 och 79. Försöksytorna T.4:IV, T.9 och T.10:I—II ha reviderats (2:a uppskattningen) och ytan T.37 har nyanlagts.

Avverkning m. m. Årets avverkning omfattar enligt stämplingslängderna 27 679 träd med en kubikmassa av c:a 3 101 m³. Dessutom har utstämplats diverse husbehovsvirke till på parken boende arrendatorer. — Röjning har utförts inom avdelningarna 90, 108, 175, 176, 177, 194, 199, 207, 210, 211, 266, 268, 274, 276, 290, 291, 297 a, 355, 356 och 425 samt Bala inägor. — Beträffande skador är att nämna, att kvarlämnade överståndare av tall i trakt 65 ha blivit svårt angripna av mörborrar. Skadorna av ollonborrlarver i plantskolan ha fortsatt, varigenom ytterligare minst 6 000 omskolade granplantor ha förstörts. Vidare kunna skador orsakade av tjädern i ej ringa omfattning observeras å tall- och granplantorna.

* * *

I Skogsförsöksanstaltens publikationer har från avdelningen under året publicerats:

PETTERSON, HENRIK: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1927. I Skogsavdelningen. Medd. h. 24, s. 373.

- TIRÉN, LARS: Einige Untersuchungen über die Schaffform. Resumé: Några undersökningar över stamformen. Medd. h. 24, s. 81—152.
- »— Till frågan om tallstammens avsmalning och volymberegning. Resumé: To the Question of Tapering and Volume Calculation of Pine Trunks. Medd. h. 24, s. 153—163.
- »— Skogsträdens fruktsättning år 1927. Flygblad N:o 37 och N:o 38.
- PETRINI, SVEN: Sektionskuberings noggrannhet. Resümee: Die Genauigkeit der sektionsweisen Kubierung. Medd. h. 24, s. 164—186.
- »— En närmeformel för kubering av träd. Resümee: Eine Näherungsformel für Stammkubierung. Medd. h. 24, s. 187—220.

Vidare har PETRINI i Skogshögskolans Festskrift 1928 publicerat en avhandling, benämnd »Exploateringsprocenten», försedd med engelsk resumé.

Befattningen som förste skogsbiträde har under året uppehållits av e. jägmästare MANFRED NÄSLUND

Den 10 september övergick skogsbiträdet, skogsmästare GUSTAF NORSTEDT till enskild tjänst. NORSTEDTS befattning vid Försöksanstalten har därefter uppehållits av KNUT SVENSON.

I övrigt ha inga förändringar med avseende på personalen inträffat under år 1928.

Experimentalfältet den 31 januari 1929.

HENRIK PETTERSON.

II. NATURVETENSKAPLIGA AVDELNINGEN.

Under vinter- och vårmånaderna har arbetet huvudsakligen bestått i inarbete på avdelningens laboratorier och utarbetande av skriftliga redogörelser för utförda undersökningar.

Den 21 och 22 maj höll föreståndaren på särskild inbjudan tvenne föreläsningar vid Münchens universitet samt den 31 maj, likaledes på särskild inbjudan, en föreläsning vid Forstliche Hochschule i Eberswalde. Föreläsningarna behandlade dels riksskogstaxeringen i Sverige, dels ock en översikt över Försöksanstaltens undersökningar över råhumus- och försumpningsproblemen i Norrland. I samband med denna resa gjordes även besök på en del i skogligt hänseende intressanta platser i Tyskland. I mitten av juni företog föreståndaren tillsammans med professor HENRIK PETTERSON och docent CARL MALMSTRÖM en resa genom södra och mellersta Sverige för uppgörande av route för den kommande kongressens exkursioner. Vidare har föreståndaren under sommaren och hösten företagit talrika resor såväl i norra, mellersta och södra Sverige för inspektion av försöksparker, revision av fältförsök och uppgörande av exkursionsrouter.

Assistenten, docenten OLOF TAMM studerade såsom Rockefellerstipendiat 1 februari—30 juni i Köpenhamn hos professor NIELS BJERRUM på den Kgl. Veterinär- och Landbohøjskoles kemiske Institut. Från mitten av juli till slutet av september var han jämte docenten MALMSTRÖM och magister LANGLET sysselsatt med förberedelser för sommarens kongressexkursioner. Härvid besöktes ett flertal platser i Skåne, Södermanland, Jämtland och Lappland. På senhösten åtföljde docent TAMM föreståndaren på tvenne kortare resor, en till Bispgården i Jämtland och en till Malingsbo. — Som vikarie för

docent TAMM under hans utlandsvistelse har tjänstgjort civilingenjören ALFRED BILLBERG.

Assistenten LARS-GUNNAR ROMELL, som tillträtt en professur vid Cornell-universitetet i Ithaca, U. S. A., har från och med 1 februari åtnjutit tjänstledighet från Försöksanstalten. — Som vikarie för professor ROMELL har tjänstgjort fil. mag. OLOF LANGLET. Magister LANGLET har förutom vad som ovan nämnts under större delen av året varit sysselsatt med växtfysiologiska undersökningar av tall av olika härstamning för utredning av olika tallrasers köldresistens. För detta ändamål ha även under hans ledning speciella såddkulturer iordningställts i Vindeln och på Experimentalfältet.

Assistenten, docenten CARL MALMSTRÖM åtföljde föreståndaren jämte professor HENRIK PETTERSON under deras resa genom södra Sverige 10—23 juni för uppgörande av route för kongressens exkursioner. I början av juli besökte han Örå revir i och för planläggning av vissa dikningsförsök. För övrigt har docent MALMSTRÖM varit sysselsatt med förberedelser för sommarens kongressexkursioner.

Liksom föregående år har föreståndaren fungerat som ordförande i Riksskogstaxeringsnämnden. Han företog i denna egenskap under tiden 10—20 juli en resa till Gotland, Blekinge, Skåne, Halland och Västergötland för inspektion av där pågående taxeringsarbeten.

Under vårterminen föreläste föreståndaren i marklära vid Skogshögskolans jägmästarekurs. Docenten TAMM har under höstterminen hållit sina sedvanliga föreläsningar i geologi vid Skogshögskolans jägmästarekurs. Docenten MALMSTRÖM föreläste i torvmarkskänedom vid den av Skogshögskolan anordnade fortbildningskursen i skogsdikning samt under höstterminen vid Skogshögskolans jägmästarekurs.

I Skogsförsöksanstaltens Meddelanden har avdelningen publicerat:

HESSELMAN, HENRIK: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1927. I. Allmän redogörelse. Medd. h. 24, s. 373.

— Dito. III. Naturvetenskapliga avdelningen. Medd. h. 24, s. 379—380.

MALMSTRÖM, CARL: Våra torvmarker ur skogsdikningssynpunkt. Medd. h. 24, s. 251—372.

ROMELL, LARS-GUNNAR: Studier över kolsyrehushållningen i mossrik tallskog. Medd. h. 24, s. 1—56.

— En nitritbakterie ur svensk skogsmark. Medd. h. 24, s. 57—66.

— Markluftsanalyser och markluftning. Medd. h. 24, s. 67—80.

Experimentalfältet den 30 januari 1928.

HENRIK HESSELMAN.

III. SKOGSENTOMOLOGISKA AVDELNINGEN.

Under vårterminen ägnades den del av arbetstiden, som ej togs i anspråk för undervisningen vid Skogshögskolan och ordnandet av dess samlingar, huvudsakligen åt bearbetningen av det material, som insamlats vid undersökningarna över markfaunan vid Kulbäcksliden och Tönnersjöheden. En förelöpande orienterande redogörelse över resultaten med särskild hänsyn tagen

till metoderna för insamlingen och sättet att grafiskt upplägga analysresultaten utarbetades och publicerades i Skogshögskolans festskrift, varjämte ett föredrag författades över samma ämne, avsett att hållas vid den fjärde internationella entomologkongressen i Ithaca 12—18 augusti 1928. Därjämte utarbetades för samma kongress ett föredrag över metoderna att analysera faunans sammansättning på torkande träd.

Föreståndaren deltog enligt förordnande av Kungl. Maj:t den 6 juli 1928 som Sveriges ombud vid den fjärde internationella entomologkongressen i Ithaca, varvid ovannämnda båda föredrag höllos, och företog före och efter denna kongress en studieresa genom Förenta Staterna och Canada för att studera den praktiska entomologiens forskningsmetoder och arbeten i fält, med särskild hänsyn till skogsentomologien. Under denna resa besöktes ett stort antal universitet, försöksstationer och fältstationer i Förenta Staterna samt British Columbia och föreståndaren hade tillfälle att med de ledande skogsentomologerna diskutera en mängd problem och med dem knyta förbindelser och inleda samarbete. Avresan till Förenta Staterna skedde den 5 maj, återkomsten den 3 september.

Under höstterminen reviderade föreståndaren de vid Forssjö av jägmästare C. CEDERGREN och vid Gammelkroppa av forstmästare K. LINDMAN iordninggjorda försöken över den större snytbaggen samt fortsatte vid Hofors studierna över granbarkborrens uppträdande. Under höstterminen ägnades den del av arbetstiden, som ej åtgick för undervisningen vid Skogshögskolan, åt utarbetandet av en uppsats över den större snytbaggen, som nu föreligger tryckfärdig, samt av redigerandet av de båda kongressföredragen för deras publicerande i kongressens förhandlingar, varjämte studiet av markfaunan fortsatts.

Assistenten har under vårterminen fortsatt sina undersökningar över de svenska och palearktiska barkborrarnas anatomi, morfologi och biologi och på hösten sammanställt resultaten av sina undersökningar över tallvivilrnas levnadssätt och barkborrarnas generationsförhållanden, varöver en avhandling publicerats och en andra föreligger tryckfärdig.

Under sommaren vistades han vid Söderköping, Omberg, Gammelkroppa, Uddeholm, Hällnäs och Strömsberg för utförandet av ovannämnda undersökningar samt vikarierade i juli vid Rörström i föreståndarens ställe som ledare av de entomologiska exkursionerna med jägmästarekursens elever.

Under tiden 15—30 juli, 10—30 augusti samt september—november och 1—15 december tjänstgjorde fil. mag. C. FORSLUND som extra arbetsbiträde med uppgift att under sommaren och hösten å försöksparkerna Tönnersjöheden, Siljansfors och Kulbäcksliden samt i Dalby kronopark insamla prov av markfaunan och under den övriga tiden under föreståndarens överinseende sortera och räkna det insamlade materialet.

I Skogsförsöksanstaltens Meddelanden har avdelningen publicerat:

TRÄGÅRDH, IVAR: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1927. III Skogsentomologiska avdelningen. Medd. H. 24, s. 380—381.

SPESSIVTSEFF, PAUL: Studier över de svenska barkborrarnas biologi särskilt med hänsyn till generationsutvecklingen, Del. I. Medd. H. 24, s. 221—250.

Dessutom har avdelningen publicerat:

TRÄGÅRDH, IVAR: Undersökningar över det lägre djurlivet i marken, Skogshögskolans festskrift 1928, Svenska Skogsvårdsföreningens tidskrift.

Experimentalfältet den 31 januari 1929.

IVAR TRÄGÅRDH.

IV. AVDELNINGEN FÖR FÖRYNGRINGSFÖRSÖK I NORRLAND.

Under år 1928 hava såväl försöksledaren som skogsbiträdet varit förordnade vid Försöksanstalten under året i dess helhet.

Avdelningens inarbeten hava bestått i en fortsatt bearbetning av undersökningsmaterialet, nämligen dels uträkning och sammanställning av revisionsresultaten från försöksytorna, dels motsvarande arbeten med frömaterialet. I synnerhet bearbetningen av detta senare har nödvändiggjort mycket omfattande och arbetskrävande utdrag och sammanställningar av meteorologiska observationer av olika slag.

Resor och fältarbeten hava tagit följande tider i anspråk: försöksledaren: den 9—22 april, 5 juni—2 juli, 5—10 juli, 3—11 september samt 27 september—8 oktober, s:ma 69 dagar; skogsbiträdet: den 21 maj—3 juli, 20—24 augusti, 30 augusti—25 september samt 10—18 oktober, s:ma 85 dagar. I förenämnda resetid för försöksledaren ingå även 5 dagar, d. 5—9 juli, då han deltog i Svenska Skogsvårdsföreningens exkursion i Värmland.

På grund av revisionsarbetenas betydande omfattning under året har avdelningen under vissa delar av sommaren måst taga i anspråk extra arbetsbiträden, nämligen AXEL HAJJENHJELM under tiden 7 juni—7 augusti, 10—13 och 29 augusti samt 6—19 september; K. JONSON under tiden 7 juni—2 juli samt, för arbetsledning inom det finskspråkiga området i östra Norrbotten, F. E. GRYM under tiden 28 juni—5 juli och 11—13 oktober.

Inom de olika undersökningsgrupperna hava följande arbeten blivit utförda:

a) Fröundersökningar:

Undersökningen av tidigare insamlade, på olika sätt förvarade fröprov har fortgått enligt plan, och har under berättelseåret för den skull 206 prov av tallfrö och 133 av granfrö blivit undersökta förmedelst Jakobsensk gröningsapparat på Statens Centrala Frökontrollanstalt. De för samma ändamål i plantskolan vid Skogsförsöksanstalten utförda frilandssådderna omfatta 78 tall- och 64 granfröprov, vika jämväl under sommaren reviderats jämte 199 st. under föregående år på samma ställe utsådda fröprov.

Anatomisk undersökning har verkställts på 25 st. fröprov, 20 av tall och 5 av gran.

b) Åtgärder för skogsodling och naturlig föryngring:

Några nya försöksfält hava ej under året blivit anlagda. Däremot har försöksyta nr 400 å Åsele kyrkoherdeboställe i V:a Åsele revir blivit nedlagd, sedan densamma under året reviderats för 5:te gången. Försöksytan, som ligger utmed allmänna vägen Åsele—Dorotea, på ett par kilome-

ters avstånd från förstnämnda plats, har alltsedan sin anläggning 1917 varit utsatt för upprepad återkan genom olovligen insläppta betes kreatur och ansågs nu, sedan bredvidliggande terräng delvis blivit odlad och bebyggd, icke böra bibehållas som försöksfält.

Revisionerna hava under året omfattat följande försöksfält:

Ytans nr	Antal avd.	Belägenhet	Behandling	Areal har
29	6	Hessleby kronop.; Eksjö revir	Rutsådd med olika antal frön samt olika proveniens; tall	0,2304
30	6	V:a Tivedens häradssallm.; Askersunds revir	D:o D:o	0,1728
32	6	Sunds skog, Bergvik—Ala A. B. Ramsjö s:n, Hälsingl.	D:o D:o	0,1848
33	6	Västbyns kronop.; Östersunds revir	D:o D:o	0,2304
34	6	Oxböle kronop.; Bispgårdens skolrevir	D:o D:o	0,1728
35	6	Svartbergs kronop.; Degerfors revir	D:o D:o	0,2304
215	6	Ovansjö kronop.; Grönsinka revirdel	Sådd vid olika årstid och på olika sätt; tall	0,1419
216	6	Oxböle kronop.; Bispgårdens skolrevir	D:o D:o	0,1364
233	6	Brännbergstraktens kronop.; Selets revir	D:o D:o	0,1375
356	8	Kavahedens kronop.; Gällivare revir	Markluckring omkring självsådd av tall	0,2000
370	12	Månghörningens kronop.; V:a Jörns revir	Markberedning och sådd på olika sätt; tall och gran	1,5000
372	4	Svartbergs kronop.; Degerfors revir	Plantering på olika sätt; tall	0,4000
373	5	D:o D:o	Sådd på olika sätt; tall	0,6000
374	6	D:o D:o	Markberedning och sådd på olika sätt; tall	3,0000
391	3	Abborrträsklidens kronop.; Lycksele revir	Plantering i olika förband; tall	1,4700
392	3	D:o D:o	D:o D:o	1,4700
393	8	D:o D:o	Markluckring omkring självsådd av tall	0,2000
394	4	D:o D:o	Plantering på olika sätt; tall	0,4000
395	4	D:o D:o	Sådd på olika sätt; tall	0,4000
396	4	D:o D:o	Markberedning och sådd på olika sätt; tall	1,5000
400	3	Åsele kyrkoh.-bost.; V:a Åsele revir	Markberedning och sådd på olika sätt; gran	1,5000
401	6	Kvällålidens kronop.; Ö:a Åsele revir	Markberedning och sådd på olika sätt; tall och gran	3,0000
402	3	Vojmsjölandets kronop.; Malgomajs revir	Plantering på olika sätt; gran	0,3000
403	5	D:o D:o	Sådd på olika sätt; gran	0,5000
404	3	D:o D:o	Markberedning och sådd på olika sätt; gran	0,7500
406	3	Åsens kronop.; Östersunds revir	Sådd på olika sätt; gran	0,3000
407	2	D:o D:o	Plantering på olika sätt; gran	0,2000
27	140		Transport	19,3274

Ytans nr	Antal avd.	Belägenhet	Behandling	Areal har
27 408	140 6	Åsens kronop.; Östersunds revir	Transport Markberedning och sådd på olika sätt; gran	19,3274 0,7500
409 410	2 4	Blaikfjällets kronop.; Dorotea revir D:o D:o	Sådd; tall och gran Markberedning och sådd på olika sätt; gran	0,1000 0,2000
411 412	2 3	D:o D:o Västerhus kronodomän; Östersunds revir	Plantering på olika sätt; gran Plantering i olika förband; gran	0,1000 1,5500
421	8	Älvros kronop.; Idre revir	Markluckring omkring självsådd av tall	0,2000
449 A	5	Torr sjölandets kronop.; Bispgårdens skolrevir	Sådder av olika proveniens i olika höjdlägen; tall	0,1000
B	4	Bispgårdsländets kronop.; Bispgårdens skolrevir	D:o D:o	0,0805
C	4	Gersjöns kronop.; Bispgårdens skolrevir	D:o D:o	0,0805
D	4	Oxböle kronop.; Bispgårdens skolrevir	D:o D:o	0,0805
451	32	Mo & Domsjö A.-B., Anundsjö s:n, Ångermanland	Sådd och plantering på olika sätt på myrmark; tall och 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 kronop., Ö:a Jörns revir	Naturlig fröspridning å kalhygge; tall	9,0000
468	1	Kungsgården—Mariebergs A.-B. Tåsjo s:n; Ångermanland	Naturlig fröspridning å kalhygge; gran	6,2500
556	6	Ansjo kronop.; Ragunda revir	Jämför. sådder på hyggen av olika ålder; tall och gran	0,3000
557	6	Månghörningens kronop.; V:a Jörns revir	D:o D:o	0,6000
567 A	40	Tegefors A.-B.; Undersåkers s:n; Jämtland	Sådder med olika fröproveniens i olika höjdlägen; tall och gran	0,2000
B	40	D:o D:o	D:o D:o	0,2000
C	40	D:o D:o	D:o D:o	0,2000
D	40	D:o D:o	D:o D:o	0,2000
570	7	Storfors f. d. stockfångstskog; N:a Piteå revir	Sådd vid olika årstid och på olika sätt; tall	0,5208
571	7	Kavahedens kronop.; Gällivare revir	D:o D:o	0,3291
596	4	Österkälens byskog, Rödö s:n; Jämtland	Markberedning och sådd med skogsplogar	0,3000
650	2	Nylands hemmansskog, Rödö s:n; Jämtland	D:o D:o	0,2500
651	2	Östersunds stads skog; Jämtland	D:o D:o	0,1750
664	8	Kulbäckslidens försökspark; Degefors revir	Sådd på olika sätt; tall och gran	0,6000
61	622		Transport	44,1600

Ytans nr	Antal avd.	Belägenhet	Behandling	Areal har
61	622		Transport	44,1690
665	4	Rissa kronop.; Tärendö revir	Sådd vid olika årstider och på olika sätt; tall	0,2000
666	18	Mestos kronop.; Tärendö revir	D:o D:o	0,9000
667	14	Övertorneå kronop.; Ö:a Korpilombolo revir	D:o D:o	0,7000
668	20	Ängeså kronop; V:a Korpilombolo revir	D:o D:o	1,0000
65	678		Summa	46,9690

Då emellertid de fyra försöksytorna 665—668 med inalles 56 avdelningar och en sammanlagd areal av 2,8 har reviderats två gånger under berättelseåret, nämligen både på försommaren och hösten, uppgår den verkliga reviderade arealen till 49,7680 hektar fördelad på 734 olika parceller.

Revisionen av den i förhållande till avdelningens övriga ytor avses belägna ytan nr 421, mellan Särna och Idre, har utförts av jägmästare E. GEETE, till vilken Skogsförsöksanstalten för den skull har att frambära sitt tack.

Ett tack bör här också uttalas till Jämtlands läns skogsvårdsstyrelse för den vägen medverkan vid företagen avprovning av skogsplogen »Vargen» å hyggestrakt i Näskotts s:n av nyssnämnda län.

I samband med revisionerna av markberedningsytorna hava från samtliga avdelningens försöksfält av detta slag 452 st. humusprov insamlats, å vilka bestämning av reaktionstalet, P_H -värdet, skett.

Temperatur- och nederbördsräkningar vid försöksytorna nr 449 och 557 hava fortgått också under berättelseåret.

Fotografisamlingen har ökat med 143 negativ och omfattar nu 481 plåtar i formatet 13 × 18 cm förutom 99 stycken förut befintliga skioptikonbilder i formatet 8 × 8 cm.

Det anlagsbelopp, som stått till avdelningens förfogande under år 1928 har under förra hälften av året varit 12 750 kr. och under senare hälften av detsamma 12 650 kr., tillsammans alltså kronor 25 400.

Försöksledaren har under berättelseåret publicerat följande uppsatser av skogligt innehåll:

a) I Meddelanden från Statens skogsförsöksanstalt:

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1927. IV. Avdelningen för förnygringsförsök i Norrland. Medd. h. 24, s. 381—385.

b) I andra tidskrifter eller bokverk:

Det norrländska tallfröets grobarhet och anatomiska beskaffenhet, Norrlands Skogsvårdsförbunds Tidskrift, h. 1, s. 1—33.

Spettplanteringsfrågor, Skogen, h. 2 och 4, s. 30—33 och 92—93.

Om tallens klimatformer och trädslagets förhållande vid vertikalförflyttning. Ibid., h. 3, s. 53—58.

Barrskogens förnygringsbiologi i övre och inre Norrland, Ibid. h. 9, s. 249—259. (Föredrag vid Sv. Skogsvårdsföreningens årsmöte d. 9 mars 1928.)

Granskogen, Naturens liv i ord och bild, h. 10, s. 479—491.

En-lappländsk stormyr, Ibid. h. 17, s. 819—833.

Experimentalfältet den 30 januari 1929.

EDVARD WIBECK.