Bücheranzeigen

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **71 (1920)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bücheranzeigen.

Bei der Redaktion eingegangene Literatur. — Besprechung vorbehalten.

Massentafeln zur Bestimmung des Holzgehaltes stehender Waldbäume und Waldbestände (fünfte Auflage). Nach den Arbeiten der forstlichen Versuchsanstalten des Deutschen Reiches und Österreichs, herausgegeben von Dr. F. Grundner und Prof. Dr. A. Schwappach. Verlag: Paul Parey, Berlin, 1919. Preis 6.50 Mk. plus Teuerungszulagen.

Der deutsche Wald. Monatschrift für Forstwirtschaft, Moorkultur, Holzwesen, Holzbearbeitung und Sägewerke. 1. Jahrgang. Hauptschriftleitung: Prof. Dr. von Mammen, Brandstein b. Hof a. S. Verlag F. C. Mayer, München. Keuslinstraße 9. Abonnementsbetrag pro Vierteljahr 7.50 Mk.

* * *

Heimatschutz. (Mitg.)

Die Nachkriegszeit hat den schweizerischen Heimatschutz vor neue große Aufgaben gestellt. Bereits im vorigen Jahrgange der von der Vereinigung herausgegebenen Zeitschrift wurde der Leserkreis mit den Grundzügen der Siedelungsfrage bekannt gemacht. Soll man in einer neuen Siedelung gern und frohmütig wohnen, so muß eben diese Frage nicht nur vom wirtschaftlichen, sondern auch vom Standpunkte der Schönheit gelöst werden. Auf breitester Grundlage wurde ferner eine Kundgebung unternommen, welche Mittel und Wege zeigen soll, wie man den zunehmenden Schädigungen des Landschaftsbildes durch das schnelle Anwachsen der elektrischen Freileitungen steuern kann. Einen wichtigen Beitrag hierzu bringt nun auch das erste Heft des neuen 15. Jahrganges der Zeitschrift Heimatschutz Professor Dr. Kummer, Zürich, fordert als Freund des Heimatschutzes und zugleich als Fachmann, da wo dies ohne erhebliche Mehrkosten geschehen kann, die vermehrte Anwendung von Kabeln. Insbesondere verlangt er die unterirdische Verlegung aller Oberspannungsleitungen mit Einschluß der eidgenössischen Sammelschiene. In der Tat, wenn man die Bilder der Zukunftsleitungen mit ihren bis 30 Meter hohen Masten betrachtet, so kann man das Begehren um schleunige Aufnahme von Versuchen zur unterirdischen Kraftübertragung nur begrüßen. Zu schade wäre es, wenn durch monströse oberirdische Leitungen unsere Alpentäler und Seeufer in ein Industriequartier verwandelt würden. Die Schweiz muß hier vorangehen, wie sie schon einmal in der elektrischen Kraftübertragung an der Spitze der Technik marschierte. Ein sympathischer Zug der Zeitschrift ist es, daß die Unterschriften der zahlreichen Abbildungen stets in den beiden wichtigsten Landessprachen gegeben werden und auch Aufsätze in französischem Text immer wiederkehren.

Die gemeinnützigen Bestrebungen des Heimatschutzes verdienen es, daß man dieselben unterstützt. Die reich illustrierte Zeitschrift, welche für alle gebildete Kreise geschrieben ist und eine ausgesprochene künstlerische Richtung vertritt, erscheint in sechs Doppelheften jährlich und kostet bei der Post bestellt nur Fr. 5. Die Mitglieder der Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz erhalten die Zeitschrift kostenlos; sie bildet das wertvollste Bindeglied aller Mitglieder, deren Zahl durch die Kriegsjahre stark zurückgegangen ist, jetzt aber durch vermehrte Anstrengung wieder eingeholt werden soll.

Die Krankheiten unserer Waldbäume und wichtigsten Gartengehölze. Ein kurzgefaßtes Lehrbuch für Forstleute und Studierende der Forstwissenschaft, von Dr. F. W. Neger, Prof. der Botanik an der sächsischen Forstakademie zu Tharandt. Mit 234 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1919. Preis geh. M. 27.60.

Glücklich und beneidenswert derjenige, der bei jeder Frage der Natur die sichere Antwort hinzuwerfen sich befähigt fühlt und von deren Vortrefflichkeit — selber überzeugt ist. Ihn werden die Zweifel an der Richtigkeit seiner Schlüsse keine schweren Stunden bereiten. Aber für viele, und dazu dürfen wir wohl die Mehrzahl unserer Berufsgenossen zählen, fällt die Antwort nicht so leicht, oder wenn sie leicht gegeben wurde, quält des Zweifels Anwalt, die Kritik, an eigener Treffsicherheit herum, und führt zur Nachprüfung und zum Aufschlagen eines Ratgebers. Ein solcher ist das vorliegende Buch von Prof. Neger. Das Kapitel „forstliche Pflanzenpathologie" ist jenes, das uns in praxi oft in Verlegenheit bringen kann. Die Krankheitserscheinungen sind selten eindeutig und da können uns nur grundlegende Kenntnisse wie diejenigen der Pflanzenphysiologie und eventuell das Experiment auf richtige Fährte führen, zu letzterem kommt es aber bei unserer Berufstätigkeit unter tausend Fällen einmal. Um so mehr darf die Anleitung, die Dr. Neger hier gibt, geschätzt werden. Das Buch ist in zwei Hauptteile getrennt, von denen der erstere die nichtparasitären Krankheiten, der zweite die durch parasitisch lebende Pflanzen verursachten Baumkrankheiten behandelt. Einwirkungen parasitisch lebender Tiere (Insekten, Milben, Würmer) kommen nicht zur Sprache, obgleich auch diese richtige Krankheiten erzeugen können, wenn die Wirtpflanze auf den von dem Tier ausgehenden Reiz reagiert und eine anormale Entwicklung erfährt (ad exemplum: die Gallen). Allein dieses Gebiet wird der angewandten Entomologie überlassen und hier ist für den Forstmann genügend Literatur vorhanden, die eingehend Auskunft gibt.

Im zweiten Teil wird der Stoff gegliedert in A. Allgemeines über parasitäre Krankheiten. B. Bakteriosen. C. Pathogene Pilze. D. Flechten. E. Pathogene Blütenpflanzen.

Um zu zeigen, auf welche Weise Dr. Neger seine Aufgabe löst, seien die in Abschnitt A sich folgenden Kapitel hier namentlich aufgeführt. Diese allgemeinen Erörterungen behandeln:

1. Die Saprophyten. 2. Die Halbparasiten. 3. Die echten Parasiten. 4. Prädisposition. 5. Disposition der Wirtpflanze. 6. Immunität. 7. Wirtwechsel. 8. Disposition der Parasiten. 9. Der Infektionsvorgang. 10. Der Infektionsversuch. 11. Reaktion der Wirtpflanze. 12. Die Bekämpfung und Heilung parasitärer Krankheiten. (Worunter: Schaffung günstiger Lebensbedingungen der Wirtpflanzen, um die natürlichen Schutzvorgänge zu fördern. Beseitigung abgestorbener, infizierter Gewebe, um das Umsichgreifen der Parasiten zu verhindern. Anwendung von Fungiciden. Das innere Heilverfahren. Biologische Bekämpfungsmethoden. Serummethode. Auswahl krankheitsfester (immuner) Rassen.)

Ich denke dies ist genug, um zu zeigen, wie vielseitig und anregend geschrieben das Buch sein muß.

Es sei gestattet hier noch zwei Fragen anzubringen, die dem Rezensenten beim Durchlesen des Buches aufgetaucht sind.

Wenn Dr. Neger in seinen Begriffsbestimmungen als krankhaft (pathologisch) diejenige Abweichung von der normalen Entwicklung bezeichnet, durch welche der Organismus oder einer seiner Teile in seiner Existenz oder seiner normalen Funktion bedroht wird, so ist nicht recht verständlich, warum er zu den pathologischen Erscheinungen auch den Windwurf und Schneebruch rechnet. Ein rein passives Leiden ohne Reaktion des Organismus, ohne abnorme quantitative oder qualitative Entwicklung, scheint nicht Anspruch auf die Bezeichnung krank erheben zu können. Immerhin

ist Dr. Neger insofern konsequent als er das Absterben, den Tod, ebenfalls als einen Abschnitt der Pathologie behandelt.

Daß der Drehwuchs mit der Windwirkung ursächlich zusammenhange, könnte nicht zugegeben werden. Zahlreich sind die Fälle, wo Drehwuchs an windgeschützten Lokalitäten auftritt. Seine Bemerkung, daß die Anlage zum Drehwuchs bis zu einem gewissen Grad vererbbar sei, widerspricht übrigens der erstern Annahme. Rob. Hartigs Theorie mag stark „theoretisch" sein, sie gibt aber besseres Verständnis als die mechanische Vorstellung der Drehung durch den Wind. Zu den pathologischen Erscheinungen, verursacht durch den Wind, dürfte eher der schiefe Wuchs der Bäume in Talsohlen der Gebirge gerechnet werden.

Das sind Bemerkungen, die keineswegs die Arbeit von Dr. Neger irgendwie bemängeln wollen. Doch scheint die forstliche Pflanzenpathologie doch zum Teil noch sehr ausbaubedürftig und läßt noch recht viele „Diagnosen" zu, so daß der Praktizierende zum Autodidaktentum verführt wird. Um so mehr müssen die Anregungen, die Dr. Neger durch geschickte Zusammenstellung der bislang erkannten Ursachen über die einzelnen Fälle und seiner eigenen zahlreichen Studien gibt, hoch eingeschätzt werden.

Die prächtigen Illustrationen, die saubern, klaren Zeichnungen, die in jeder Beziehung tadellose Ausstattung des Werkes und schließlich der im Anhang vorfindliche Schlüssel zum Bestimmen der Krankheiten nach Wirtpflanzen und Hauptmerkmalen, machen das Buch für Studierende und Praktizierende zu einem begehrenswerten.

v. G.

Holzgewächse zur Winterszeit. Anleitung zum Bestimmen entlaubter Holzgewächse von Dr. R. F. Solla. Mit 50 Originalabbildungen im Text. Verlag von Theodor Fisher in Freiburg i. Br. 1920. Ladenpreis Fr. 1. 20.

Durchgeht man diese Anleitung von Dr. Solla, so stößt man hin und wieder auf Ungenauigkeiten und meiner Ansicht nach unzweckmäßige Kriterien, die eine rückhaltlose Anerkennung der Arbeit ausschließen. Zum Beweis dieser nur ungern vorgebrachten Feststellung führe ich folgendes an: Gleich bei der erstaufgeführten Holzart, der Lärche, wird als hervorstechende Eigenschaft die Zweigstellung als in Scheinquirlen angegeben. Bei uns ist das Charakteristische dieses Nadelholzes das, daß sie eben sehr wenig ausgesprochene Quirlstellung aufweist. Man vergleiche dem gegenüber jüngere Eschen und Prunusarten, um einzusehen, daß das Maß an Quirlstellung zum mindesten ebensosehr von diesen wie von der Lärche erreicht wird. Wenn ferner als Verbreitungsgebiet die Gebirgswälder von ganz Mitteleuropa angegeben werden mit dem Bemerken: zuweilen auch in Parkanlagen, so scheint dies in bezug auf das natürliche Verbreitungsgebiet zu eng und ungenau, in bezug auf künstliche Verbreitung dagegen viel zu beschränkt zu sein. Ebenso vag ist die Charakterisierung der hierauf folgenden Esche (fraxinus excelsior, hier Bergesche genannt) wenn von eikegelförmiger, später sich abwölbender Krone und von einem zuweilig gabeligen Stamm (bei welchem Laubholz nicht?) gesprochen wird. Der Mehlbeerbaum (sorbus aria) wird nur unter den Sträuchern aufgeführt, usw. Ganz abgesehen davon, daß die Bestimmung von Orthostichen für Anfänger resp. Laien (und für diese ist doch wohl das Büchlein geschrieben) nicht immer ganz zweifelsfrei und leicht durchführbar ist, so dürfen dann die erläuternden Zeichnungen dem Typus nicht widersprechen. Die Tilia zeigt z. B. in Abbildung 9 keine $^1/_2$ Stellung der Knospen.

Die Zeichnungen sind nur zum Teil gelungen. Den photographischen Bildern muß praktischer Wert abgesprochen werden. Ich halte daher die Ausgabe dieses Büch-

leins nicht für glücklich. Format, Druck und Papier wären angenehm, auch das Bedürfnis nach einer solchen Bestimmungstabelle sicher vorhanden, um so mehr bedauert man, dem Text nicht freudig zustimmen zu können. Eine Systematik nach dem äußern winterlichen Habitus der Holzpflanzen ist eben schwer. Die Lösung solcher Aufgabe scheint mir mehr in zeichnerischer Darstellung zu liegen. v. G.

Die Keimfähigkeit des nordländischen Kiefernsamens von Eduard Wibeck und **Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Jahre 1919** von Gösta Mellström. Häft 17, Nr. 1—2 der Meddelanden Fran Statens Skogsförsöksanstalt. Stockholm 1920. Hierzu Auszüge in deutscher Sprache.

Ueber die letztere Arbeit können wir uns hier kurz fassen, da sie mehr nur Interesse für die schwedische Forstwirtschaft bietet. Immerhin gibt sie in den kartographischen Darstellungen und in den summarischen Notizen einen wertvollen Einblick in die Methodik, mit welcher in Schweden in solchen Arbeiten vorgegangen wird. Von mehr allgemeinem Interesse sind die Untersuchungen von E. Wibeck. Was hier im besondern geprüft wird, kann in folgenden zwei Abschnittstiteln genauer umschrieben werden,

1. Ueber den Zusammenhang zwischen der Keimfähigkeit des Kiefernsamens (pinus silvestris L.) und der Sommertemperatur des Einsammlungsortes und

2. Nachreife-Erscheinungen bei dem nordländischen Kiefernsamen.

Trotzdem der Verfasser für die Aufteilung in verschiedene klimatische Rassen das Oktober- und Novemberklima (Temperatur?) als bestimmend ansieht, und dies durch Ausscheiden von Landstrichen die je um 2° von einander abweichen, markiert, wird zur Einteilung der Samenproben doch die jährliche Mitteltemperatur benutzt.

Die ermittelten Zahlen über die Keimfähigkeit zeigten eine ziemlich scharfe Trennung des Landes in zwei Hälften, wovon die östliche eine mittlere Keimfähigkeit von 62—65 %, die westliche eine solche von bloß 15—28 % aufwies. Der Grenzlinie dieser Gebiete nachgehend, kommt der Verfasser zum Schluß, daß eine Minimaltemperatur der Monate Juni—August von + 13 bis 14° notwendig ist, um eine Keimfähigkeit der Föhrensammen von über 50 % zu erhalten. Da die Mitteltemperaturen der Sommermonate in Nordland in verschiedenen Jahren stark schwanken, kommt Wibeck zur Forderung bei Auswahl der Sämereien die jeweiligen meteorologischen Daten zu Rate zu ziehen.

Was die Nachreifeerscheinungen betrifft, so stellen sich die Ergebnisse der Wibeckschen Experimente und seine Mitteilungen so diametral den bisherigen forstlichen Anschauungen, Empfindungen und auch wissenschaftlichen Untersuchungen gegenüber, daß es wohl gestattet sein mag und sich rechtfertigt, jenes Resümee wörtlich zu reproduzieren. Es liegt auf der Hand, daß die Art der Keimfähigkeitsprüfung hierbei eine Rolle spielen muß. In wie weit sie es tut, sind wir nicht in der Lage zu beurteilen. Doch ist es wert, wenn ein Axiom, an dem der Forstmann bisanhin zu zweifeln nicht wagte, in den Brennpunkt der Diskussion gestellt wird, die Tribünen sich füllen. Wir glauben daher hiermit die Leser dazu einladen zu sollen.

„Die in Frage stehenden Erscheinungen äußern sich praktisch genommen auf zwei verschiedene Weisen: 1. in Form von Spätkeimung, d. h. ein größerer oder kleinerer Teil der im Freiland ausgesäeten Samen bleibt eine bis mehrere Vegetations-

perioden hindurch liegen, ohne zu keimen; 2. in Form von Erhöhung der Keimfähigkeit, d. h. der Samen keimt im Keimungsapparat besser nach Aufbewahrung während 1—mehreren Jahren als gleich im Anfang. Daß Spätkeimung in hohem Maße bei dem nordschwedischen Kiefersamen vorkommt, hat der Verfasser früher in einer Abhandlung nachgewiesen: „Über Verspätung der Keimung nordschwedischen Kiefersamens bei Freilandssaat" in den Mitteilungen aus der forstlichen Versuchsanstalt Schwedens 1917. Die Gesetzmäßigkeit, die bei dieser Erscheinung zu Tage tritt, wurde dort wie folgt zusammengefaßt: 1. Wird Kiefernsamen aus verschiedenen Gegenden auf demselben Platz ausgesäet, so gibt der Samen von den klimatisch ungünstigen Orten den höchsten Prozentsatz an spätkeimenden Exemplaren; 2. wird eine und dieselbe Samensorte an verschiedenen Stellen ausgesäet, so findet sich am Ort mit dem härtesten Klima der höchste Prozentsatz an Spätkeimungen.

Im Frühjahr 1918 wurden teils im nördlichsten Teil Schwedens (Gällivare), teils im mittleren (Bispgarden in Jämtland) Aussaaten im Freiland gemacht mit 97 Samenproben aus verschiedenen Gegenden Norrlands. Bei den Revisionen der Aussaatstellen im Herbst 1918 und 1919 wurden alle bis dahin aufgekommenen Pflänzchen entfernt. Es erwies sich, daß viele Samenproben der Fjellgebiete des nördlichen und westlichen Schwedens eine Spätkeimung von 100 oder nahezu 100 % zeigten. In Tabelle I sind die Ergebnisse in Gruppen zusammengefaßt.

Tabelle I.

Mittel der Keimungsresultate, erhalten nach Aussaat im Frühjahr 1918 auf Freiland bei Gällivare und Bispgarden von 97 Proben von Kiefernsamen aus Norrland, eingesammelt in den Monaten Februar-März 1917.

Anzahl der Samenproben	Klimazone mit einer jährlichen Mitteltemperatur von	Anzahl der aufgekommenen Keimpflanzen in Prozenten							
		Gällivare				Bispgarden			
		1918	1919	Summa	Nachkeimung in % der gesamten Keimungen	1918	1919	Summa	Nachkeimung in % der gesamten Keimungen
7	unter bis — 1°	1,37	6,99	8,36	76,8	—	—	—	19,4
56	+ 1° bis — 1°	2,53	6,86	9,39	74,9	—	—	—	21,2
26	+ 3° bis + 1°	5,58	7,92	13,50	66,3	—	—	—	15,2
8	über bis + 3°	25,89	5,85	31,74	25,1	—	—	—	4,5

Diese stellen Mittelwerte dar, die von den Samenproben der vier vorher genannten Klimazonen erhalten wurden. Für das Versuchsfeld bei Gällivare wird sowohl die Anzahl der Keimungen im Jahre 1918 und 1919 angegeben, als auch der Prozentsatz Keimungen, die auf das zweite Jahr entfallen, d. h. der Spätkeimungen. Das Versuchsfeld bei Bispgarden hatte unter Schädigung durch äußere Faktoren zu leiden, so daß die Angaben für die absolute Größe der Keimungen hier ausgelassen sind. Der Prozentsatz der Spätkeimungen ist aber auch hier angegeben.

Es ist interessant zu sehen, wie die Spätkeimungen der Samen aus den Zonen I—III in Gällivare auf 76,8—66,3 % und in Bispgarden bis auf 21,2—15,2 % steigen, die entsprechenden Zahlen aber plötzlich auf 25,1 und 4,5 % sinken für Samen aus Zone IV, als aus dem Gebiet der südschwedischen Kiefer.

Die Tabellen 2 und 3 veranschaulichen die zweite der genannten Nachreifeerscheinungen, nämlich die Erhöhung der Keimfähigkeit nach Aufbewahrung.

Tabelle II.

Keimungsresultate erhalten aus Versuchen im Frühjahr 1915 und 1918 mit 25 Kiefernsamenproben aus Nordschweden. Die Samenproben wurden in den Jahren 1911—1914 eingesammelt und in der Samenklenganstalt bei Hällnäs verwahrt.

Einsammlungsort	Einsammlungsjahr	Anzahl der geleimten Samen in Prozenten		
		Frühjahr 1915	Frühjahr 1918	Zu- oder Abnahme
Lycksele	1911	54,0	58,2	+
Stensele	1911	57,3	24,0	—
Fredrika	1911	69,6	84,2	+
Bjurholm	1911	68,3	73,7	+
Vargisa	1911	76,8	71,0	—
Älosby	1911	74,5	70,0	—
Pitea	1911	74,0	78,5	+
Jörn	1911	38,8	70,5	+
Burträck	1911	39,8	58,2	+
Bodens	1911	66,5	80,2	+
Lycksele	1913	48,5	67,0	+
Asele	1913	65,5	66,5	+
Sorsele	1913	58,5	52,7	—
Bjurholm	1913	69,5	83,0	+
Amundsjö	1913	79,1	81,7	+
Arvidsjaur	1913	42,8	40,5	—
Älosby	1913	79,8	76,5	—
Pitea	1913	79,0	74,5	—
Jörn	1913	76,2	80,0	+
Burträsk	1913	85,6	71,0	—
Ranca	1913	68,0	74,7	+
Bodens	1913	85,5	89,7	+
Lycksele	1914	64,6	71,5	+
Asele	1914	47,6	47,9	+
Bjurholms	1914	84,0	81,4	—
	Mittel	61,7	69,1	+ 12,0 %

In der Tabelle 2 ist eine Serie Keimungsversuche aufgenommen, welche mit 25 verschiedenen Samenproben aus Nordschweden ausgeführt wurden. Diese Proben wurden in Schwedens nördlichster Klenganstalt geklengt und aufbewahrt (Hällnäs in Västerbotten) und teils im Jahre 1915, teils 1918 untersucht. 16 der 25 Proben zeigten eine gesteigerte Keimfähigkeit bei der späteren Untersuchung, obwohl ein Teil der Samenproben aus dem Jahre 1911 stammte.

Tabelle III.

Keimungsresultate erhalten aus Versuchen im Frühjahr 1913 und 1914 mit 24 Kiefernsamenproben aus dem Schutzwaldgebiet im nördlichen Jämtland. Die Samenproben wurden im Winter 1912/1913 eingesammelt.

		Anzahl der nach 30 Tagen gekeimten Samen in Prozenten		
Mittlere Höhenlage		Frühjahr 1913	Frühjahr 1914	Zu- oder Abnahme
von 9 Sammelorten	397 m	13,2	26,2	+ 98 %
Dito v. 15 Sammelorten	302 m	37,0	51,3	+ 38 %

Tabelle 3 zeigt das Verhalten von 24 Samenproben, die im Winter 1912 bis 1913 im Schutzwaldgebiet des nördlichen Jämtlands eingesammelt und im Frühjahr 1913 und 1914 untersucht worden waren. In diesem Fall ist die Höhenlage der Einsammlungsorte bekannt, und diese konnten deshalb in zwei Gruppen vereinigt werden; die eine umfaßt die Orte mit einer mittleren Höhe von ungefähr 400 m über Meer, die andere von ungefähr 300 m über Meer. In beiden Samengruppen zeigt sich eine durchschnittliche Steigerung der Keimfähigkeit vom Jahr 1913 zum Jahr 1914. Drückt man die Steigerung in Prozenten der Anzahl Keimungen im ersten Jahre aus, so zeigt der Samen von den höher gelegenen Einsammlungsorten eine fast 2½ mal so große Steigerung als der Samen von den niedrig gelegenen.

Zum Schluß bringt der Verfasser eine anatomische Untersuchung von zwei Samenproben, die eine von der südschwedischen Kiefer aus dem Garpenberg-Revier in Dalekarlien, die andere von der nordschwedischen Kiefer aus dem Sika-Revier in Norrbotten. Die Befunde scheinen die Spätkeimungserscheinung zu erklären. Es zeigte sich nämlich, daß die Länge des Embryos bei den Samen aus Garpenberg weit weniger variiert als bei denjenigen aus Sika. Und zwar hatten erstere eine Länge von 43 bis 92 % des Endosperms, im Mittel 76 %; bei der zweiten Probe waren die entsprechenden Zahlen 19—89 %, bzw. 61,36 %. Die niedrige Keimfähigkeit und langsame Keimung des nordschwedischen Kiefernsamens dürfte in ursächlichem Zusammenhang stehen mit einer ungleichmäßigen und überhaupt schwächlichen Ausbildung des Embryos. Dieser hat jedoch eine überaus zähe Lebenskraft und vermag mehrere Jahre hindurch innerhalb des Samens langsam zu wachsen, nachdem dieser von der Mutterpflanze getrennt ist. Erst wenn dieser intraseminale Zuwachs eine gewisse Höhe erreicht hat, vermag der Embryo auf die äußeren Keimungsreize zu reagieren und als Keimling die Samenschale zu durchbrechen."

Ständiges Komitee des Schweizer. Forstvereins:

Präsident: E. Muret, Kantonsforstinspektor, Lausanne.
Vize-Präsident: Th. Weber, Kantonsoberforstmeister, Zürich.
Kassier: J. Müller, Stadtoberförster, Basel (Postcheck V 1542, Basel).
Aktuar: W. Ammon, Kreisoberförster, Thun.
Beisitzer: M. Pometta, Kreisoberförster, Lugano.

Inhalt von Nr 5

des „Journal forestier suisse", redigiert von Professor Badoux.

Articles: Le commerce des bois en Suisse. — **Affaires de la Société:** Une lettre au Conseil fédéral pour revendiquer en faveur de la sylviculture un siège dans le Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale. — **Nos morts:** Otto Cunier, inspecteur forestier. — **Communications:** Appel aux forestiers suisses. — Quelques indications statistiques. — **Chronique forestière.** — **Divers.** — **Bibliographie.**