

# STUDIER ÖVER GRANBARKBORRENS MASSFÖRÖKNING I DE AV DECEMBER- STORMEN 1931 HÄRJADE SKOGARNA I NORRA UPPLAND

*STUDIEN ÜBER DIE MASSENVERMEHRUNG VON Ips typographus IN DEN VOM  
DEZEMBERSTURM 1931 HEIMGESUCHTEN WÄLDERN VON NORD-UPPLAND*

AV

VIKTOR BUTOVITSCH

---

# KULTURFÖRSÖK MED TYSK GRAN AV FÖRSTA OCH ANDRA GENERATIONEN

*KULTURVERSUCHE MIT DEUTSCHER FICHTE 1. UND 2. GENERATIONEN*

AV

OLOF LANGLET

---

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1939

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1940

---

Innehållsförteckning till häfte 32



---

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT  
HÄFTE 32 · Nr 8-9 (SLUT)

---

MEDDELANDEN

FRÅN

STATENS  
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTE 32. 1940—41

MITTEILUNGEN AUS DER  
FORSTLICHEN VERSUCHS-  
ANSTALT SCHWEDENS

**32. HEFT**

REPORTS OF THE SWEDISH  
INSTITUTE OF EXPERIMENTAL  
FORESTRY

**N:o 32**

BULLETIN DE L'INSTITUT D'EXPÉRIMENTATION  
FORESTIÈRE DE SUÈDE

**N:o 32**



REDAKTÖR:  
PROFESSOR HENRIK PETTERSON

## INNEHÅLL:

	Sid.
LANGLET, OLOF: Om utvecklingen av granar ur frö efter självbefruktning och efter fri vindpollinering.....	I
Über die Entwicklung von teils nach künstlicher Selbstbestäubung, teils nach freier Windbestäubung entstandenen Fichten.....	2 I
BJÖRKMAN, ERIK: Om mykorrhizans utbildning hos tall- och granplantor, odlade i näringsrika jordar vid olika kvävetillförsel och ljustillgång .....	23
Mycorrhiza in Pine and Spruce Seedlings grown under varied Radiation Intensities in rich Soils with or without Nitrate added....	69
NÄSLUND, MANFRED: En ny metod för bältesbreddens uttagande vid linjetaxering.....	75
A New Method for Determining of the Strip-breadth in Line Surveying .....	85
NÄSLUND, MANFRED: Funktioner och tabeller för kubering av stående träd. Tall, gran och björk i norra Sverige.....	87
Funktionen und Tabellen zur Kubierung stehender Bäume. Kiefer, Fichte und Birke in Nordschweden.....	I 32
ROMELL, LARS-GUNNAR: Kvistningsstudier å tall och gran.....	I 43
Studies on Pruning in Pine and Spruce.....	I 89
TIRÉN, LARS: Till frågan om hyggesmognadens betydelse vid skogsodling.....	I 95
Contribution to the Discussion on the Importance of the Ripening of the Humus in clear-cut Areas prior to Reafforestation ...	252
BJÖRKMAN, ERIK: Mykorrhizans utbildning och frekvens hos skogs-träd på askgödslade och ögödslade delar av dikad myr....	255
Die Ausbildung und Frequenz der Mykorrhiza in mit Asche gedüngten und ungedüngten Teilen von entwässertem Moor.....	286
BUTOVITSCH, VIKTOR: Studier över granbarkborrens massförökning i de av decemberstormen 1931 härjade skogarna i norra Uppland .....	297
Studien über die Massenvermehrung von <i>Ips typographus</i> in den vom Dezembersturm 1931 heimgesuchten Wäldern von Nord-Uppland	347
LANGLET, OLOF: Kulturförsök med tysk gran av första och andra generationen.....	36 I
Kulturversuche mit deutscher Fichte 1. und 2. Generation.....	377
Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1939. (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1939; Report on the Work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1939)	
Allmän redogörelse av HENRIK PETTERSON.....	38 I
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry Division) av HENRIK PETTERSON.....	382

II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological Division) av CARL MALMSTRÖM	385
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological Division) av IVAR TRÄGÄRDH.....	387
<b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1940.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1940; Report on the Work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1940)	
Allmän redogörelse av HENRIK PETTERSON .....	390
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry Division) av HENRIK PETTERSON .....	390
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological Division) av CARL MALMSTRÖM	393
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological Division) av IVAR TRÄGÄRDH.....	394

---

# REDOGÖRELSE FÖR VERKSAMHETEN VID STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT UNDER ÅR 1940.

Jämlikt föreskrift i § 16, mom. 10, av Kungl. Maj:ts nådiga instruktion för statens skogsförsöksanstalt ha efterföljande berättelser upprättats av föreståndarna för anstaltens skogsavdelning, naturvetenskapliga avdelning och skogsentomologiska avdelning.

Den 20 december 1940 utnämnde och förordnade Kungl. Maj:t t. f. föreståndaren, överassistenten fil. dr CARL MALMSTRÖM att vara föreståndare för naturvetenskapliga avdelningen.

Experimentalfältet den 15 februari 1941.

HENRIK PETTERSON.

---

## I. Skogsavdelningen.

### 1. Undersökningar.

Gallringsförsöken i tall- och granskog ha under året varit föremål för fortsatt bearbetning. För tallen föreligger en för alla gallringsstadier gemensam tillväxtfunktion, med vars hjälp beståndens utveckling vid olika förutsättningskombinationer studerats. Arbetet har försettats genom föreståndarens långvariga sjukdom under berättelseåret, men beräknas nu kunna publiceras under nästkommande vinter åtminstone för tallen.

Den 1937 av assistenten NÄSLUND påbörjade undersökningen i Norrland över den gamla granskogens reaktion för på olika sätt verkställda genomhugningar har beträffande fältarbetet avslutats. Materiallets bearbetning har fullbordats och redogörelse för undersökningen är under utarbetande.

Undersökningen över den gamla granskogens föryngring har fortsatt av assistenten TIRÉN och väntas bli slutförd å marken under instundande sommar. Därefter följer bearbetning.

Revision av f. d. norrlandsavdelningens provytor började 1939 och har under året fortsatt. Avdelningens efterlämnade fältförsöksmaterial har överlämnats till assistenten TIRÉN, som underkastat detsamma översyn och förberett slutbearbetning. Denna har påbörjats rörande vissa delar av materialet.

Överassistenten PETRINI har börjat en bearbetning av anstaltens ektytor.

### 2. Fasta försöksytor.

Fasta försöksytor ha behandlats i den omfattning som framgår av tab. 1.

Tabell I. Under år 1940 av skogsavdelningen behandlade försöksytor.

Ytans nr	Belägenhet	Antal uppskattningar
<i>Tallytor 55 st.</i>		
1	Bockens krp, Vbn.....	7
3: I—IV	Grundträsklidens krp, Vbn.....	8
5: I—III	Andersö krp, Jmtl.....	8
6: I—II	Haverö khb, Mpd.....	7
40: I	Fors khb, Jmtl.....	8
40: II	» » » .....	5
67	Mariannelund, Sml.....	7
98	Öhns kr. hemman, Mpd.....	7
99	» » » .....	7
100	Grangärde krp, Dlr.....	6
118	Åkers krp, Sdm.....	7
119	» » » .....	7
120	» h. allm. Sdm.....	7
121	» » » .....	7
126	Mariannelund, Sml.....	7
127	» » .....	7
128: I—III	» » .....	7
129	» » .....	7
130: I—II	» » .....	7
470	Aborrträsklidens krp, Vbn.....	5
471	» » » .....	5
472	Bockens krp, Vbn.....	5
473	Skatans krp, Vbn.....	5
474	» » » .....	5
475: I	» » » .....	5
475: II	» » » .....	4
476	Jovans krp, Vbn.....	5
477	» » » .....	5
478	Gunnarns krp, Vbn.....	5
479	» » » .....	5
496	Svartbergets försökspark, Vbn.....	5
497: I	» » » .....	5
497: II	» » » .....	4
505	Stjärnfors Ställdalen, Dlr.....	5
506	» » » .....	5
515	Mariannelund, Sml.....	3
543: I—III	Jönåkers h. allm., Sdm.....	5
543: IV	» » » .....	4
Sf 24: II	Siljansfors försökspark, Dlr.....	3
Sf 51: I—II	» » » .....	3
Sf 59	» » » .....	3
Sf 63	» » » .....	3
T 22	Tönnersjöhedens försökspark, Hl.....	4
<i>Granytor 19 st.</i>		
150	Sikfors, Vstml.....	7
278	Lesjöfors, Vrml.....	6
503	Stjärnfors Ställdalen, Vstml.....	5
507	» » » .....	5
508	» » » .....	5
Sf 56: I—III	Siljansfors försökspark, Dlr.....	3
Sf 60	» » » .....	3

Ytans nr	Belägenhet	Antal uppskattningar
T 11	Tönnersjöhedens försökspark, Hl.....	4
T 12	» » » .....	4
T 18: I—II	» » » .....	4
T 19: I—VI	» » » .....	4
<i>Barrblandskog 11 st.</i>		
9: I—II	Jönåkers h. allm. Sdm.....	9
142	» » » .....	6
297	» » » .....	6
544	» » » .....	5
545	» » » .....	5
Sf 12	Siljansfors försökspark, Dlr.....	4
Sf 16	» » » .....	3
Sf 24: I	» » » .....	3
Sf 61	» » » .....	3
Sf 62	» » » .....	3
<i>Björkytor 16 st.</i>		
149	Sikfors, Vstml.....	7
504	Stjärnfors Ställdalen, Vstml.....	5
542: I—II	Ericssbergs fideikommiss, Sdm.....	5
660: I—II	Jacobsberg, Upl.....	4
661	Ekebyholms skogsallm., Upl.....	4
662	» » » .....	4
Sf 58: I—III	Siljansfors försökspark, Dlr.....	3
Sf 66: I—III	» » » .....	1
Sf 67: I—II	» » » .....	1
<i>Bokkytor 2 st.</i>		
490	Tönnersjöhedens försökspark, Hl.....	4
T 20	Visingsö, Sml.....	5
<i>Askkytor 4 st.</i>		
582: I—II	Visingsö, Sml.....	2
656	» » .....	4
657	» » .....	4
<i>Lärkytor 7 st.</i>		
4	Aborrträsklidens krp, Vbn.....	6
185	Gammelkroppa, Vrml.....	—
277	Lesjöfors, Vrml.....	6
333	» » .....	6
334	» » .....	6
580	Visingsö, Sml.....	1
631	Jovans krp, Vbn.....	4
<i>Silvergranytor 4 st.</i>		
484	Visingsö, Sml.....	5
485	» » .....	5
489	» » .....	5
581	» » .....	—

### 3. Försöksparkerna.

Arbetena på försöksparkerna ha fortgått som vanligt.



Från avdelningen har under året publicerats i anstaltens publikationer:

- PETTERSON, HENRIK: Redogörelse för verksamheten vid statens skogsförsöksanstalt under år 1939. Allmän redogörelse. I. Skogsavdelningen. Medd. fr. Stat. skogsförs.-anstalt. H. 32.
- NÄSLUND, MANFRED: En ny metod för bältesbreddens uttagande vid linjetaxering. Medd. fr. Stat. skogsförs.-anstalt. H. 32, sid. 75—86.
- Funktioner och tabeller för kubering av stående träd. Medd. fr. Stat. skogsförs.-anstalt. H. 32, sid. 87—142.
- TIRÉN, LARS: Skogsträdens fruktsättning år 1939. Flygblad nr 51 i andra publikationer:
- PETRINI, SVEN: Calculation of the Value of the Soil in Forestry and Calculation of the Financial Rotation of a Forest Stand. Two lectures on Forest Economics. Institute Paper No. 21, Imperial Forestry Institute, University of Oxford, 1939, sid. 1—13.
- Skogsbrukets fasta kapital och dess förräntning. Svensk Lantmäteritidskrift, h. 2, 1940, sid. 78—89.
- Om utbrytning av skogsmark för nybyggnadsbehov. Svensk Lantmäteritidskrift, h. 4, 1940, sid. 242—246.
- Från en resa till Österrike och Ungern hösten 1940. Sv. skogsvårdsfören:s tidskrift, h. 4, 1940, sid. 239—260.
- Skogsbruket, dess ekonomiska och naturliga förutsättningar. Lärobok för Kungl. Tekniska Högskolan, utgiven med statsanslag. Hökerbergs förlag, 296 sid.

Experimentalfältet den 15 februari 1941.

HENRIK PETTERSON.

## II. Naturvetenskapliga avdelningen.

T. f. avdelningsföreståndaren, överassistenten CARL MALMSTRÖM har fortsatt sin monografiska undersökning av Västerbottens läns botaniska skogstyper (skogssamhällen), deras ståndsortsförhållanden, geografiska fördelning inom länet, deras markbiologiska förhållanden, föryngringsbetingelser och utvecklingstenden- ser efter olika ingrepp. I samband med dessa undersökningar har han företagit resor inom länets norra och östra socknar.

Överassistenten fil. dr LARS-GUNNAR ROMELL har bedrivit omfattande experi- mentella undersökningar över markreaktionen efter gallring. En redogörelse för de härvid framkomna resultaten kommer snart att framläggas i Meddelandena. Dessutom har han under året avslutat sina undersökningar över torr- och grön- kvistning (till vilka arbetshjälp betalats av särskilt anslag genom Centralrådet för skogsvårdsstyrelsernas förbund).

T. f. överassistenten fil. dr OLOF LANGLET har fortsatt sina skogligt genetiska forskningar, bland annat i samband med de internationella proveniensförsök, som försöksanstalten deltar i. För studiet av skogsträdens klimatraser har av LANGLET nya proveniensförsök anlagts på Böda kronopark, vid Bispgården och på Skålholmbergets kronopark i Västerbotten.

Från den 3 juni till årets slut har LANGLET varit inkallad till militärtjänstgöring.

T. f. assistenten fil. lic. ERIK BJÖRKMAN har under året fortsatt och avslutat sina undersökningar av rot- och mykorrhizautbildningen hos tall, gran och björk

på Hällmyrarna, å vilka myrar gödslingsförsök utförts. (En avhandling häröver föreligger för närvarande tryckfärdig.) Dessutom har han fortsatt sina omfattande experimentella undersökningar över mykorrhizautbildningen hos tall- och granplantor, vilka odlats i skogsjordar med olika näringshalt och under skilda ljusförhållanden.

T. f. avdelningsföreståndaren MALMSTRÖM har under vårterminen hållit sina sedvanliga föreläsningar i torvmarkskännedom vid Skogshögskolan.

T. f. överassistenten LANGLET har såsom medlem i Internationella skogsförsöksanstaltsunionens kommitté för skogsträdens frö- och rasfrågor deltagit i ett sammanträde i Köpenhamn under januari månad.

Doktor ROMELL har såsom ledamot av Fritidsutredningen under året ägnat någon tid åt dess arbete tills han den 8 november på egen begäran entledigades från detta uppdrag.

Under slutet av oktober och början av november vistades på officiellt uppdrag statens konsulent i skoggröftning PER THURMANN MOE från Norge vid avdelningen i och för konferenser i skogsdikningsfrågor.

Från avdelningen har under året publicerats i anstaltens publikationer:

BJÖRKMAN, ERIK: Om mykorrhizans utbildning hos tall- och granplantor, odlade i näringsrika jordar vid olika kvävetillförsel och ljusställning. Medd. fr. Stat. skogsförs.-anstalt. H. 32, sid. 23—74.

LANGLET, OLOF: Om utvecklingen av granar ur frö efter självbefruktning och efter fri vindpollinering. Medd. fr. Stat. skogsförs.-anstalt. H. 32, sid. 1—22.

MALMSTRÖM, CARL: Korta anvisningar för bedömning av torvmarkers lämplighet för skogsdikning. 2:dra, något reviderade uppl. Skogl. rön, nr 6, 17 sid.

ROMELL, LARS-GUNNAR: Kvistningsstudier å tall och gran. Medd. fr. Stat. skogsförs.-anstalt. H. 32, sid. 143—194.

i andra publikationer:

MALMSTRÖM, CARL: Skogens utbredning och sammansättning i Halland under de senaste 300 åren. Ymer 1940, sid. 23—40.

ROMELL, LARS-GUNNAR: Särskilt yttrande och Redogörelse för engelsk regionpanelagstiftning och dess användning för landskapsskydd. Statens off. utredn. 1940, sid. 249—255 och 257—267.

Experimentalfältet den 27 januari 1941.

CARL MALMSTRÖM.

### III. Skogsentomologiska avdelningen.

Föreståndaren har som vanligt undervisat i skogsentomologi vid skogshögskolan under vårterminen och lett sommarens exkursioner i samma ämne. Han har fortsatt sina undersökningar i olika delar av Sverige: Skåne, Blekinge, Småland och Uppland över olika skadegörare på barr- och lövträd samt i Västergötland studerat under vilka betingelser ved utgör utvecklingshårdar för barkborrar.

Assistenten, fil. lic. K. H. Forsslund har fortsatt bearbetningen av markfaunematerial samt påbörjat en undersökning över skadedjur på barrträdens groddplantor på Kulbäckslidens och Svartbergets försöksparker. Under juli månad studerades en massförökning av röda tallstekeln i Småland.

Extra assistenten, docent V. BUTOVIRSCH har fortsatt sina undersökningar över märgborrarnas ekologi och bekämpande i Västerbottens län. Tillsammans med föreståndaren har han i Blekinge och Uppsala län utfört undersökningar rörande vissa skadegörare i lövskog. Dessutom har han på bekostnad och i samarbete med Bergvik och Ala Nya A. B. i Gävleborgs och Jämtlands län utfört en del försök och virkeskonservering i skogen samt tillvaratagande av brandskadad skog. Under höstterminen har han lett de praktiska övningarna i skogsentomologi vid skogshögskolans jägmästarkurs. Den i samband med barkborrekampanjen 1932—35 utförda undersökningen över barkborrehärdarnas utveckling har avslutats och föreligger i tryckfärdigt skick.

Från avdelningen har under året publicerats i anstaltens publikationer:

TRÄGÅRDH, IVAR: Redogörelse för verksamheten vid statens skogsförsöksanstalt under år 1939, III. Skogsentomologiska avdelningen. Medd. h. 32.

I andra publikationer:

FORSSLUND, K. H.: Ett massupträdande av tallspinnaren i Värmland. Skogen nr 15, 1940, sid. 253—255, 4 fig.

TRÄGÅRDH, IVAR: Neue Beobachtungen über den Schusterbock (*Monochamus sutor* L) in Schweden. Z. f. angew. Entomologie. Bd XXVII. H. 1. April 1940, sid. 142—149.

— Second survey of the Wood-destroying Insects in Public Buildings in Sweden. Bull. of Entomol. Research. Vol. 31 p. 3, November 1940, sid. 287—294, 4 fig.

Experimentalfältet den 15 februari 1941.

IVAR TRÄGÅRDH.

---