

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.

Skogsträdens frösättning hösten 1914.

AV EDVARD WIBECK.

Väderleken under vegetationstiden.

April månad visade i hela Sverige högre temperatur än normalt; på Västkusten, å Gottland och i norra delen av landet var värmeöverskottet 1—2 grader, i större delen av Göta- och Svealand jämte Gävleborgs län 3—4 grader. Omkring den 19—24 rådde en för årstiden högst ovanlig värme med maximitemperaturer mellan $+20^{\circ}$ och $+30^{\circ}$ på många ställen i Göta- och Svealand.

Nederbörden var i genomsnitt något mera än normal, förhållandevis störst i Jämtlands och ett flertal av Götalands län, minst i Svealand, Gävleborgs och Västernorrlands län. Mesta delen kom under månadens förra hälft, under senare delen rådde med smärre avbrott torka över större delen av landet.

Snötäcket kvarlåg hela månaden i västra delen av Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands samt i nordligaste delen av Värmlands län; inom övriga delar av Norrland och Dalarna bortsmälte det under månadens lopp. I de sydligare delarna av landet fanns blott på höglänta ställen ett tunnt snötäcke omkring den 3—4 och 7—8.

Under *Maj månad* voro såväl temperatur som nederbörd i stort sett normala, ehuru med starka växlingar å olika tider och orter.

Temperaturen översteg den normala med 1 å 2 grader i östligaste delen av Svea- och Götaland, med $\frac{1}{2}$ å 1 grad inom Norrlands kustland samt trakten kring Vänersborg och Jönköping; blott i Jämtland samt norra delen av Dalarna och Bohuslän var temperaturen $\frac{1}{2}$ å 1 grad under den normala. Talrika nattfroster förekommo, synnerligast omkring den 11—14 och den 27—30. Från dessa data inrapporteras flera eller färre frostnätter från de flesta bevakningstrakterna inom de 5 sydligare överjägmästaredistriktet, mera undantagsvis inträffade frost också vid andra tillfällen, på åtskilliga platser i Sydsverige så t. ex. under månadens första nätter.

Den mesta nederbörden föll den 4—13 och den 23—27, eljest rådde mestadels uppehållsväder. Maximisiffran, 154 % av den normala nederbörden, visade Gottland, minimisiffran, 53 % av den normala, Skaraborgs län.

Juni månad var i stort sett mer än vanligt varm och torr.

Temperaturen var 1 à 2 grader högre än normalt i västra delen av Götaland, på Gottland, i Dalarna, Uppland och större delen av Norrland, eljest ungefär normal. Nattfroster uppträdde över nästan hela landet omkring den 2—6, i Norrland också flerstädes omkring den 14—17 och vid midsommartiden.

Nederbörden, som för landet i dess helhet blott uppgick till 81 % av den normala, kom huvudsakligen omkring den 1—7 samt efter den 19. Blott Norr- och Västerbottens län visade överskott med respektive 153 och 109 %, alla de övriga, och i all synnerhet Svea- och Götalandslänen, visade en betydande brist; ej mindre än 19 län fingo blott hälften eller än mindre av den normala nederbördsmängden.

Även *Juli månad* utmärkte sig för ovanligt hög värme samt mindre än normal nederbörd över större delen av landet.

Temperaturen översteg den normala i norra Norrland med 2 à 3 grader, i Skåne och sydöstra Sveriges kustland med 3½ grader samt i övriga delar av landet med 4 till 6 grader. Frostnätter inträffade knappast någonstades under hela månadens lopp.

Nederbörden understeg i allmänhet avsevärt den normala och föll mestadels först från den 24 till månadens slut. Överskott av nederbörd visade Hallands (156 %), Västernorrlands (117 %), Jämtlands, Jönköpings, norra Kalmar och Malmöhus län (de 4 sistnämnda omkring 110%); i Västerbottens, Kronobergs och södra delen av Kalmar län var den ungefär normal, under det alla de övriga länen framvisade större eller mindre nederbördsbrist.

På många ställen inträffade synnerligen våldsamma åskväder; flera av sommarens många skogseldar uppkommo därvid genom blixtslag.

Under *Augusti månad* var temperaturen i stort sett normal eller nära normal med något litet överskott, utom i Norr- och Västerbottens kustland, där omvänt en brist på c:a 1 grad rådde. Enstaka frostnätter inträffade i norra och mellersta Sverige.

Nederbörden, som på spridda ställen till någon del föll som hagel, visade överskott blott i södra delen av Kalmar län (139%) — där dess mängd också med ej mindre än 78,5 mm. översteg beloppet i något annat län —, annars rådde överallt brist. Ej mindre än 18 av rikets län fingo blott hälften av den normala nederbörden eller än-

nu mindre, och medeltalet för landet i dess helhet uppgick blott till 37,9 mm., vilket är 48 % av den normala. Torkan och vattenbristen gjorde sig nu på mångfaldiga sätt kännbara.

Under *September månad* voro i stort sett såväl temperatur som nederbörd normala, den förra visade ett svagt överskott å ett bälte tvärs över landet mellan Bohuslän och Uppland. Nattfroster inträffade allmänast omkring den 4, 9, 20—23 och 30.

Nederbörden var i medeltal 103 % av den normala; överskotten föllo på Gottlands (186 %), Kalmar, Norrbottens, Kristianstads, Blekinge, Jämtlands, Kronobergs, Malmöhus, Västerbottens och Hallands län; Uppsala, Stockholms, Östergötlands och Jönköpings län visade normal regnmängd, de återstående länen en större eller mindre brist. Förhållandevis minsta nederbörden fick Värmlands län, där regnmängden under månaden blott uppgick till 52 % av den normala.

Oktober månad karaktäriserades av i stort sett normal temperatur, men betydlig nederbördsbrist, synnerligast i norra Sverige. För riket i dess helhet var nederbörden 42 % av den normala, mäst fick Kristianstads län med 88, minst Norrbottens med 21 % av den normala.

Tallens och granens blomning.

Tallen har över hela landet haft en i allmänhet svag till medelgod blomning. Såsom av tabell 1 närmare framgår, har den förhållandevis rikligaste blomningen inträffat inom tvänne vitt skilda områden, nämligen å ena sidan Luleå och Skellefteå, å andra sidan Södra Smålands och — i mindre grad — Östra distrikten. Till stor del sammanfalla dessa områden med de delar av landet, vilka under maj månad åtnjoto ett betydligare värmeöfverskott. Svagast har tallen blommat inom Umeå och Mellersta Norrlands distrikt.

Ännu mycket sämre än tallens har i år granens blomning varit. I nära $\frac{3}{4}$ av samtliga bevakningstrakterna ha t. o. m. de fristående träden haft alls ingen eller svag blomning. Riklig blomning å fristående träd eller i bestånd uppgives blott från respektive 27 och 12 bevakningstrakter, mostvarande respektive 5,5 och 3 procent av dem, från vilka uppgifter föreligga. Dessa enstaka områden med ymnigare granblomning ligga spridda över hela landet, dock icke inom Gävle—Dala distrikt. Förhållandevis rikligast har granen blommat inom allra nordligaste delen av Sverige.

Tillgången på tall- och grankott.

Kartan å sid. 778 visar tillgången på 1-årig tallkott; den kan i stort sett betecknas som ganska ringa. I överensstämmelse med vad

Tabell I.

Sammandrag över blomningens ymnighet hos tallen och granen våren 1914.

Die Blüte der Kiefer und der Fichte im Frühjahr 1914.

Distrikt	Procentfördelning av kronojägarnas uppgifter om Prozentweise Verteilung der Försterberichte über							
	fristående träd med freistehende Bäume mit				bestånd med Bestände mit			
	ingen blomning keiner Blüte	svag blomning schwacher Blüte	medelmätig blomning mittelmässiger Blüte	riklig blomning reichlicher Blüte	ingen blomning keiner Blüte	svag blomning schwacher Blüte	medelmätig blomning mittelmässiger Blüte	riklig blomning reichlicher Blüte
Tall (Kiefer)								
Luleå	0	27	52	21	5	48	42	5
Skellefteå	0	33	50	17	18	54	26	2
Umeå	2	63	27	8	34	58	4	4
Mellersta Norrlands	9	65	26	0	32	56	12	0
Gävle—Dala	7	52	34	7	26	57	17	0
Bergslags	4	52	42	2	14	70	14	2
Östra	0	48	45	7	33	50	15	2
Västra	0	53	41	6	11	73	16	0
Smålands	0	50	42	8	14	53	25	8
Södra	3	26	47	24	11	61	17	11
Hela landet	2.5	47	40.5	10	20	58	19	3
Gran (Fichte)								
Luleå	0	38	47	15	8	52	36	4
Skellefteå	15	48	28	9	34	40	20	6
Umeå	26	57	15	2	64	34	2	0
Mellersta Norrlands	32	52	8	8	63	26	2	9
Gävle—Dala	42	40	18	0	44	41	15	0
Bergslags	19	66	9	6	35	59	4	2
Östra	12	59	24	5	41	51	5	3
Västra	26	62	10	2	39	56	5	0
Smålands	23	54	17	6	45	31	24	0
Södra	15	49	33	3	33	55	9	3
Hela landet	21	52.5	21	5.5	40.5	44.5	12	3

som förut anmärkts rörande tallens blomning, kunna också beträffande kottförekomsten tvenne svagare maxima urskiljas, ett i norra och ett i sydöstra Sverige. Likaväl som den 2-åriga kotten i ett förhållandevis mycket stort antal bevakningstrakter säges ha hämmats i sin utveckling av sommarens svåra torka, så har detta med all säkerhet också varit förhållandet med de unga, under året anlagda kotttämnena. Från somliga håll har observerats, att de avfallit som ärtstora bildningar.

Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1914.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden
im Herbst 1914.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnendö. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivåre. | 12. Parälvens. |
| 6. Räneträsks. | 13. Jockmocks. |
| 7. Ångeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Älvsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjåurs. | 21. Jörens. |
| 17. Övre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjåurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. N. Lycksele. | 30. Vilhelmina. |
| 26. S. Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Tåsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Härnösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gävle—Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnas. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnas. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|----------------|-----------------|
| 54. Älvdals. | 60. Köpings. |
| 55. Ärvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköping.. |
| 57. Åsersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Vilhelms. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

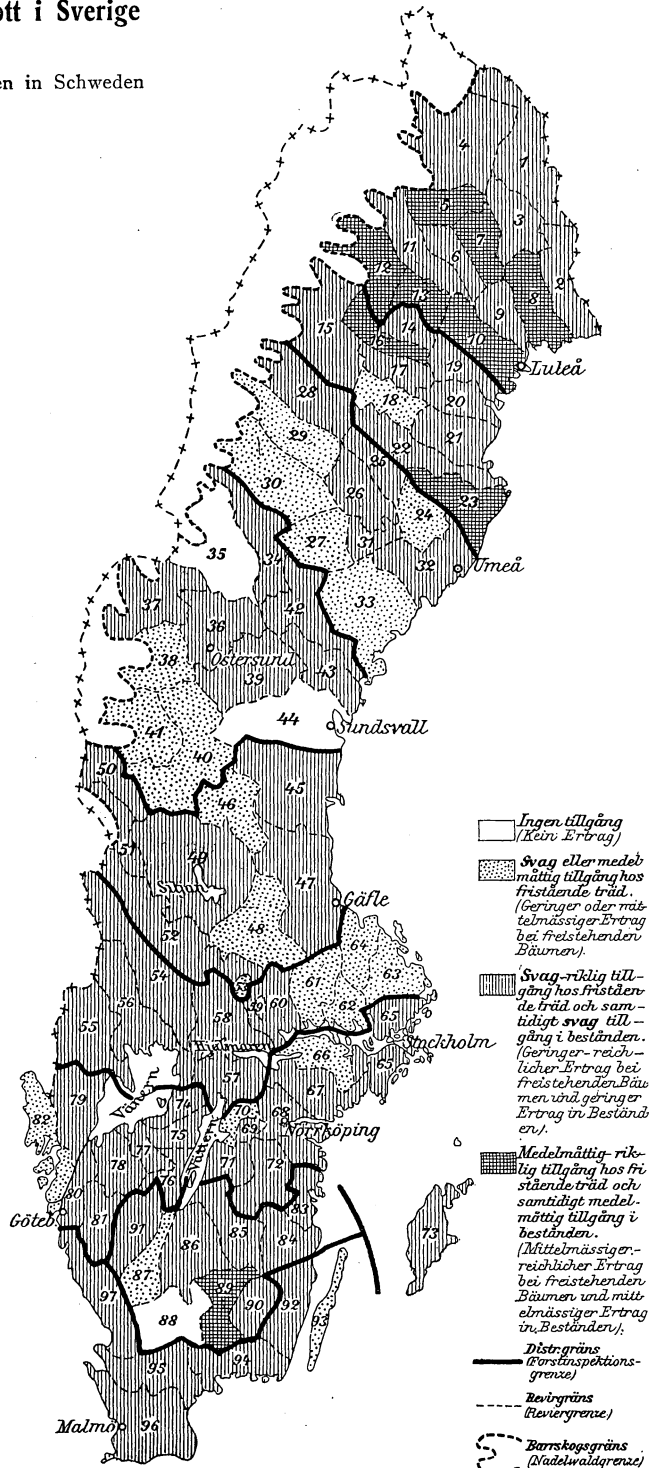
- | | |
|----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slätbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjusts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Åspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



- Ingen tillgång
(Kein Ertrag)
- Svag eller medeltillgång hos fristående träd.
(Geringer oder mäßig reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen.)
- Svag-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden.
(Geringer-reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen und geringer Ertrag in Beständen.)
- Medelmättigt-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt medelmättigt tillgång i bestånden.
(Mäßig-reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen und mäßig reichlicher Ertrag in Beständen.)
- Riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt riklig tillgång i bestånden.
(Reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen und reichlicher Ertrag in Beständen.)
- Distriktgräns
(Forstinspektionsgrenze)
- Revirgräns
(Reviergrenze)
- Barrskogsgräns
(Nadelwaldgrenze)

Tabell 2.

Sammandrag, utvisande förekomsten och tillräckligheten av tall- och grankott 1914.

Zusammenfassung über die Verbreitung und die Menge der Kiefern- und Fichtenzapfen.

Distrikt och revir	1-årig tallkott		2-årig tallkott		3-åriga tallkottens tillräcklighet		Grankott Fichtenzapfen		Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen	Distrikt och revir	1-årig tallkott		2-årig tallkott		2-åriga tallkottens tillräcklighet		Grankott Fichtenzapfen		Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen
	1-årig Kiefernzapfen	Friskående träd	2-årig Kiefernzapfen	Friskående träd	Die Menge der 2-årig. Zapfen	Friskående träd	Bestånd	Friskående träd			Bestånd	Friskående träd	Bestånd	1-årig Kiefernzapfen	Friskående träd	2-årig Kiefernzapfen	Friskående träd	Die Menge der 2-årig. Zapfen	
<i>Luleå distrikt.</i>																			
Pajala revir	1,0	0,7	1,2	0,7	1,4	1,0	1,0	1,4	Särna revir	1,0	1,0	2,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Torneå	1,0	0,6	2,4	2,0	1,4	1,5	1,0	1,7	Transtrands »	1,3	1,0	2,0	1,3	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,3
Tärendö »	2,0	1,2	1,0	1,0	2,0	1,7	1,5	1,7	Västerdalarnas »	2,0	1,0	2,0	1,7	2,0	2,0	1,0	1,5	2,0	2,0
Juckasjärvi »	1,2	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,2	1,5	Klotens »	1,2	0,5	1,5	0,6	1,7	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Gällivare »	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,7	1,7	1,0	<i>Bergslagsdistriktet.</i>										
Råneträsk »	2,0	2,4	1,8	1,4	1,2	2,0	1,2	1,7	Älvdals revir	1,3	0,7	1,3	1,3	1,0	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0
Ångeså »	2,0	1,7	2,0	1,7	1,7	1,0	1,0	1,0	Arvika »	1,5	1,3	1,7	1,4	1,3	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0
Kalix »	2,0	1,6	2,0	1,6	2,2	2,0	1,4	2,3	Karlstads »	1,3	0,8	1,6	1,6	1,9	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9
Råneå »	2,0	1,5	1,7	1,2	2,5	1,7	1,2	2,5	Askersunds »	1,5	1,0	1,5	1,0	1,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Boödens »	2,4	1,6	2,4	1,6	2,5	2,4	2,2	2,2	Örebro »	1,0	1,0	1,0	0,5	1,5	0,7	0,7	0,5	1,0	1,0
Storbackens »	(3)	(2)	(2)	(2)	(3)	(2)	(2)	(2)	Grönbo »	1,4	0,8	1,4	1,0	1,0	1,0	0,8	1,0	0,8	1,0
Pärilälvens »	1,5	1,5	1,7	1,7	1,5	1,2	1,0	1,5	Köpings »	1,0	0,8	1,6	1,2	1,6	1,2	0,6	1,4	1,4	1,4
Jockmocks »	1,7	1,7	2,0	1,7	1,7	1,3	1,3	1,5	Västerås »	1,2	0,5	1,2	0,5	1,2	0,7	0,5	1,0	1,0	1,0
<i>Skellefteå distrikt.</i>																			
Vargiså revir	1,8	1,2	2,0	1,5	1,5	1,5	1,3	1,8	Enköpings »	0,6	0,2	0,8	0,2	0,9	0,4	0,1	0,4	0,4	0,4
Arjeppluvs »	1,4	0,6	2,2	1,8	2,0	1,0	0,5	1,4	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)
Malmesjåurs »	2,2	2,0	2,2	2,2	2,0	2,4	2,2	2,0	N. Roslags »	0,7	0,5	1,2	1,0	1,5	0	0	0	0	0
Övre Byske »	1,7	1,5	2,0	1,5	2,0	1,7	1,5	2,0	Örbyhus »	1,0	0,3	1,7	0,7	1,2	1,5	0,7	1,0	1,0	1,0
Arvidsjåurs »	1,2	0,3	1,5	1,0	1,2	0,3	0	0,2	<i>Östra distriktet.</i>										
Älvby »	2,2	1,3	2,6	1,4	2,8	1,5	1,2	1,7	Stockholms revir	1,4	0,8	1,4	1,0	1,0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2
Piteå »	1,3	0,7	2,0	1,2	2,0	1,3	0,5	1,5	Gripsholms »	1,0	0,4	1,4	0,6	1,2	0,6	0,2	0,7	0,7	0,7
Jörns »	2,0	1,0	2,3	1,6	2,3	1,1	0,9	2,1	Nyköpings »	0,3	0,3	1,0	1,0	1,2	0,7	0	1,0	1,0	1,0
Norsjö »	2,1	0,9	2,6	1,7	1,6	1,1	0,7	1,1	Finspongs »	1,2	0,7	1,0	0,7	1,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
Burträsk »	3,0	2,0	2,7	2,0	2,0	0,6	0,3	0,2	Gullbergs »	1,8	1,0	1,8	1,0	1,7	0	0	0	0	0
<i>Umeå distrikt.</i>																			
Degerfors revir	1,0	0,3	1,5	0,8	1,4	0,7	0	0,6	Karlsby »	0,5	0	0,7	0,7	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
N. Lycksele »	1,5	1,1	2,1	1,6	2,1	0,9	0,1	1,0	Ombergs »	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
S. »	1,7	1,0	2,1	1,3	2,0	0,9	0,3	1,0	Kinda »	1,3	1,0	1,3	1,2	1,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Åsle »	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0	0	0	Gotlands »	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0
Sorssele »	1,0	1,0	2,0	1,7	2,0	0	0	0	<i>Västra distriktet.</i>										
Stensele »	1	0,5	1,2	0,5	1,5	0,7	0,2	1	Tivedens revir	1,3	0,7	1,3	0,7	1,0	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5
Vilhelmina »	0,7	0,2	1,7	1,0	1,2	0	0	0	Granviks »	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
Fredrika »	(1)	(0)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	Vartofta »	1,0	1,0	1,7	1,5	1,4	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0
Bjurholms »	1,7	1,0	2,5	1,7	2,0	0	0	0	Kinne »	1,1	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
Anundsjö »	1,6	1,0	1,8	1,2	1,6	1,2	1,0	1,6	Slätbygd »	1,2	0,8	1,3	1,0	1,3	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0
<i>Mellersta Norrlands distrikt.</i>																			
Täsjö revir	1,5	1,3	1,7	1,3	2,0	0	0	0	Dalslands »	1,0	0,7	1,0	0,5	1,0	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0
Frostvikens »	0,2	0	1,2	0	1,2	0	0	0	Hunnebergs »	1,2	1,0	1,5	1,2	1,0	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5
Östersunds »	1,0	0,8	1,5	1,2	1,8	0,8	0,5	1,0	Mark »	1,8	1,2	1,6	1,2	1,2	0	0	0	0	0
Åre »	1,5	1,0	1,7	1,0	1,7	0,4	0,4	0,4	Bobus »	1,0	0,3	0,8	0,7	0,8	1,0	0,5	0,8	0,8	0,8
Hallens »	0,8	0,5	1,0	1,0	1,2	0,6	0,3	0,6	<i>Smålands distrikt.</i>										
Bräcke »	1,2	1,1	1,4	1,0	1,5	1,3	1,2	1,4	Tjusts revir	2,0	1,3	1,8	1,0	1,6	2,0	1,7	1,8	1,8	1,8
Rätans »	1,0	0,5	1,5	0,5	1,2	1,0	0,7	1,0	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
Hede »	0,7	0	1,0	0	1,0	1,0	0	1,0	Aspelands »	1,5	1,5	1,3	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Junsele »	1,2	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2	1,0	1,0	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Härnösands »	1,0	1,0	1,7	1,0	1,5	0,7	0,7	0,5	Eksjö »	1,3	1,0	1,2	1,0	1,5	0,7	0,3	0,7	0,7	0,7
Medelpads »	0,2	0,2	1,3	1,3	1,2	0	0	0	Jönköpings »	1,7	—	1,7	—	1,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<i>Gävle—Data distrikt.</i>																			
N. Hälsinglands revir	1,6	1,0	1,4	1,0	2,0	1,2	0,6	1,0	Västbo »	1,2	0,3	1,2	1,2	1,0	0,2	0	0,4	0,4	0,4
V. »	1,2	0,2	1,0	0,8	1,0	0	0	0	Sunnerbo »	0,5	—	0,5	—	0,5	0	—	0	0	0
Gästriklands »	1,8	1,4	1,6	1,6	1,6	0,4	0,4	0,6	Värands »	2,2	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Kopparbergs »	0,8	0,4	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7	0,8	Kosta »	1,8	1,5	1,3	1,0	1,5	0,8	0,5	0,7	0,7	0,7
Österdalarnas »	1,2	1,2	1,5	1,2	1,2	1,7	1,2	1,7	Ulricehamns »	1,0	1,0	1,5	1,2	1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<i>Södra distriktet.</i>																			
Kalmar revir	2,0	1,3	1,4	1,1	1,3	1,3	0,7	1,3	Kalmar »	2,0	1,3	1,4	1,1	1,3	1,3	0,7	1,3	1,3	1,3
Ölands »	1,0	0,5	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	Ölands »	1,0	0,5	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Blekinge »	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	Blekinge »	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0
N. Skånes »	1,4	1,0	1,4	1,4	1,4	0,3	0,1	0,4	N. Skånes »	1,4	1,0	1,4	1,4	1,4	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4
S. Skånes »	0,7	0,7	1,3	1,0	1,0	0,6	0,2	0,6	S. Skånes »	0,7	0,7	1,3	1,0	1,0	0,6	0,2	0,6	0,6	0,6
Hallands »	1,2	0,8	1,2	1,2	1,0	1,2	0,8	0,4	Hallands »	1,2	0,8	1,2	1,2	1,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Man torde alltså knappast kunna påräkna någon avsevärd tallfröskörd under nästa vinters kottplockningssäsong även inom de trakter av landet, där tallen i år blommat förhållandevis rikligast.

Förekomsten av 2-årig tallkott visar en något gynnsammare totalbild än motsvarande av 1-årig kott. Bäst lottade äro ett flertal revir inom Luleå, Skellefteå och Umeå distrikt, ehuru knappast i den omfattning, som av fjolårets rapport kunnat förväntas. De löften, som förekomsten av 1-årig kott då gav beträffande Hallens, Rätans, N. och V. Hälsinglands revir ha icke alls blivit förverkligade, och överhuvud taget visar i år den 2-åriga tallkotten i ett stort antal revir över hela landet svagare frekvens än den 1-åriga i fjol, vilket en jämförelse mellan kartorna å sid. 782 och 783 lättast ger vid handen. Över förväntan god kott-tillgång visa däremot Torneå, Juckasjärvi, Arjepluogs, N. Lycksele, Västerdalarnas och Väreuds revir.

En sammanställning av uppgifterna om den 2-åriga tallkottens tillräcklighet för behovet inom respektive bevakningstrakter, utförd på sätt, som närmare angives i föregående års frörapport sid. 72 (454) och 77 (459), lämnar det resultatet, att erforderlig mängd kott för täckande av det lokala behovet eller därutöver skulle finnas inom minst 18 revir: Täreudö, Gellivare, Kalix, Råneå, Arjepluogs, Malmesjaur, Övre Byske, Piteå, Jörns, Burträsk, N. Lycksele, S. Lycksele, Sorsele, Fredrika, Tåsjö, N. Hälsinglands, Transtrands och Västerdalarnas.

De bevakningstrakter, inom vilka tallkott synes förefinnas så pass ymnigt, att insamling för försäljning är möjlig, äro följande;

Luleå distrikt: Bönälvens (Kalix revir), Bjuråns och Lillåuddens (Råneå revir) samt Klovens och Slättbergs (Bodens revir) bev.-trakter;

Skellefteå distrikt: Risnabbens (Piteå revir) samt Jörns, Klintfors och Petikåns (Jörns revir) bev.-trakter;

Umeå distrikt: Nordanås (N. Lycksele revir) och Rämens (S. Lycksele revir) bev.-trakter;

Mellersta Norrlands distrikt: Brunflo—Rödö bev.-trakt (Östersunds revir);

Gävle—Dala distrikt: Naggsjö—Dellarnas bev.-trakt (N. Hälsinglands revir);

Bergslags distrikt: Vassgård och Håkanbols bev.-trakter (Karlstads revir).

Västra distriktet: Grytens bev.-trakt (Slättbygds revir).

Inalles är det alltså blott 16 bevakningstrakter, som i år lova överskott av tallkott; i fjol var det 69 stycken.

Tallkottens beskaffenhet framgår i stort sett av tabell 3. Redan den omständigheten, att årets kottskörd i sin helhet blivit så mycket mindre än man av fjolårets rapporter kunnat vänta, tyder på att tall-

kotten under det gångna året varit i ovanlig grad utsatt för kalamiteter. Detta bekräftas också av uppgifterna om beskaffenheten av den kott, som finnes kvar. Under det tallkottarna i fjol uppgåvos vara outvecklade i blott 19 bevakningstrakter utgörande 4% av samtliga uppgivna, sägas de i år vara utvecklade i 104 stycken, d. v. s. 23 %. Såsom skadade betecknades kottarne i fjol blott i 11 bevakningstrakter

Tab. 3.

Den 2-åriga tallkottens beskaffenhet.

Die Beschaffenheit der 2-jährigen Kiefernzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om Förster-berichte über							
	tallkottens utveckling die Entwicklung der Zapfen				tallkottens godhet die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade wohntwickelte		outvecklade unentwickelte		friska gesunde		skadade beschädigte	
	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- trakter	%
	Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien	
Luleå	44	79	12	21	45	83	9	17
Skellefteå.....	47	90	5	10	49	96	2	4
Umeå	45	90	5	10	47	94	3	6
Mellersta Norrlands	43	88	6	12	42	89	5	11
Gävle—Dala	28	62	17	38	34	81	8	19
Bergslags.....	31	60	20	40	41	89	5	11
Östra	20	53	18	47	29	81	7	19
Västra	33	72	13	28	40	93	3	7
Smålands.....	30	88	4	12	28	90	3	10
Södra	29	88	4	12	28	93	2	7
Hela landet	350	77	104	23	383	89	47	11

utgörande 2 procent, men i år i 47 bevakningstrakter eller 11 procent. Allra sämst tyckes kotten vara inom Gävle—Dala, Bergslags och Östra distrikten; från det sistnämnda av dessa betecknas den som utvecklade i nära hälften av bevakningstrakterna. Som förnämsta orsak till tallkottens underhålliga beskaffenhet nämnes i allmänhet torka och i några fall också frost. Även insektskador, säkerligen i övervägande antal fall orsakade av kottvivlar, omtalas stundom. Från Hogdal i Härjedalen berättas, att t. o. m. tallkotten under inflytande av sommarens starka torka börjat att i förtid självklängas på träden. Vidare inrapporterades från många bevakningstrakter, synnerligast inom södra hälften av landet, att ekorrarna där uppträtt i ovanlig mängd och att de redan tidigt på hösten börjat angripa barrträdkotten.

Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1913.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1913.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnendö. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Parälvens. |
| 6. Räneträsks. | 13. Jockmocks. |
| 7. Ångeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Älvsby. |
| 15. Ariepluogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjaur. | 21. Jörns. |
| 17. Övre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjaur. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. N. Lycksele. | 30. Vilhelmina. |
| 26. S. Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Täsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Härnösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gävle-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnas. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnas. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älvdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra ästriket.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

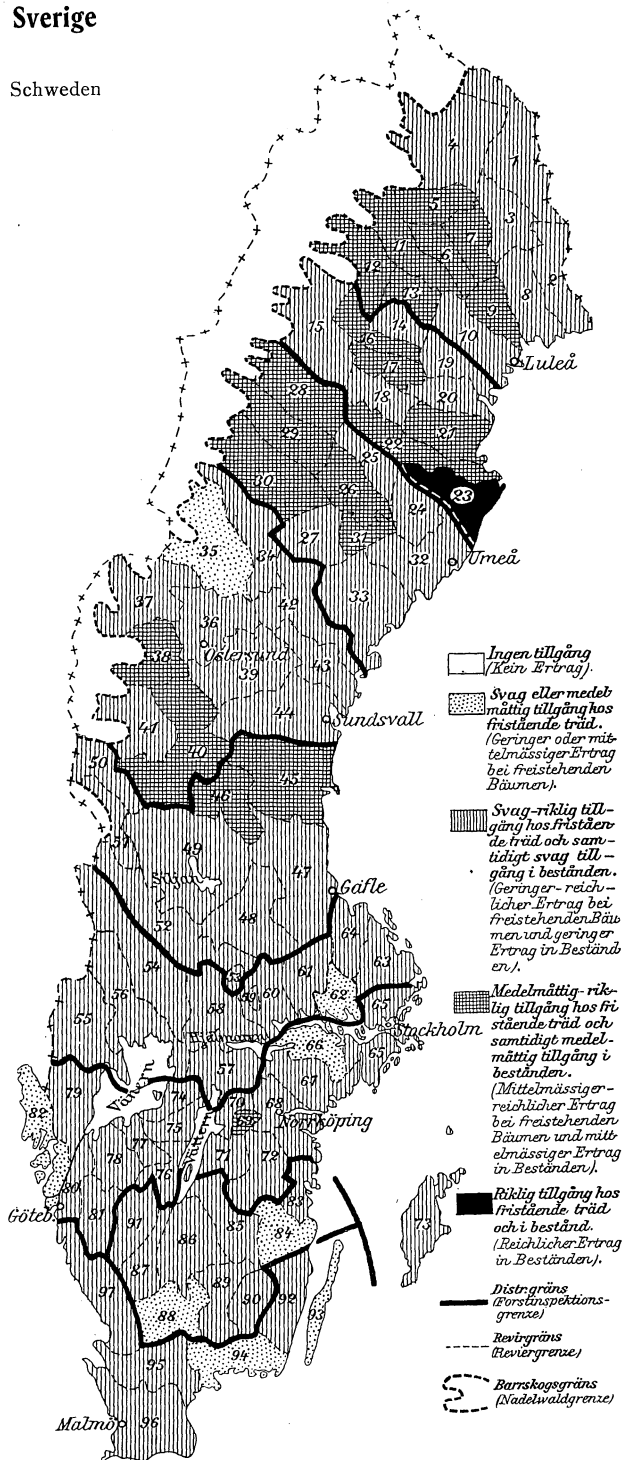
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjusts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Äspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



Tillgång på 2-årig talkott i Sverige hösten 1914.

(Ertrag an 2-jährigen Kiefernzapfen in Schweden
im Herbst 1914.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärändö. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälvens. |
| 6. Räneträsk. | 13. Jockmocks. |
| 7. Ängeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Älvsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjaur. | 21. Jörns. |
| 17. Övre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjaur. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. N. Lycksele. | 30. Vilhelmina. |
| 26. S. Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Täsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Härnösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gävle—Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnas. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnas. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älvdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

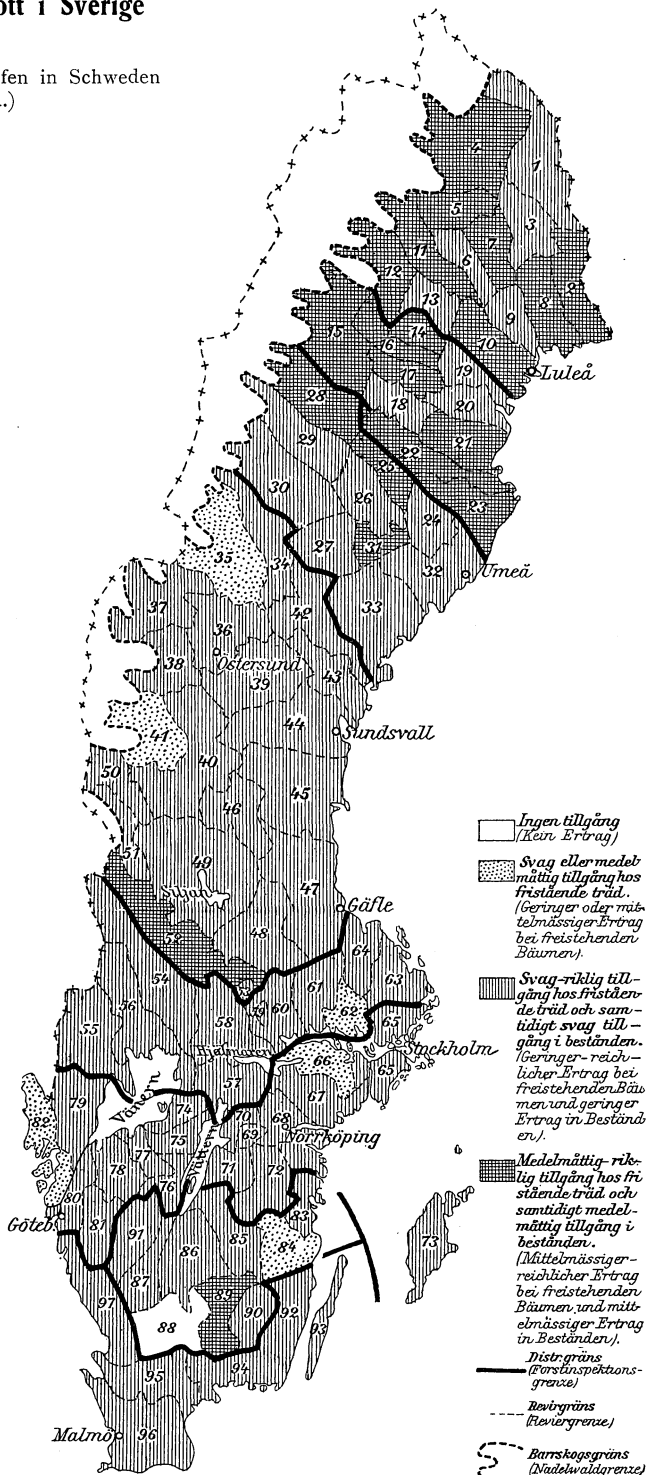
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slätthygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 82. Tjusts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Aspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



Ingen tillgång
(Kein Ertrag)

Svag eller medelmätlig tillgång hos fristående träd.
(Geringer oder mäßig reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen.)

Svag-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden.
(Geringer-reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen, und nur geringerer Ertrag in Beständen.)

Medelmätlig-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt medelmätlig tillgång i bestånden.
(Mittelmäßig-reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen, und mittelmäßiger Ertrag in Beständen.)

Distriktgräns
(Forstinspektionsgrenze)

Revirgräns
(Reviergrenze)

Barrskogsgräns
(Nadelwaldgrenze)

Tillgång på grankott i Sverige hösten 1914.

(Ertrag an Fichtenzapfen in Schweden im Herbst 1914.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnedö. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Störbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälvens. |
| 6. Räneträsks. | 13. Jockmocks. |
| 7. Ängeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Älvsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjäurs. | 21. Jörns. |
| 17. Övre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjårs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. N. Lycksele. | 30. Vilhelmina. |
| 26. S. Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Täsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Härnösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gävle-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnas. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnas. | |

Distrikt och revir.

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älvdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

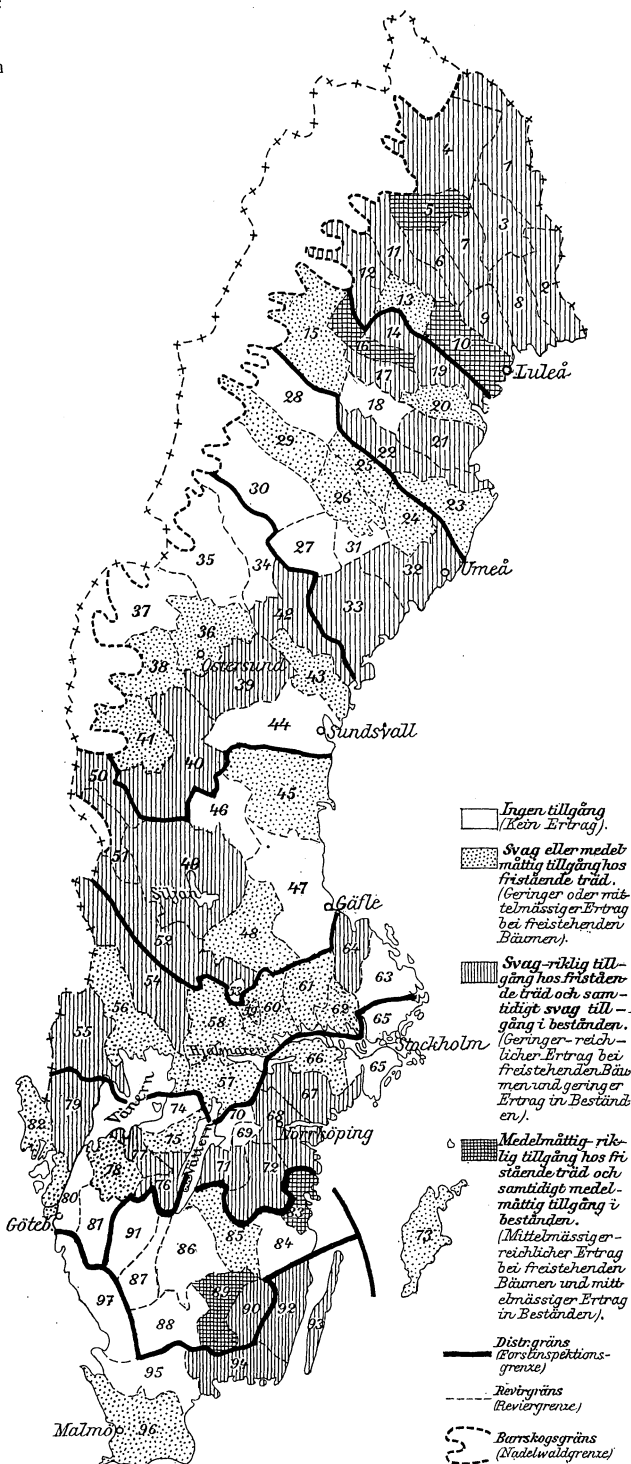
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 82. Tjusts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Äspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



Ingen tillgång
(Kein Ertrag).

Svag eller medeltillgång hos fristående träd.
(Geringer oder mäßig Ertrag bei freistehenden Bäumen).

Svag-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden.
(Geringer-reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen und geringer Ertrag in Beständen).

Medeltillgång hos fristående träd och samtidigt medeltillgång i bestånden.
(Mittelmäßiger-reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen und mittelmäßiger Ertrag in Beständen).

Distriktgräns
(Distriktspektationsgrenze)

Revirgräns
(Revirergrenze)

Skogsgräns
(Waldwaldgrenze)

Förekomsten av grankott, som närmare åskådliggöres av kartan å sid. 784 är i stort sett mycket svag. Liksom tallen visar också granen den förhållandevis bästa kottsättningen inom den nordligaste delen av landet. Tillräcklig eller mer än tillräcklig kott för det lokala behovet ha emellertid blott 7 revir: Kalix, Råneå, Malmesjaur, Övre Byske, Jörns, Anundsjö och Västerdalarnas. Kott till avsalu beräknas kunna insamlas i följande bevakningstrakter:

Luleå distrikt: Bönälvens (Kalix revir), Bjuråns och Lillåuddens (Råneå revir) samt Klokens (Bodens revir) bev.-trakter;

Skellefteå distrikt: Storidans och Junkarbergets bev.-trakter (Vargiså revir) — varest kotten visserligen ej direkt uppgives vara »mer än tillräcklig», men säges förekomma »riklig» och vara frisk och väl utvecklad — samt Klintfors och Petikåns bev.-trakter (Jörns revir);

Mellersta Norrlands distrikt: Frösö bev.-trakt (Östersunds revir) samt Revsunds, Sundsjö och Ansjö bev.-trakter (Bräcke revir). Även beträffande dessa bevakningstrakter saknas direkta uppgifter om grankottens tillräcklighet, men från samtliga uppgives den vara riklig å fristående träd, från de tre sistnämnda t. o. m. i bestånden.

Västra distriktet; Grytens bev.-trakt (Slättbygds revir);

Smålands distrikt: S. Tjusts och Hjorteds bev.-trakter (Tjust revir), varest ej heller direkt uppgives att kotten är »mer än tillräcklig», men där den finnes rikligt på fristående träd och medelmåttigt i bestånden.

Från ej mindre än 26 revir uppgives granen hava alls ingen eller så gott som ingen kottsättning, och inom ytterligare 28 revir finnes kott blott å fristående träd.

Grankottens beskaffenhet, belyses närmare i tabell 4. Liksom fallet var med tallen, framträder också här den stora underlägsenheten hos årets kott gent emot fjolårets. Under det grankotten då uppgavs vara outvecklad inom 63 av 419 bevakningstrakter, d. v. s. 15%, uppgives detta nu vara förhållandet i 118 av 294, d. v. s. 40%. Såsom skadade betecknas kottarna i 38% av bevakningstrakterna, vilket proportionsvis är ungefär detsamma som föregående år. Som orsak till kottens underhaltiga beskaffenhet angives nästan alltid torkan, mera undantagsvis, nämligen för några bevakningstrakter inom Luleå, Skellefteå, Bergslags och Smålands distrikt, även frosten. Skadorna på kotten tillskrivas insekter och »maskar»; efter allt att döma har man huvudsakligen att göra med vecklarelarver. Från Rönnerbergets bevakningstrakt (Övre Byske revir) uppgives grankotten också vara skadad av svamp. Från några platser i Norrland och Bergslagen: Boda (Bispgårdens skolrevir), Hogdal (Rätans revir), Grönsinka skolrevir samt Östra bevakningstrakten i Köpings revir, berättas om en liknande tidig

Tabell 4.

Grankottens beskaffenhet.

Die Beschaffenheit der Fichtenzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om Förster-berichter über							
	grankottens utveckling die Entwicklung der Zapfen				grankottens godhet die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade wohntwickelte		outvecklade unentwickelte		friska gesunde		skadade beschädigte	
	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- trakter	%	Antal be- vaknings- platser	%
	Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien		Anzahl d. Förstereien	
Luleå	36	77	11	23	33	70	12	30
Skellefteå.....	33	82	7	18	37	97	1	3
Umeå	18	75	6	25	18	78	5	22
Mellersta Norrlands	16	62	10	38	15	63	9	37
Gävle—Dala	17	77	5	23	18	90	2	10
Bergslags.....	13	33	26	67	13	38	21	62
Östra	9	35	17	65	8	32	17	68
Västra	11	41	16	59	13	52	12	48
Smålands.....	10	48	11	52	5	24	16	76
Södra	13	59	9	41	13	52	12	48
Hela landet	176	60	118	40	173	62	107	38

självlängning av grankotten, som i så stor utstäckning ägde rum föregående år. Som redan förut blivit nämnt, ha i höst ekorrarna varit mycket talrika och säkerligen somligstädes fullständigt förtärt det granfrö, som i annat fall stått att erhålla. Oftast nämnes ekorrarnas skadegörelse från bevakningsplatser inom Mellersta Norrlands, Gävle—Dala och Smålands distrikt.

Björken.

Detta trädslag har i stort sett under året haft en ganska riklig blomning, under det frösättningen, såsom av kartan å sid. 787 framgår, blivit mera oregelbunden. Bästa tillgången på frö har funnits inom ett större område i västra delen av Gävle—Dala och Bergslags distrikt samt f. ö. å ett flertal smärre spridda områden inom övriga delar av landet. Även björkfröet uppgives i många fall ha hämmats i sin utveckling av torkan. Från Skärvikens bevakningstrakt (Grönbo revir) uppgives att björken där delvis blivit skadad av lindmätaren.

Eken.

Eken har i år haft en ovanligt rik fruktsättning inom större delen av sitt utbredningsområde här i landet. Såsom av kartan å sid. 788

Tillgång på björkfrö i Sverige hösten 1914.

(Ertrag an Birkensamen in Schweden im Herbste 1914.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärändö. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälvens. |
| 6. Råneträsks. | 13. Jockmokks. |
| 7. Ångeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Älvsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Pitteå. |
| 16. Malmesjäurs. | 21. Jörns. |
| 17. Övre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjäurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. Norra Lycksele. | 30. Wilhelmina. |
| 26. Södra Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 29. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Tåsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Hernösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gäfle-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnes. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnes. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 54. Älvdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. Norra Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhas. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

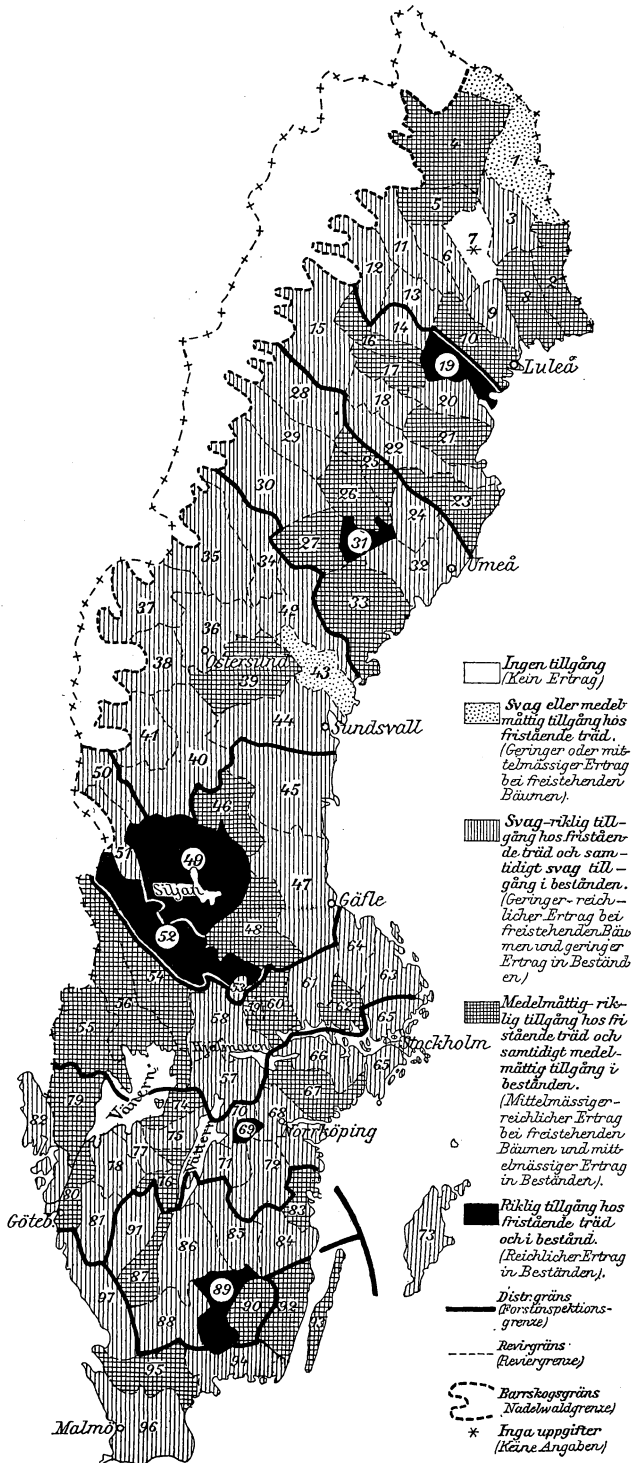
- | | |
|----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slätbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjusts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Aspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



- Ingen tillgång (Kein Ertrag)
- Svag eller medeltillgång hos fristående träd. (Geringer oder mittelmässiger Ertrag bei freistehenden Bäumen).
- Svag-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden. (Geringer-reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen und geringer Ertrag in Beständen.)
- Medeltillgång hos fristående träd och samtidigt medeltillgång i bestånden. (Mittelmässiger-reichlicher Ertrag bei freistehenden Bäumen und mittelmässiger Ertrag in Beständen.)
- Riklig tillgång hos fristående träd och i bestånd. (Reichlicher Ertrag in Beständen.)
- Distriktgräns (Revierspektationsgrenze)
- - - - - Revirgräns (Reviergrenze)
- ⋯⋯⋯ Barrskogsgrens (Nadelwaldgrenze)
- * Inga uppgifter (Keine Angaben)

närmare framgår, har i synnerhet småländska höglandet givit rik ollon-skörd, under det Skåne, Halland, Bohuslän och västra delen av Västergötland visa de förhållandevis svagaste resultaten. Detta synes huvudsakligen bero på, att även blomningen inom sistnämnda område varit betydligt svagare än inom den centrala och östra delen av Sydsverige. I vissa fall har emellertid även en god blomning efterföljts av en klen

Tillgången på ekollon i Sverige hösten 1914.

(Ertrag an Eichel in Schweden im Herbste 1914.)

Distrikt och revir.

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älvdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Åskersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra ästriket.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Pispängs. | 73. Gottland's. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

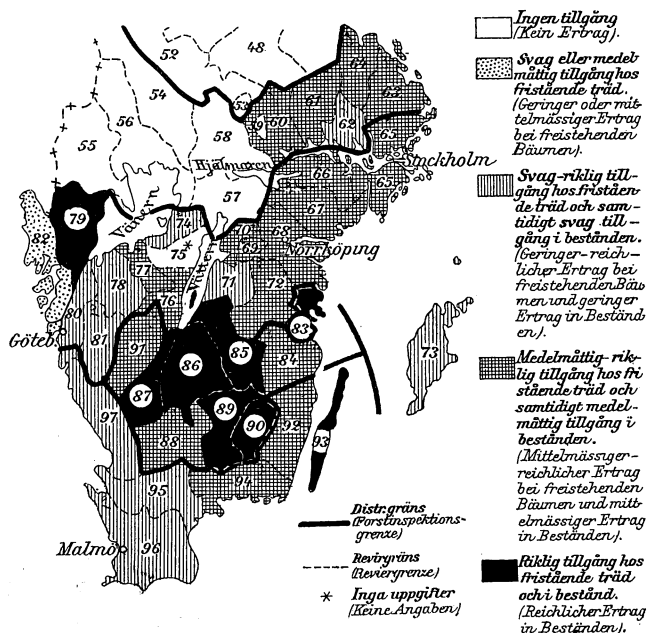
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 82. Tjusts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Aspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



fruktsättning, i vilket fall skadegörelsen vanligen tillskrives torka (så t. ex., i Sundsmarkens bev.-trakt av Tivedens revir), insekter (t. ex. Svartedalens bev.-trakt i Bohus revir, Nösåla i N. Skånes revir) eller båda i förening (t. ex. V. Kinne bev.-trakt i Kinne revir). Från Dalby bev.-trakt (S. Skånes revir) uppgives, att ollonen skadats av frost. Stundom nämns också ekorrarna såsom skadegörare på eken. Enligt författarens mening ha också dessa djur i förening med nötskrikorna i år lagt beslag på den största delen av ekollonen.

Boken.

Inom större delen av sitt svenska utbredningsområde har boken i år haft alls ingen eller blott en mycket svag blomning. Från Handbörds

bev.-trakt i Kalmar revir och Gärds bev.-trakt i Södra Skånes revir berättas att boknötterna efter den svaga blomningen blivit outvecklade och skadade av torkan. Det kan av vidstående karta synas, som om boken inom Jönköpings revir skulle intaga en egendomlig särställning, vad fruktsättningen angår. Det bör därför påpekas, att beteckningen »riklig» för området i fråga, som f. ö. är uppgjord efter de sedvanliga

Tillgången på bokollon i Sverige hösten 1914.

(Ertrag an Bucheckern in Schweden im Herbste 1914.)

Distrikt och revir.

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älvdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Åskersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gottland's. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

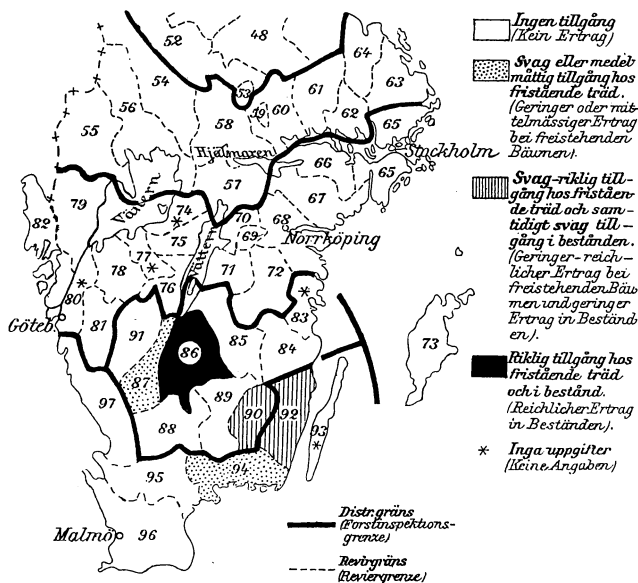
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 82. Tjüsts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Äspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



principerna, i detta fall blott grundar sig på en enda positiv uppgift, nämligen från Värnamo bevakningstrakt. Då boken här förekommer ganska sparsamt och i all synnerhet bestånden äro mycket få, stamma de observationer, som legat till grund för uppgiften i fråga, sannolikt blott från ett ringa fåtal träd. Att just boken, även inom ett helt litet område, kan visa stora individuella olikheter, vad fruktsättningen angår, är f. ö. ofta förut iakttaget, och en annan observation häröver återfinnes även bland årets frörapporter. Kronojägaren i Skärnsås bev.-trakt av Blekinge revir meddelar sålunda, att han hos ett fåtal fristående bokar iakttagit riklig blomning med efterföljande medelmåttig fruktsättning, under det boken inom bevakningstrakten i övrigt varken burit blommor eller frukt.

Övriga lövträd.

Om **gråalen** ha uppgifter lämnats från 9 bevakningstrakter. Från Neder Torneå (Torneå revir), Tärendö (Tärendö revir), Rotliden (Jörns revir) och samtliga bevakningstrakterna inom Bispgårdens skolrevir inrapporteras medelmåttlig till riklig blomning och dito fruktsättning med friskt och välutvecklat frö. Svag blomning och fruktsättning samt delvis skadat och outvecklat frö inberättas däremot från Korpilombolo, Lahajoki och Landsjärv i Tärendö revir.

De till ett 30-tal uppgående rapporterna om **klibbalen** angiva i regel medelmåttig såväl blomning som fruktsättning med friskt och välutvecklat frö. Svag fröbildning inberättas från Villåttinge (Nyköpings revir), Västra Kinne (Kinne revir), Ekeröd (S. Skånes revir) samt Höka, Halmstad och Tölö (Hallands revir), och angives stundom torkan som orsak härtill. Från Selebo (Gripsholms revir) och Stenseke (Slättbygds revir) uppgives att alen där ej blommat.

Om **annboken** föreligga 6, sins emellan mycket skiljaktiga uppgifter från Skåne och Halland. I Dalby (S. Skånes revir) har detta trädslag både blommat rikligt och satt riklig och väl utvecklad frukt; i Gärds (S. Skånes revir) och Höka (Hallands revir) bev.-trakter var visserligen blomningen medelmåttig resp. riklig, men frösättningen blev tack vare torkan svag. I Tölö bev.-trakt (Hallands revir) var även blomningen svag och vid Kolleberga skogsskola och vid Skarhult (S. Skånes revir) säges den ha varit alls ingen.

Almen omtalas i 17 rapporter. Den har i allmänhet haft medelmåttig — riklig blomning med motsvarande fruktsättning, vilken senare dock i vissa fall, så i Kållands bev.-trakt (Kinne revir), Bjäre (N. Skånes revir), Dalby och Gärds (S. Skånes revir) samt Halmstads (Hallands revir) bev.-trakter lidit stort avbräck genom torkan. Från Köpings västra (Köpings revir) samt Tölö (Hallands revir) bev.-trakter uppgives själva blomningen ha varit svag.

Om **asken** föreligga rapporter från 20 bev.-trakter. Blomningen har enligt dessa uppgifter mestadels varit svag till medelmåttig, i ett par fall dock riklig. Från 5 bev.-trakter: Ribbingelunds och Råbyheds (Gripsholms revir), Ycke (Kinda revir), Tunaläns (Aspelands revir) och Visingsö (Eksjö revir), samt Hammarsebo och Kolleberga skolrevir inberättas medelmåttig fruktsättning med friska, välutvecklade frön. I de skånska och halländska samt några andra bevakningstrakter — Köpings västra (Köpings revir), Selebo och Åkers (Gripsholms revir), Västra Kinne och Kållands (Kinne revir) — har fröutbytet blivit ringa eller alls intet.

Linden nämnes i 16 rapporter. Detta trädslag visar ännu tydligare än det föregående, att sydvästligaste delen av Sverige beträffande lövträdens fruktsättning i år måste intagit en särställning gent emot de högläntare, inre delarna av Götaland, kanske än mera än dessa lidit av torkan. Lika samstämmigt som rapporterna från Bergslags, Östra, Västra och Smålands distrikt samt från N. Skånes revir — inklusive Kolleberga skogsskola — uppgiva en rik eller åtminstone medelmåttig fruktsättning hos linden, lika samstämmigt betecknas den såsom ringa eller helt felslagen i 5 rapporter från Hallands och S. Skånes revir.

I samma riktning peka årets 26 uppgifter om **lönnen**. Efter en medelmåttig — riklig blomning har detta trädslag inom större delen av sitt svenska utbredningsområde haft en medelmåttig fruktsättning med normalt utvecklat frö. Mera undantagsvis uppgives från några platser inom den norra och centrala delen av lönnens växtområde, nämligen från Köpings västra bev.-trakt (Köpings revir), Ribbingelunds, Råbyheds och Brotorps bev.-trakter (Gripsholms revir) samt Västra Kinne bev.-trakt (Kinne revir), att frösättningen varit svag eller helt uteblivit. Detta har däremot varit fallet inom 5 bev.-trakter i Södra Skånes och Hallands revir; i 3 fall uppgives som orsak härtill torkan. Från Vallåsens, Hults och Tölö bev.-trakter i Hallands revir uppgives dock lönnen haft medelmåttig fruktsättning med friskt och väl utvecklat frö.

Oxeln har under året haft en lokalt mycket växlande, men övervägande svag fruktsättning, Blott från 2 håll, Ycke (Kinda revir) och Tunaläns (Aspelands revir) bev.-trakter, uppgives oxeln ha burit rikliga och väl utvecklade bär. Från ytterligare tvenne platser, Köpings västra (Köpings revir) och Tölö (Hallands revir) bev.-trakter, betecknas fruktsättningen som medelmåttig, under det de återstående rapportörerna, 10 st. kronojägare från Gripsholms, Vartofta, Kinne, Slättbygds och Hallands revir, angiva tillgången på oxelbär såsom ringa eller ingen. I 5 fall anses detta förhållande bero på torkan.

Rönnen omtalas i 7 rapporter, av vilka 5 från Bergslagsdistriktet överensstämmande uppgiva, att detta trädslag där ingenstädes burit bär i avsevärd mängd. Blott från Halmstads bev.-trakt (Hallands revir) omtalas riklig tillgång på rönnbär, varav dock större delen redan tidigt på hösten var uppäten av fåglar.

Om **hassel**, **hagg** och **hästkastanje** föreligga blott enstaka rapporter. Förstnämnda trädslag har i år tydligtvis haft en ganska svag blomning och dito fruktsättning. De få nötter, som h. o. d. möjligtvis funnits, torde f. ö. ekorrarna skyndat sig att tillvarataga. Häggen och hästkastanjen synas ha blommat rikt och satt medelmåttig frukt.

Inplanterade främmande barrträd.

Över blomning och kottsättning hos **europaisk lärk** föreligga 17 rapporter från olika delar av Göta och Svea land söder om Mälärtrakterna. Liksom tall och gran har också lärken haft ett mycket svagt fröår. Från samtliga håll rapporteras ringa tillgång på kott, och den kott, som finnes, betecknas i ungefär halva antalet fall såsom outvecklad och skadad av torra och frost. Från Handbörds bev.-trakt (Kalmar revir) uppgives såväl blommor som barr ha bortfrusit.

Den **sibiriska lärken** synes i år åtminstone i kulturerna i norra Sverige haft något bättre kottsättning än sin europeiska frände. Från Neder Torneå (Torneå revir), Viståns (Älvsby revir) och Köpings västra (Köpings revir) bev.-trakter uppgives kottsättningen ha varit medelmåttig, däremot ringa eller ingen i Åkers (Gripsholms revir) och Halmstads (Hallands revir) bev.-trakter. Bestånd av detta trädslag, som författaren i höst haft tillfälle observera inom Örbyhus revir, vid Bjurfors samt å Bromö utanför Mariestad, hade alla ganska fåtaliga, men till synes friska kottar.

Den **europaiska silvergranen** tycks förhållit sig mycket olika på olika platser. I Rosendals bev.-trakt (Ölands revir) uppgives den satt rikliga, välutvecklade och friska kottar, på Visingsö (Eksjö revir) frisk kott i medelmåttig mängd, men ringa i Nolåsens (Slättbygds revir) och Fammarps (Hallands revir) bev.-trakter. I Kolleberga skolrevir har den icke ens blommat.

Om **bergtallen** föreligga, såsom vanligt, blott meddelanden från Höka och Fammarps flygsandsfält i Halland. Den började här att rikligt blomma den 26—28 maj och har givit en medelmåttig skörd normalt utvecklade, friska kottar.

* * *

Det är uppenbart, att såväl tall som gran i år bära en alltför obetydlig och lokalt begränsad kottskörd, för att någon avsevärd insamling under den stundande avverkningsperioden skall kunna ifrågakomma. Under sådana förhållanden är det en lycklig omständighet, att från föregående, rika kottår ett så stort förråd av frö och oklängd kott nu ligger inne på klänganstalterna, att det vida överstiger åtminstone den närmaste kulturperiodens behov. Till belysande härav må följande siffror anföras, hopställda dels med tillhjälp av den officiella statistiken, dels av primäruppgifter, som välvilligt ställts till anstaltens förfogande från statens och skogsvårdsstyrelsernas klänganstalter — de enda som en utredning av detta slag ansetts kunna omfatta.

Fröförbrukningen under år 1913 gestaltade sig sålunda:

Svea- och Götaland.

Allmänna skogar	2,529 kg. tallfrö,	1,555 kg. granfrö
Privata skogar, kultiverade genom skogsvårdsstyrelser- nas försorg eller med deras vetenskap ¹	8,294 » »	7,537 » »
Summa	10,823 kg. tallfrö,	9,092 kg. granfrö

Dalarna, södra och mellersta Norrland.

Allmänna skogar	558 kg. tallfrö,	27 kg. granfrö
Privata skogar, kultiverade genom skogsvårdsstyrelser- nas försorg eller med deras vetenskap ¹	7,026 » »	923 » »
Summa	7,584 kg. tallfrö,	950 kg. granfrö

Väster- och Norrbotten.

Allmänna skogar	241 kg. tallfrö,	15 kg. granfrö
Summa summarum	18,648 kg. tallfrö,	10,057 kg. granfrö

Det inses omedelbart, att slutsiffrorna ej angiva landets totala fröförbrukning, så t. ex. har tydligtvis en hel del frö sått på bolagsmark även inom Norr- och Västerbotten. Sätta vi emellertid den totala förbrukningen till i runda tal, 20,000 kg. tallfrö och 11,000 kg. granfrö, torde dessa siffror ej vara alltför missvisande.

I statens och skogsvårdsstyrelsernas klänganstalter inneligga f. n. ungefär följande fröförråd:²

Svea- och Götaland.

Statens klänganstalt vid Finnerödja	4,600 kg. tallfrö,	206 kg. granfrö
Skogsvårdsstyrelserna	19,590 » »	10,534 » »
Summa	24,190 kg. tallfrö,	10,740 kg. granfrö

Dalarna, södra och mellersta Norrland.

Statens klänganstalt vid Bispgården	2,902 kg. tallfrö,	2 kg. granfrö
Skogsvårdsstyrelserna	16,520 » »	5,000 » »
Summa	19,422 kg. tallfrö,	5,002 kg. granfrö

Väster- och Norrbotten.

Statens klänganstalt vid Hällnäs	2,135 kg. tallfrö,	42 kg. granfrö
Summa summarum	45,747 kg. tallfrö,	15,784 kg. granfrö

Härtill komma alla de privata, till c:a ett 50-tal uppgående fröklängningsanstalterna samt kronojägares, skogvaktares m. fl.:s kottklängning i hemmen, vilket allt f. n. anses representera allra minst 20,000 kg. tallfrö och 10,000 kg. granfrö. Landets sannolika inneliggande fröförråd

¹ Fröförbrukningen å de privatskogar, där kultur skett utan skogsvårdsstyrelsernas försorg, men med deras vetenskap, har blott kunnat ungefärligen beräknas med tillhjälp av uppgifterna över den kultiverade arealen.

² De somligstades befintliga förråden av oklängd kott ha här reducerats till frö på så sätt, att 1 hl. kott ansetts motsvara 0,6 kg. frö.

torde alltså i sin helhet snarare överstiga än understiga 65,000 kg. tallfrö och 25,000 kg. granfrö. Sättes 1913 års fröförbrukning som norm, skulle detta förråd motsvara mer än 3 års förbrukning för tallfrö och mer än 2 års för granfrö.

Vad statens skogar angår, tillåta tydligen de befintliga förråden av tallfrö en betydande ökning av kulturerna. I all synnerhet gäller detta om de norra distrikten. Vid Hällnäs klänganstalt ligger sålunda f. n. 9 gånger så mycket tallfrö, som 1913 förbrukades å samtliga allmänna skogar inom Norr- och Västerbottens län, och vid Bispgårdens klänganstalt 5 gånger så mycket, som under samma år åtgick på liknande skogar i de övriga Norrlandslänen och i Dalarne.

Det vore mycket att beklaga, om den uppsjö i frömarknaden, som f. n. råder, skulle vålla ett så starkt prisfall på varan, att de för skogsbruket så nyttiga och nödvändiga klänganstalternas existens därigenom hotades. Å andra sidan får man önska, att den rikliga tillgången på frö också i större omfattning än någonsin förr må komma landets — och speciellt Norrlands — skogsmark till godo.

Der Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Jahre 1914.

VON EDWARD WIBECK.

(Schwedischer Text S. 108—128.)

Die Bäume haben in dem letzten Jahre im grossen und ganzen einen schwachen bis kaum mittelmässigen Samenertrag geliefert.

Die *Kiefer*, deren junge Zapfenanlagen im Jahre 1913 eine nicht unbedeutliche Ernte für das nachfolgende Jahr versprochen, hat diese Versprechungen nicht in erwartetem Umfang erfüllt. Wie aus der Karte auf S. 117 näher zu ersehen ist, hat sich der tatsächliche Samenertrag in dem weit grösseren Teile des Landes als schwach erwiesen, nur in einigen nord-schwedischen Revieren und in denjenigen von Västerdalarna (Dalekarlien) und Wärend (Småland) ist er etwas reichlicher ausgefallen. Eine Zapfensammlung zwecks Verkaufes über den lokalen Bedarf hinaus ist indessen nur in 16 Förstereien — gegen 69 in der vorigen Klengperiode — möglich. Dazu kommt, dass die Zapfen auch denjenigen des vorigen Jahres an Beschaffenheit sehr nachstehen, sie sind in 23 Proz. der Förstereien unentwickelt und in 11 Proz. derselben von Schadeinsekten stark befallen.

Die *Fichte* hatte 1913 ein ungewöhnlich reiches Samenjahr, weshalb zu erwarten war, dass die Zapfenbildung im nachfolgenden Jahre eine recht geringe werden würde. So geschah es auch. Wie die Karte auf S. 118 zeigt, ist der Fichtensamen im ganzen Lande sehr spärlich vorhanden und fehlt in etwa einem Viertel det Reviere völlig. Nur von drei in Nordschweden gelegenen Revieren: Gällivare, Boden und Malmesjaur, und von den beiden südschwedischen Revieren Tjust und Wärend wird eine zusagende Zapfenernte einberichtet. Die Zapfen sind indessen meistens sehr minderwertig, in 40 Proz. der Förstereien, wo die Fichte überhaupt trägt, sind sie unentwickelt geblieben, und in 38 Proz. sind sie von Insekten beschädigt.

Nähere Auskunft über den Samenertrag der Kiefern und Fichten bezw. über die Beschaffenheit der reifen Zapfen in den verschiedenen Forstdistrikten geben die Tabellen 2—3 und die Karten auf S. 117 und 118 der Hauptabhandlung. Die Tabelle 1 zeigt die Reichlichkeit der Blüte derselben Nadelbäume, die Karte auf S. 112 das Vorkommen der diesjährigen Kiefernzapfenanlage.

Die *Birke* hat einen mittelguten, aber örtlich sehr verschiedenen Samenertrag gehabt. Wie aus der Tabelle 2 und der Karte auf S. 121 näher zu ersehen ist, fiel er am besten aus im oberen Norrland und in Bergslagen.

Unter allen Waldbäumen hat in diesem Jahre die *Eiche* die verhältnismässig reichste Ernte gegeben. Besonders gut fiel der Eichelерtrag in den inneren, höher gelegenen Teilen Südschwedens aus, spärlicher in Schonen und in dem westlichen Küstengebiet.

Die *Buche* hat fast gar keine keimfähigen Früchte getragen.

Die *Erle* und *Weisserle* haben mittelmässig, die *Ulme*, *Esche*, *Linde* und der *Spitzahorn* aber im allgemeinen nur schwach getragen. Die letzteren Bäume zeigen indessen ein wenig hervortretendes Optimum in denselben Gegenden wie bei der Eiche. Die *Hainbuche* und der schwedische *Mehlbeerbaum* haben eine überwiegend sehr schwache Früchtebildung gezeigt, die *Eberesche* hat fast keine Beeren getragen, und auch die *Haselnüsse* sind im letzten Jahre sehr spärlich gewesen.

Die nicht einheimischen, aber vielerorts gepflanzten *sibirischen* und *europäischen Lärchen* trugen 1914 nur wenige Zapfen, die *Edeltannen* haben sich in dieser Hinsicht an verschiedenen Orten recht unregelmässig verhalten. Die *Bergkiefer* hat auf den südwestschwedischen Flugsandfeldern eine mittelmässige Ernte frischer Zapfen geliefert.

Es ist einleuchtend, dass die hauptsächlichlichen Ursachen des schwachen oder jedenfalls sehr unregelmässigen Ausfalls des Samenertrages im allgemeinen der grossen Hitze und der lange andauernden Trockenheit des letztverflossenen Sommers zuzuschreiben sind. Besonders hervortretend waren zunächst Schädigungen dieser Art an denjenigen Baumarten, deren Fruchtbildung eine längere Zeit beansprucht. Die Blüte und die erste Fruchtbildungsstufe mehrerer dieser Bäume haben auch vielerorts eine weit bessere Samenernte versprochen, als wie sie später zur Entwicklung gekommen ist.

De vorangehende Reihe guter Samenjahre 1911—1913 hat offenbar auch den Zapfen- und Samenschädlingen der Kiefer und Fichte Gelegenheit zu einer kräftigen Entwicklung geboten, denn die betreffenden Insekten schienen in diesem Jahre eine ungewöhnlich grosse Verbreitung erreicht zu haben. Auch die Eichhörnchen sind im letzten Herbste fast über ganz Schweden hin sehr zahlreich gewesen.

Aus dem obigen ist es klar, dass in der jetzigen Klengperiode nur sehr beschränkte Zapfenmengen in Schweden einzusammeln sind. Es ist da ein glücklicher Umstand, dass die Klenganstalten und Samenhandlungen schon vorher so grosse Samenvorräte besitzen, dass sie den nächsten Bedarf weit überschreiten. Auf S. 127 der Hauptabhandlung hat der Verfasser versucht, annähernd zu kalkulieren, teils wie gross der gegenwärtige, jährliche Verbrauch von Kiefern- und Fichtensamen in 1:0) Südschweden, 2:0) Dalekarlien, Süd- und Mittel-Norrland und 3:0) Ober-Norrland ist, teils wie gross die Samensmengen entsprechender Provenienz sind, die in den dem Staate und den amtlichen Waldpflegekommissionen gehörigen Klenganstalten jetzt aufgespeichert liegen. Fügt man zu den letzteren, recht genau bekannten Ziffern noch die allerdings weit unsicheren von den vielen privaten Klenganstalten und Samenhandlungen hinzu, so zeigt es sich, dass der totale Kiefersamenvorrat Schwedens mindestens 65,000 kg und der entsprechende Fichtensamenvorrat einige 25,000 kg beträgt. Dies übertrifft den jährlichen Verbrauch mehr als bezw. drei- und zweimal, und besonders in Nordschweden sind die jetzt vorhandenen Kiefersamenvorräte als verhältnismässig sehr gross anzusehen.
