

MEDDELANDEN

FRÅN

STATENS  
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTET 11

1914



MITTEILUNGEN  
AUS DER FORSTLICHEN VERSUCHSANSTALT  
SCHWEDENS

11. HEFT



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

## INHALT.

	Sid.
Redogörelse för verksamheten vid Statens Skogsförsöksanstalt under år 1913. Bericht über die Tätigkeit der Kgl. Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1913.	
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung).....	1
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung)	5
NILS SYLVÉN: Om kubikmassa och form hos granar av olika förgreningstyp .....	9
Über Kubikmasse und Form bei Fichten verschiedenen Verzweigungstypus (I)	
GUNNAR SCHOTTE: Tallplantor av frö från olika hemort. Ett bidrag till proveniensfrågan. ....	61
Kiefernpflanzen aus Samen verschiedener Heimat. Ein Beitrag zur Proveniensfrage (IX)	
EDVARD WIBECK: Skogsträdens frösättning hösten 1914 .....	108
Der Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Jahre 1914 (XIII)	
TORSTEN LAGERBERG: Markflorans analys på objektiv grund	129
Die Analyse der Bodenvegetation auf objektiver Grundlage (XV)	
Innehållsförteckning över Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt h. 1—11 (1904—1914).....	1—7

---

Pagineringsen inom parentes hänvisar till motsvarande sidor i Skogsvårdsföreningens Tidskrift, årg. 1914, vad beträffar den sista uppsatsen till årg. 1915, i vilka årgångar uppsatserna varit införda.

## Redogörelse för verksamheten vid statens skogsförsöksanstalt under år 1913.

Jämlikt föreskriften i § 10, mom. 11 av Kungl. Maj:ts nådiga instruktion för statens skogsförsöksanstalt av den 25 oktober 1912 äro följande berättelser över de båda avdelningarnas verksamhet under år 1912 upprättade.

### I. Skogsavdelningen.

Från januari till slutet av april månad pågingo inarbetena med bearbetning av insamlat material. Förutom den tid, som kräves för kassarövisning och ett flertal löpande ärenden å denna avdelning, voro föreståndaren och de båda skogsbiträdena sysselsatta med uträkningar av uppskattningstal från försöksytorna samt därmed i samband stående beräkningar. Dessutom verkställde föreståndaren en utredning rörande 1911 års skogsvårdsstyrelsemötes begäran hos Kungl. Maj:t om utfärdande av föreskrifter om mera detaljerade, likformiga undersökningsmetoder rörande analysering av skogsfrö. Härpå grundat förslag avgavs till Kungl. Maj:t den 26 maj 1913.

Assistenten påbörjade i kungl. biblioteket och i landtmäterikontoret studier av där befintligt material rörande ljunghedarnas forna utbredning. Härjämte bearbetade han utförda anteckningar om äldre försök för erhållande av återväxt i övre Norrland.

Fältarbetena påbörjades i slutet av april månad och fortgingo med smärre avbrott till början av oktober månad, men beträffande kartläggningen av ljunghedarna ända till jul.

En väsentlig del av fältarbetet upptogs som vanligt av nyanläggning eller revisioner av försöksytor för *tillväxtundersökningar* eller *gallringsstudier*.

För detta ändamål ha sålunda under året anlagts följande nya ytor:

N:o 234	i 100-årig barrblandskog (kronagallring) å Skagersholms kronopark i Västergötland
» 235	i 83- » » ( » ) » » » i »
» 236	i 52- » » ( » ) » » » i »
» 237	i 56- » » ( » ) » » » i »

N:o 260	i 55-årig bokplantering (kronvallring) å Ombergs	kronopark i Östergötland
» 261	i 53- » silvergranspl.	» » » i »
» 262	i 48- » ekkultur	» » » i »
» 263	i 53- » silvergranspl. (kronvallring) »	» » » i »
» 264	i 220-årigt granbestånd (tillfällig) » Småträskhedens	i Västerbotten
» 265: I	i 115- » » (kronvallring) » Dalmyrlidens	» i »
» » II	i 115- » » (stark lågg.) » »	» i »
» 267	i 136- » » (kronvallring) » Offerdals kyrkoherdeboställe i Jämtland	
» 268	i 118- » » ( » ) » » »	i »
» 269	i 185- » » (beredningshuggn. och förnygringsstudie) » » »	i »
» 270	i 200- » granbestånd (orörd urskog) » » »	i »
» 271	i 70-årig fjällbjörkskog vid Medstugan	i »
» 272	i 58- » tallskog, självsådd å ljunghed å Tönnersjöhedens kronopark i Halland	
» 273	i 21- » pl. av tall och gran » » » » » »	i »
» 274	i 22- » plantering av gran » » » » » »	i »
» 275: II	i 20- » sådd av tall » » » » » »	i »
» 276	i 33-årigt björkbestånd (kronvallring) » Ö. Bullarens kronopark i Bohuslän	
» 277	i 52- » lärkbestånd » Lesjöfors » »	i Värmland
» 278	i 54- » granbestånd » » » » » »	i »

eller sammanlagt 2 tallytor, 9 granytor, 5 ytor i barrblandskogar, 2 björkytor, 2 silvergransytor, 1 lärk-, 1 bok- och 1 ekyta.

Vidare ha 27 äldre försöksytor i tallbestånd blivit reviderade, nämligen å Revsunds kyrkoherdeboställe och Galhammars kronopark i Jämtland, Åkers bruks rekognitionsskog, Åkers häradsallmänning och Ö. Rekarnes häradsallmänning i Södermanland, å Klövdala, Hässleby, Götaströms och Lunnarsbo kronoparker samt Ö. Holavedens häradsallmänning och kronoegendomen Nöbbeled-Hulugård, alla i Småland. I samband med resorna för dessa ytor ha slutligen 56 äldre försöksytor besökts för vissa kompletteringsarbeten såsom trädens klassificering eller för uppmätning av vindfallen. Under årets provytsarbeten ha uppmätts följande antal provstammar eller utgallrade stammar, varvid även barkens tjocklek uttrönts på de flesta stammarna.

Trädslag	Stående provstammar antal	Fällda provstammar antal	Sektionerat gallringsvirke antal träd	Uppmätt småvirke antal träd	Summa undersökta träd
Tall .....	409	268	2,317	707	3,701
Gran .....	53	273	1,216	—	1,542
Björk .....	—	42	28	—	70
Bok .....	38	12	—	—	50
Ek .....	38	69	—	—	107
Silvergran .....	—	44	—	—	44
Lärk .....	—	20	—	—	20
Summa	538	728	3,561	707	5,534

*Sådd- och planteringsförsöken* i Norrland ha under året fortgått. Å de fält, som anlagts på kronoparkerna Ovanjö (Gästriklands revir), Oxböle (Bispgårdens skolrevir) och Alträsk (Bodens revir) för samlande av erfarenhet om lämpligaste såningstiden ha nya parceller besåtts såväl på våren som hösten, varjämte verkstälts en första revision av fjolårets sådder.

De små såddfälten å Oxböle och Flobergsskiftet i Bispgårdens skolrevir samt å Kuortestrova och Kavahedens kronoöverlappsmarker i Gellivare revir för utrönande av norrländska tallfröets markgroningsprocent ha reviderats.

De under åren 1911 och 1912 anlagda omfattande planteringsförsöken på sammanlagt omkring 15 hektar för studier av proveniensfrågan rörande det svenska tallfröet ha reviderats samt, så långt befintligt plantmaterial det medgivit, även hjälpplanterats. En första upplysning om dessa försök ingår i den utav avdelningens assistent under året publicerade uppsatsen »Om självsådd och skogsodling i övre Norrland».

Även försöksanstaltens äldre ytor för *proveniensstudier* ha under året reviderats, nämligen ytan 113 (med 12 avd.) å Järsjölandet i Fors socken, Jämtland och 112 (med 12 avd.) å Hässleby kronopark i Småland samt ytan 18 (med 9 avd.) å Tönnersjöhedens kronopark i Halland och ytan 49 (med 35 avd.) å Ollestads kronopark i Västergötland.

*Frågan om lämpligheten av att i landets skogar uppdraga främmande skogsträd* har under året endast i någon mån blivit behandlad. Så har en försöksyta i lärkbestånd uppskattats vid Lesjöfors i Värmland samt 2 silvergransytor å Omberg.

Vidare har på Ollestads kronopark i Västergötland å en areal av 0,80 hektar utsatts en del plantor, vilka erhållits som gåva av Deutsche dendrologische Gesellschaft med önskan att de försöktes i Sverige. Dessa tillhöra följande arter: *Abies nobilis*, *sachaliensis*, *umbilicata* och *Veitchii*, *Picea Alcockiana*, *nigra* och *orientalis* samt *Pinus flexilis*.

Mycken tid har under sommaren ägnats åt *ljunghedarna*. Å kronoparken Tönnersjöheden ha anlagts 4 stycken provytor för bedömande av utförda sådder och planteringar samt uppkommen självsådd å ljunghed. Vidare har avdelningens föreståndare tillsammans med den naturvetenskapliga avdelningens föreståndare besökt ljunghedarna i Bohuslän samt studerat därstädes utförda planteringar.

På grund av Kungl. Maj:ts förslag ställdes av 1913 års riksdag ett anslag av 7,500 kronor till skogsförsöksanstaltens förfogande i och för kartläggning av sydvästra Sveriges ljunghedar. Anslaget har under året helt förbrukats och större delen av ljunghedarna ha blivit kartlagda. Föreståndaren har för att igångsätta arbetet lett åtskilliga exkursioner

med engagerade kartläggare och har sedan företagit upprepade inspektionsresor, på det att arbetet skulle bliva utfört så enhetligt som möjligt.

De spridda ljunghedarna inom Skaraborgs län i Laske, Vilske, Vartofta, Barne, Frökinds, Viste och Redvägs härad ha kartlagts av skogseleven J. G. BROLIN.

Inom Älvsborgs län har kartarbetet i Gäsene härad utförts av e. jägmästare EINAR KARLSSON och övriga delar av länet av e. jägmästare K. I. HISSING, med undantag av Ale och Vätle härader, som ännu återstå att rekognoscera.

Inom Göteborgs och Bohuslän har skogseleven EINAR ANDERSSON undersökt Vette, Sörbygdens och Bullarens härader, skogseleven J. G. BROLIN Tanums socken, och e. jägmästaren EINAR KARLSSON den övriga delen av länet.

Halland har varit uppdelat på 5 kartläggare. Skogseleven ROB. SKÖLD har kartlagt Fjäre härad, skogseleven L. MATTSSON större delen av Himble härad, skogseleven K. MONTGOMERY Faurås, Årstads och Halmstads härader samt Breareds socken av Tönnersjö härad, skogseleven K. T. STREYFFERT större delen av Höks härad och e. kronojägare K. JOHANSSON återstoden av länet eller Viske härad, delar av Himble, Tönnersjö och Höks härader.

Jönköpings och Kronobergs län ha i dess helhet kartlagts av e. kronojägare K. JOHANSSON, som även medbunnit att rekognoscera västra delen av Blekinge.

Inom Kristianstads län har skogseleven B. O. JUNGSTEDT kartlagt västra delarna av N. Åsbo härad och fil. kand. C. MALMSTRÖM de mellersta delarna av länet. Omkring halva länet återstår emellertid att undersöka.

Malmöhus län slutligen har till större delen rekognoscerats av e. kronojägaren G. MELLSTRÖM. Endast några få socknar återstå att undersöka.

Uträkningen av ljunghedarnas areal har påbörjats, men ännu ej hunnit avslutas. Arealen synes emellertid bliva avsevärt mindre, än vad hittills antagits.

I oktober månad företog avdelningens föreståndare med särskilt av Kungl. Maj:t anvisade medel en veckas resa i Södermanland, Östergötland, Småland, Halland och Skåne för att demonstrera försöksanstaltens undersökningar för norska statens stipendiat, skogforvalter A. BARTH, som vistats vid försöksanstalten cirka 6 veckor för att studera dess undersökningar och organisation. I samband med denna resa ägde också ett sammanträffande rum med danska försöksväsendets ledare, professor A. OPPERMANN.

Under hösten har i övrigt bearbetning av insamlat material pågått. Föreståndaren har liksom de föregående åren bearbetat kronojägarnasrapporter om frötillgången, samt såsom bidrag till kännedom om barrblandskogen särskilt behandlat trenne försöksytor å Skagersholms kronopark. Vidare har hans tid upptagits av utarbetande av nya förslag till skogsavdelningens inredning och dess instrumentsutrustning i anstaltens nya byggnad.

Assistenten har avslutat sina undersökningar om självsådd och skogsodling i övre Norrland. Skogsbiträdena ha varit sysselsatta med uträkande av uppskattningsresultat från försöksytorna, och skrivbiträdet har renritat ett antal kartor över försöksytor, som komma att exponeras på Baltiska utställningen i Malmö.

---

Av »Meddelanden från statens skogsförsöksanstalt» har under året tryckts häftet 10, omfattande 218 sidor (förutom resuméer å tyska språket samt förteckning över erhållen litteratur) med 67 illustrationer i texten och 2 tavlor. I detta häfte har skogsavdelningen publicerat:

ALEX MAASS: Avsmalningen i stammens nedersta delar hos tallen och granen.

—: Trädhöjderna i normala tallbestånd.

GUNNAR SCHOTTE: Redogörelse för verksamheten vid statens skogsförsöksanstalt under år 1912. I. Skogsavdelningen.

—: Skogsträdens frösättning hösten 1913.

—: Trenne gallringsytor å Skagersholms kronopark. Ett bidrag till kännedom om barrblandskogen.

EDVARD WIBECK: Om självsådd och skogsodling i övre Norrland.

Stockholm den 11 januari 1914.

GUNNAR SCHOTTE.

---

## II. Naturvetenskapliga avdelningen.

Första delen av berättelseåret, januari—maj, upptogs uteslutande av inarbeten.

De under sommaren 1912 insamlade humusproven från sydvästra Sveriges ljunghedar undersöktes närmare för att fastställa i vad mån deras yttre olikheter, såsom i avseende på färg, konsistens etc. vore ett uttryck för biologiska skiljaktigheter. För detta ändamål undersöktes proven bakteriologiskt medelst den s. k. REMYSKA metoden. Det som i första rummet blev föremål för närmare studier var jordprovets förmåga att av pepton bilda ammoniak. Peptonspaltningens förmågan kan anses utgöra ett uttryck för den hastighet, varmed det i jorden befintliga kvävet göres tillgängligt för växterna. Hos det övervägande antalet undersökta humusprov visade det sig, att peptonspaltningens förmågan varierade med jordens godhetsgrad, så att ju bättre humusformen är, dess livligare är peptonspaltningens förmågan. Även från andra delar av Sverige, särskilt Norrland, insamlade humusprov undersöktes på samma sätt, även i detta fall kunde en parallellism påvisas mellan peptonspaltningens förmågan och humusformens beskaffenhet i övrigt. Det är därför möjligt att man på denna väg skall kunna komma till en närmare karaktäristik av olika humusformer och deras egenskaper samt de förändringar, som dessa undergå under skogarnas olika behandling.

Assistenten utarbetade under denna tid en ingående undersökning av en på flera ställen i Sverige uppträdande sjukdom på granen, yttrande sig i toppens avtorkande, förorsakad av angrepp av en parasitsvamp. Därjämte bearbetade han det material av lägre djur, som insamlats i marken i sydvästra Sveriges ljunghedar under augusti månad 1912. En rapport till Domänstyrelsen utarbetades angående husrötans uppträdande i byggnaderna vid Malingsbo, grundad på en under föregående höst vidtagen undersökning.

Första dagarna i juni togo utarbetena sin början. Föreståndaren och assistenten besökte först Hökensås häradsallmänning i Vartofta revir, Västergötland. Här undersöktes närmare orsakerna till de föryngrings-svårigheter, som lokalt uppträda i de där förekommande magra hedmarkerna i anslutning till de observationer, som där påbörjades för flera år sedan. Ett besök avlades å Skaraborgs läns skogsvårdsstyrelses försöksfält med lupinodling för att befrämja tallplantornas första utveckling. Under besöket å Hökensås gjordes även försök med tärgfotografering af jordprofiler.

De 5—10-åriga tallplantorna i kulturerna inom området voro starkt angripna av en abnorm barrfällning. En undersökning av orsakerna



till denna företeelse påbörjades av assistenten. Sedermera förlade denne sina undersökningar dels till Omberg, dels till Hesseby kronopark i norra Småland, där hans tid huvudsakligen upptogs med att undersöka huruvida man medels den RAUNKIAERSKA metoden skulle kunna utföra beståndsanalyser tillräckligt noggranna för att klargöra gallringarnas inflytande på markbetäckningens utveckling. Vidare fortsattes här undersökningarna över tallplantornas abnorma barrfällning. Föreståndaren besökte skogsavdelningens försöksfält på Götaströms kronopark för att undersöka resultatet av de där utförda gödslingsförsöken.

Senare delen av juni, hela juli och början av augusti använde föreståndaren för undersökningar i Norrland. Till en början gjordes en del undersökningar å försöksfälten å krpk. Ö. Jörnsmarken i Jörns revir samt vid Fagerheden, Rokliden och Önusberg i Piteå revir. Därefter företogs en resa till Gellivaretrakten, huvudsakligen i ändamål att undersöka utvecklingsgången hos randformationerna vid myrar och försumpade skogsmarker kring det stora myrkomplexet Sjaunjaape. Under en vecka företogs därefter en del undersökningar å utdikade myrar och försumpade skogsmarker i Ångermanland, som förut varit föremål för avdelningens observationer. Sedermera förlades arbetena till avdelningens försöksfält å kronoparken Kulbäcksliden. Försöksfältet utvidgades ganska betydligt, i det att de närmaste omgivningarna noggrant kartlades i skalan 1:400. Dikningsledaren inom distriktet, e. jägmästaren JOHN WALLMARK, uppgjorde en större karta över den trakt av kronoparken, där försöksfältet är beläget, varjämte en dikningsplan uppgjordes såväl för försöksfältet som för den omgivande trakten. I dikesprofiler undersöktes försumpningsformationernas utvecklingshistoria. De vanliga skogsmossarnas och vitmossarnas biologi studerades jämte deras inverkan på markens fuktighet. Assistenten dels deltog i dessa arbeten, dels fortsatte sina undersökningar angående den RAUNKIAERSKA metoden. Färgfotografier togs av jordprofiler såväl i normal som i försumpad skogsmark.

Under återresan från Kulbäckslidan gjorde föreståndaren ett besök å brandfälten mellan Selsjön och Skörped, där jordprov togs för bakteriologisk undersökning, varefter han deltog i Skogsvårdsföreningens jämtlandsexkursion.

Senare delen av augusti månad ägnade såväl föreståndaren som assistenten åt ljunghedsundersökningar. Assistenten koncentrerade sina arbeten på en undersökning av markens lägre fauna, föreståndaren på humusformernas bakteriologiska egenskaper. Under senaste delen av augusti företog den senare tillsammans med skogsavdelningens föreståndare en rekognosceringsresa över Bohusläns ljunghmarker.

Under senare delen av september företog föreståndaren en resa till

Hökensås för att i mark med ortsten utföra försökssprängningar med det av nitroglycerinbolaget i marknaden införda nya sprängämnet agridynamit. Ett parti agridynamit ställdes av bolaget gratis till förfogande för dessa försök. Sedan den så gott som ogenomträngliga ortstensmarken genom sprängningen luckrats, skola försöksplanteringar utföras på de på detta sätt beredda markerna. Från Hökensås gjordes en resa upp till Lesjöfors, där några kompletterande undersökningar utfördes å det där belägna försöksfältet.

Med september månad slutade de egentliga utarbetena. De insamlade jordproven hava under den återstående delen av året undersökts med hänsyn till de bakteriologiska egenskaperna. Då proven från brandfältet mellan Skorped—Selsjön lämnat mycket intressanta resultat, gjorde föreståndaren under senare delen av oktober ett kortare besök på platsen för att insamla nya prov och komplettera iakttagelserna från augusti månad.

Assistenten undersökte närmare den under sommaren 1913 allmänt uppträdande abnorma barrfällningen hos tallen och gjorde likaledes i oktober en resa till norra Småland för att fullständiga sommarens undersökningar.

I slutet av oktober gjorde föreståndaren en resa till Lesjöfors i Värmland för att demonstrera det där befintliga försöksfältet för den norska forstmästaren AGNAR BARTH, som med anslag av norska staten en tid vistades vid försöksanstalten för att studera dess arbetsmetoder och dess organisation.

Vad författareverksamheten beträffar har föreståndaren huvudsakligen varit upptagen med att skriva Värmlandskommissionens betänkande, medan assistenten T. LAGERBERG publicerat tvenne avhandlingar i anstaltens meddelande, nämligen:

Granens topptorka

En abnorm barrfällning hos tallen.

Under hösten utarbetades nya förslag till den naturvetenskapliga avdelningens inredning och instrumentella utrustning i den nya byggnaden vid Frescati. Tillsammans med föreståndaren för skogsavdelningen uppgjordes förslag till ordnande av undervisningen i marklära och skogszoologi vid den nya skogshögskolan.

Stockholm den 12 januari 1914.

HENRIK HESSELMAN.