

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 87 (1936)
Heft: 6

Buchbesprechung: Bücheranzeigen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gutsverwaltung Maggi, Kempthal (Kanton Zürich).

Herr Valentin Alfred, Oberförster, Schuls.

Herr Hauser Ernst, Resedastrasse 18, Zürich.

Herr Gerber F., Verwalter der kant. Arbeitserziehungsanstalt Uitikon a. A. (Kanton Zürich).

Herr Dorsaz Hans, Forstingenieur, Nyon (Waadt).

Herr Pater Knüsel Anselm, ing. agr., Kloster Fahr, Unterengstringen (Kanton Zürich).

Herr Ritz Werner, Oberförster, Klosters.

Herr Oberli Heinz, Forstingenieur, Stapferweg 1, Zürich.

Herr Schwab Alfred, Forstingenieur, Weinbergstrasse 85, Zürich.

Ausgetreten sind :

Herr Dr. F. Sturzenegger, alt Regierungsrat, Schaffhausen.

Herr Freuler Bernhard, Rue du Lac, Yverdon.

Herr Peiry, député, Treyvaux, Fribourg.

Herr Hofstetter, Gemeindeförster, Utzenstorf (Kanton Bern).

Durch Tod sind abgegangen :

Herr Herrsche Johann, a. Bezirksförster, Uznach.

Herr Meyer-Rusca Johann, a. Kantonsrat, Seeb bei Bülach.

Herr Krättli Daniel, a. Kreisoberförster, Untervaz (Kanton Graubünden).

Herr Boller Emilio, a. Kreisoberförster, Bellinzona.

9. Für die weitere Mitgliederwerbung soll in der « Zeitschrift » ein erneuter Aufruf erfolgen.

10. Eine neuerdings eingegangene Eingabe des Bauernverbandes gibt Anlass, zu einigen Vorfragen betreffend die Landesausstellung 1939 grundsätzlich Stellung zu nehmen. Man ist der Ansicht, dass die am Holz interessierten Kreise gemeinsam, aber unabhängig vom Bauernverband, ausstellen sollten.

11. In das Propagandakomitee für den Besuch des internationalen II. Forstkongresses vom 10. bis 14. September a. c. in Budapest wird als Vertreter des S. F. V. Kantonsoberförster Knobel abgeordnet.

12. Die Versammlung des S. F. V. in Herisau findet statt am 16. bis 19. August.

Chur, den 15. Mai 1936.

Jenny.

BÜCHERANZEIGEN

Zur Entwicklung des Holzbaues in der Schweiz. I. Dach-, Hallen- und Brückenkonstruktionen. Herausgegeben von der *Lignum*, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für das Holz.

Auf dem blau-weissen Umschlag des 24/34 cm grossen Heftes ist ein Knotenpunkt des Gebälkes einer Holzbrücke abgebildet, als Sinnbild des Heftinhaltes. Dieser besteht in der Hauptsache aus 66 Abbildungen der wichtigsten, seit 1913 in der Schweiz ausgeführten, hölzernen Hallen- und Brückenbauten und dem dazugehörenden kurzen, erläuternden Text. Ein Vorwort von *J. Seyer*, Präsident des Schweizerischen Zimmermeisterverbandes erin-

nernt an schweizerische Altmeister des Holzbaues und zeigt, unter welchen Verhältnissen heute Bauten aus Holz solchen aus andern Baustoffen vorzuziehen sind.

In diesem ersten Heft werden sogenannte Ingenieurbauten, d. h. Bauten behandelt, bei denen die höchsten Anforderungen an die Güte des Holzes gestellt werden müssen. Es ist zur Abgabe an Behörden, Baumeister und Bauschulen bestimmt.

Die *Lignum* plant die Herausgabe weiterer Hefte und hofft, damit dem Holzbau neue Freunde zu gewinnen. K.

Forest Taxation in the United States (*Waldbesteuerung in den Vereinigten Staaten*). Von *Fred Rogers Fairchild* und Mitarbeitern. Forest Taxation Inquiry, Forest Service. United States Department of Agriculture, Miscellaneous Publication No. 218, Washington, D. C., Oktober 1935, 681 S.

Seit mehr als einer Generation besteht in den Vereinigten Staaten eine wachsende Unzufriedenheit gegenüber den bestehenden Methoden der Waldbesteuerung. Wegen Nichtbezahlung der Waldsteuer sind bereits Hunderttausende von Hektaren Privatwald in öffentlichen Besitz übergegangen. Die Steuervergehen haben namentlich seit 1921, dem Beginn der landwirtschaftlichen Krise in den Vereinigten Staaten, stetig zugenommen, um in den schlimmsten Jahren der Weltwirtschaftskrise (1930—1933) bedenkliche Dimensionen anzunehmen. Andernorts ist hohe Waldbesteuerung für beschleunigte Abholzung vorratsreicher Urwälder in hohem Grade verantwortlich zu machen. Es können keine Zweifel bestehen, dass Methoden der Waldbesteuerung, welche Tausende von Waldbesitzern in den Konkurs treiben, revisionsbedürftig sind. Schon seit Jahren haben einige Staaten besondere Gesetze erlassen, um den grössten Mißständen abzuhelfen; befriedigende Lösungen sind bis jetzt keine gefunden worden.

In forstlichen Kreisen hat man das Problem der Waldbesteuerung mit steigender Besorgnis verfolgt. In einem Bericht der « Conservation Commission » des damaligen Präsidenten Roosevelt, verfasst von F. R. Fairchild, erschien schon im Jahre 1909 eine Monographie über Waldbesteuerung, welche die Aufmerksamkeit verschiedener in der Sache interessierter Kreise auf sich lenkte. Im Zusammenhang mit der Diskussion von Aufforstungsfragen befasste sich im Jahre 1923 erstmals der amerikanische Kongress mit dem Problem der Waldbesteuerung. Ein Jahr später finden wir im Gesetz von Clarke-McNary eine Stelle, in welcher gesagt wird, dass der Sekretär des Departementes für Landwirtschaft eine Untersuchung über die Probleme der Waldbesteuerung in die Wege leiten soll. In Befolgung dieses Vorschlages gründete der amerikanische Forstdienst eine Kommission bestehend aus Forstleuten und Oekonomen zum Studium der Waldbesteuerung in den Vereinigten Staaten. Zum Direktor der Kommission wurde *Fred Rogers Fairchild* gewählt, Professor für Nationalökonomie an der Yale Universität in New Haven, Connecticut. Die Kommission begann mit ihrer Arbeit im April 1926. Nach beinahe zehnjähriger Tätigkeit wurden im Oktober 1935 in einem 681 Seiten zählenden Bericht die Ergebnisse der weitschichtigen Untersuchung veröffentlicht. Ausser den amerikanischen Methoden der Waldbesteuerung wurden diejenigen von sieben nordwest-

europäischen Ländern in die Untersuchung mit einbezogen. Im folgenden werden einige wesentliche Ergebnisse der Enquête mitgeteilt.

Wenn auch die bestehenden Methoden der Waldbesteuerung sich in den Vereinigten Staaten in verschiedener Beziehung schädlich ausgewirkt haben, so darf doch von einer Aenderung dieser Methoden nicht erwartet werden, dass damit sämtliche Schwierigkeiten, mit denen die amerikanische Forstwirtschaft zu kämpfen hat, beseitigt würden; mit andern Worten, das Steuerproblem ist nur eines unter vielen andern. — Steuern bedeuten für jede Art Unternehmen eine Bürde, und gerechterweise müssen auch die Waldbesitzer einen Teil der Kosten tragen, welche der öffentliche Verwaltungsapparat verursacht. Es herrscht jedoch die Ansicht, dass die Forstwirtschaft der Vereinigten Staaten unter den bestehenden Methoden der Waldbesteuerung ungebührlich belastet wird. Um diese Behauptung beweisen oder widerlegen zu können, ist es nötig, die Waldbesteuerung im weiten Rahmen des gesamten Steuerproblems eines Landes zu betrachten.

In den Vereinigten Staaten ist die *Vermögenssteuer* bei weitem die wichtigste Staatssteuer und beinahe die einzige Steuerquelle der lokalen Behörden. Die wichtigste Steuer der Bundesregierung ist dagegen die *Einkommenssteuer*; für die Forstwirtschaft ist sie bedeutungslos. Sämtliche Vorwürfe hinsichtlich der bestehenden Waldsteuern richten sich also gegen die Vermögenssteuer, und zwar die Grundsteuer.

Nach einer allgemeinen Einleitung (I) und einer Besprechung des öffentlichen Finanzhaushaltes in den Vereinigten Staaten (II) folgt im Teil III des Berichtes die Theorie der Waldbesteuerung. Von den zahlreichen durch mathematische Entwicklungen gewonnenen Ergebnissen können wir nur das Wichtigste anführen.

Wird die Grundsteuer jährlich erhoben, so wird ein Waldbesitzer, welcher nicht imstande ist, aus dem Walde jährlich Einkommen zu realisieren, gegenüber dem Besitzer eines streng jährlich-nachhaltigen Betriebes benachteiligt. Beträgt die Grundsteuer z. B. 25 % des einem bestimmten Kapitalwert unterlegten jährlichen Einkommens, so würden sich für periodische Einkommen, welche alle 1, 2 und 3 Jahre eingehen (infolge der laufenden Zinse), folgende Steuersätze ergeben :

Einkommensperiode	Steuersatz in Prozent des durchschnittlichen jährlichen Einkommens
1 Jahr	25 %
2 Jahre	25,4 %
10 Jahre	28,4 %
50 Jahre	45 %

In den meisten Fällen weiss man zwar, ob das Einkommen aus einem Walde regelmässig fliessen wird, oder bloss alle paar Jahre; je nachdem wird man bei der Ermittlung der Grundsteuer einen verschieden hohen Kapitalwert in Rechnung stellen, womit die oben erwähnten Differenzen zum vornherein ausgeglichen würden, *vorausgesetzt, dass der Steuersatz nicht erhöht wird*. Wird er im Laufe der Zeit erhöht, was in vielen Fällen sehr wahrscheinlich ist und, wie im Bericht zahlenmässig belegt wird, in der Vergangenheit oft der Fall war, so steigt bei periodischem oder aufgeschobenem Einkommen der Steuersatz unverhältnismässig mehr, als bei jähr-

lichen Eingängen aus dem Wirtschaftsbetrieb. Nehmen wir beispielsweise an, dass 1 Jahr nachdem jemand einen jungen Wald gekauft hat, aus dem erst nach 50 Jahren Einkommen realisiert werden kann, die Grundsteuer von 1 % auf 1½ % des Waldwertes erhöht wird, bei gleichbleibenden Zinsen von 3 % — oder was auf dasselbe herauskommt — dass bei gleichbleibendem Steuersatz der Zinssatz von 3 % auf 3½ % steigt — so findet man, dass der Waldwert um 24 % sinkt. Bei nachhaltigem jährlichen Einkommen würde die Wertverminderung bloss 11 % betragen. Bei den zahlreichen grossen Schlagflächen, welche die amerikanische Raubwirtschaft zurückgelassen hat, kommen ähnliche Fälle wie dieser hypothetische sehr oft vor.

Die Tatsache, dass in der Forstwirtschaft, namentlich in vorratsarmen Gebieten, oft erst nach Jahren und Jahrzehnten Einkommen realisiert werden kann, bildet also die Ursache, dass bei einer jährlich erhobenen unmodifizierten Einkommenssteuer die Forstwirtschaft gegenüber andern Unternehmungsformen benachteiligt wird. Würden die Steuern erst im Augenblick erhoben, in welchem Einkommen realisiert wird, so könnten sie sich auf die Forstwirtschaft nicht schädlich auswirken. Leider benötigt der Staatshaushalt jährliche Einkünfte. Unter den in den Vereinigten Staaten bestehenden Verhältnissen, wo die Vermögenssteuer eine viel grössere Rolle spielt als in Nordwesteuropa, kann nicht daran gedacht werden, die forstliche Grundsteuer zugunsten einer Einkommenssteuer fallen zu lassen.

Im letzten Teil des Berichtes (XII), betitelt «Das Problem der Waldbesteuerung und seine Lösung», wird aus diesem und andern Gründen eine Einführung der forstlichen Einkommenssteuer gar nicht in Vorschlag gebracht. Hingegen werden drei Pläne vorgelegt, um die Nachteile der unmodifizierten Grundsteuer zu beheben: Nach dem ersten Plan einer «berichtigten Grundsteuer» würde für jeden Wald mit aufgeschobenem Einkommen der allgemeine Steuersatz im Verhältnis zur Länge des Aufschubes entsprechend reduziert. Ein zweiter Plan besteht darin, die Grundsteuer erst anlässlich der Realisation von Einkommen zu erheben. Die Steuerauffälle müssten dann aus einem zu schaffenden Holzsteuerfonds (timber-tax fund) gedeckt werden. Drittens wird vorgeschlagen, dass für Wälder zweiten Wuchses (second growth) besondere Steuersätze aufgestellt werden. — Die Verwirklichung des ersten Planes würde praktisch wohl die verhältnismässig grössten Schwierigkeiten bereiten; hingegen stellt er das beste Mittel dar zur Behebung der Nachteile des gegenwärtigen Steuersystems. Die für die Durchführung des zweiten Planes nötige Schaffung eines Ausgleichfonds setzt staatliche Finanzhilfe voraus. Die Aufstellung differenzierter Steuersätze stellt eine grobe, wenn auch einfache Modifizierung der Grundsteuer dar.

In den Teilen IV bis X inkl. befasst sich der Bericht mit allen Besonderheiten der Waldbesteuerung in den Vereinigten Staaten, wie Steuer-einschätzung, Steuereinzahlung, Einfluss der Waldsteuern auf die Bewirtschaftungsmethoden, die absolute Steuerlast der Staaten und Gemeinden, spezielle Waldsteuergesetzgebung, andere für die Forstwirtschaft wichtige Steuern usw. Ein umfangreiches statistisches Material bildet die Unterlage für diese Teile des Berichtes. Es wird beispielsweise die in mancher Beziehung unzulängliche Organisation der Steuerverwaltungen gerügt, die sich

namentlich in ärmeren und schwach besiedelten Gebieten schädlich auswirkt. Die lokalen Steuerbezirke sind vielerorts so klein, dass unverhältnismässig hohe Verwaltungskosten hohe Steuersätze bedingen. Es würde zu weit führen, hier auf Einzelheiten einzugehen. Die Vorschläge zur Verbesserung der Methoden der Steuereinschätzung und Steuereinzahlung lauten wie folgt: Sämtliche Grundstücke sind mit ihrem vollen Werte einzuschätzen. Wissenschaftliche Methoden der Steuereinschätzung müssen entwickelt und angewendet werden. Es wird vorgeschlagen, dass die Steuereinschätzung kleinen Lokalbehörden so weit wie möglich aus den Händen genommen und an zentralen Stellen vereinigt wird. Die staatliche Steuereinschätzung würde wohl die ideale Methode sein; durch staatliche Kontrolle könnte bereits eine wesentliche Verbesserung der Verhältnisse herbeigeführt werden.

Interessant ist der rund 100 Seiten umfassende Teil XI, in welchem die Ergebnisse der in Nordwesteuropa (Grossbritannien, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Schweden, Norwegen und Finnland) durchgeführten Erhebungen niedergelegt sind. Die Waldsteuern stützen sich in jenen Ländern meistens ebenfalls auf den Waldwert oder auf ein hypothetisches Einkommen, die sogenannte Ertragsfähigkeit. In den letzten Jahren der Krise sind natürlich auch in Europa manche Steuerprobleme akut geworden und viele Neuordnungen sind im Gange. In bezug auf die Zeit vor der Krise darf jedoch behauptet werden, dass die Waldbesteuerung für die europäische Forstwirtschaft kein ernstliches Hindernis war. Drei Gründe werden für die Erklärung dieses günstigen Umstandes angeführt: 1. Die Forstwirtschaft ist in den untersuchten Ländern auf gleichmässig fliessende Erträge eingerichtet, das heisst, der Wald wird nachhaltig bewirtschaftet. 2. Bei der Ermittlung der Grundsteuern wird der Wald gegenüber andern Landeskategorien eher begünstigt als in den Vereinigten Staaten. Die Steuereinschätzung erfolgt auf Grund des durchschnittlichen Einkommens, ohne spekulative Möglichkeiten in Erwägung zu ziehen. 3. Der Staatshaushalt ist im allgemeinen nicht so sehr auf Vermögenssteuern angewiesen, und es ist daher eher möglich, auf hohe Steuersätze zu verzichten; die Waldsteuern sind in Europa niedriger als in Amerika.

Ein umfangreiches Tatsachenmaterial über die bestehenden Methoden der Waldbesteuerung und deren Einfluss auf die amerikanische Forstwirtschaft ist von Fairchild und seinen Mitarbeitern gesammelt und kritisch bearbeitet worden. Es werden konkrete Vorschläge für eine Verbesserung der Methoden der Waldbesteuerung gemacht. Wenn diese Vorschläge von den Staaten angenommen und verwirklicht werden, so ist damit zweifellos ein grosses Hindernis für eine gesunde Entwicklung der Forstwirtschaft in den Vereinigten Staaten behoben.

H. Arthur Meyer.

Der Schwammspinner (*Porthetria dispar* L.) in Eurasien, Afrika und Neuseeland. Von Dr. Karl E. Schedl. 246 Seiten mit 95 Abbildungen und 26 Tabellen. Preis RM. 16. Verlag Paul Parey, Berlin S. W. 11. 1936.

Die vorliegende Publikation stammt aus dem Institut für angewandte Zoologie in München und trägt die Nr. 12 in der Reihe der « Monographien zur angewandten Entomologie ». Sie bringt eine zusammenfassende Verarbeitung der gesamten, aus 600 Publikationen bestehenden Schwammspinner-

literatur. Der Verfasser geht von dem Gedanken aus, dass es von Zeit zu Zeit nötig werde, in Monographien das bisherige Wissen über einzelne Hauptschädlinge der Land- und Forstwirtschaft zusammenzufassen, kritisch zu sichten und neue Perspektiven aufzustellen.

Der Schwammspinner ist in einer Breitenzone beheimatet, die sich von Spanien und Nordmarokko durch Europa und Asien bis nach China und Japan hinerstreckt, nördlich bis England, Südschweden, Moskau, Baikalsee und südlich bis Nordafrika, Kleinasien und Tibet reicht. In der Schweiz tritt die Art besonders im Wallis und Tessin häufiger auf, aber auch an Buchen im Berner Jura wurde schon grösserer Frass festgestellt. Immerhin gehört der Schwammspinner bei uns weder forstlich noch landwirtschaftlich zu den Hauptschädlingsarten. Die Raupe ist sehr polyphag und die Nährpflanzenliste umfasst gegen 100 Pflanzenarten; bevorzugt werden meist Eiche, Pappel, Hagebuche, Birke und Obstbäume. Wenn von Bekämpfungsversuchen gegen Schädlinge, die aus ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet verschleppt wurden, die Rede ist, so darf auch der Schwammspinner nicht vergessen werden; denn zu Ende der Sechzigerjahre des vorigen Jahrhunderts fasste er in den Vereinigten Staaten von Nordamerika (Massachusetts) Fuss, als europäische Schwammspinnereier dorthin für Seidenzuchtversuche mit verschiedenen Spinnerarten eingeführt wurden. 20 Jahre später hatte sich *Porthetria dispar* in der Umgebung des amerikanischen Einschleppungsortes bereits so stark vermehrt, dass Bäume, Sträucher und selbst Gemüsegärten kahl gefressen wurden und eine behördliche Anordnung zur Bekämpfung erlassen werden musste. Obgleich die von den amerikanischen Behörden bewilligten Jahreskredite für Schwammspinnerbekämpfung 1891 schon 50.000, 1892 sogar 75.000 Dollar betragen und 1893 auf 165.000 Dollar erhöht wurden, war die befallene Fläche bis 1895 doch auf 220 Quadratmeilen angewachsen, wenn auch die Intensität des Fraßschadens durch die intensiven Bekämpfungsaktionen (Vernichten der Eigelege und Bespritzungen mit Bleiarseniat als Magengift gegen die Raupen) vermindert werden konnte. Schon bald zeigte es sich, dass eine radikale Ausrottung im Einschleppungsgebiet nicht mehr möglich war, da die Befallzone ständig grösser wurde und 1905 schon 2224, im Jahre 1927 schätzungsweise 40.000 Quadratmeilen umfasste. Seitdem ist es der Bekämpfungsaktion gelungen, dank einer breiten Barrierezone von hügeligem Oedland, die Ausbreitung des Schwammspinners auf das Gebiet zwischen dem Meer und dieser Barriere zu beschränken und die sekundären Verschleppungsherde ausserhalb dieser Hauptzone völlig auszurotten. Es hat deshalb bisher ein — nach amerikanischen Ausmassen — relativ kleines Gebiet unter der Schwammspinnerinvasion zu leiden. Ein Uebergreifen auf die anstossenden Teile Canadas konnte verhindert werden.

Trotzdem erreicht die im Laufe von 43 Jahren in den Vereinigten Staaten für Schwammspinnerbekämpfung verausgabte Summe den Betrag von 50 Millionen Dollar; der bisher vom Schwammspinner in dem Invasionsgebiete hervorgerufene Fraßschaden wird sogar auf das sechsfache dieser Summe geschätzt. Da eine völlige Ausrottung des eingedrungenen Insektes auch in Zukunft nicht mehr möglich sein wird, erstreben die Amerikaner die Herbeiführung eines gewissen Gleichgewichtszustandes zwischen dem

Schwammspinner und seinen natürlichen Feinden, wie er im ursprünglichen Heimatgebiet der Art (in Europa und Asien) grösstenteils besteht. Zu diesem Zwecke wurden verschiedene Arten von Parasiten (Schlupfwespen, Raupenfliegen) und Raubinsekten, die im paläarktischen Gebiete den Schwammspinner im Ei-, Raupen- oder Puppenstadium vernichten, in Amerika aber fehlten, von den Amerikanern importiert, in Insektarien in grossen Mengen gezüchtet (zuweilen Millionen von Exemplaren der gleichen Parasitenart) und hierauf in den Schwammspinnergebieten ausgesetzt, wo sie sich nun selbständig weiter ausbreiten und der Ueervermehrung des Schädling entgegenwirken. — Neben dieser biologischen Bekämpfungsmethode spielt aber auch die technische Verbesserung der chemischen Bekämpfung eine grosse Rolle; am wirksamsten ist Bleiarseniatbespritzung mit Motorspritzen, wogegen sich die Giftverstäubung mit Flugzeugen als zu kostspielig erwies.

Um die Schädlingsverschleppung in nicht befallene Gebiete möglichst zu verhindern, schufen die Vereinigten Staaten eine Quarantäneorganisation, die jährlich einen Kredit von 1 Million Dollar benötigt und die unter anderm alle aus dem Schwammspinnergebiet stammenden Pflanzen (in einem Jahre z. B. 2 Millionen Weihnachtsbäume) auf Schädlingsbefall zu inspizieren hat. Kleine Ursachen — grosse Wirkungen, wenn man sich der wenigen Schwammspinnereier erinnert, die vor kaum 70 Jahren Anlass zur Verschleppung des Schädling nach Amerika gaben.

Aus den weitem, nicht minder anregenden Angaben der vorliegenden Monographie, sei noch erwähnt, dass die frisch aus den Eiern geschlüpften Schwammspinnerräupchen, dank ihrer reichen Behaarung, durch den Wind, wie experimentell festgestellt wurde, auf Entfernungen bis zu 10 km fortgetragen werden können, wodurch sich die Ausbreitung der Invasion — vorzugsweise in der Richtung mit dem vorherrschenden Wind — hinreichend erklärt.

Die ausserordentlich anregende Schrift kann wärmstens empfohlen werden.

Schn.

Massenberechnungstafeln für Holzvorratsaufnahmen (Formhöhen-, Kreisflächen- und Massenmultiplikationstafeln). Nach den Grundner-Schwappachschen Massentafeln bearbeitet durch *Wilhelm von Laer*, Preuss. Forstassessor. Berlin, Paul Parey, 1936. Preis geb. RM. 5.80.

Die Anwendung der Bayerischen und der Grundner-Schwappachschen Massentafeln bereitet in der Praxis, wegen ihres Aufbaues nach Altersklassen, mitunter Schwierigkeiten. Nicht nur ist man in mehr oder weniger ungleichalterigen Beständen oft im Zweifel, welche Tafel angewendet werden soll, sondern auch in gleichalterigen Beständen kommt man in Verlegenheit, wenn bei zwei aufeinanderfolgenden Aufnahmen von einer Tafel zur andern übergegangen werden muss. Man errechnet nämlich in solchen Fällen viel zu grosse Massenzunahmen. Für Kontrollwirtschaft sind die Bayerischen und die Grundner-Schwappachschen Massentafeln daher nicht zu gebrauchen.

Schon vor 30 Jahren hat man im Kanton Graubünden Massentafeln ohne Altersabstufungen herausgegeben, die auf den Bayerischen Tafeln und ergänzenden besondern Erhebungen beruhten. Diese Tafeln haben sich gut bewährt. Zur einwandfreien Feststellung der Vorratsveränderungen von

einer Aufnahme zur andern kann man auch sogenannte Tarife oder Einrichtungs-massentafeln verwenden.¹ Das sind Massentafeln, die keine Altersabstufungen und auch keine Höhenangaben enthalten, so dass jedem Durchmesser nur *ein* Stamminhalt entspricht.

Die vorliegenden Massenberechnungstafeln stellen ebenfalls ein vereinfachtes, für Kontrollwirtschaft verwendbares Hilfsmittel dar. Es sind Formhöhetafeln, berechnet aus Massentafelangaben durch Division mit der Kreisfläche. Sie sollen, in Verbindung mit einer übersichtlich geordneten Kreisflächentafel und einer Massenmultiplikationstafel, « zur Verfeinerung und gleichzeitig wesentlichen rechnerischen Vereinfachung des Massentafelverfahrens dienen ».

Die Rechnung $v = g \cdot h \cdot f \cdot n$ wird hier für jede Durchmesserstufe (4 cm-Stufen) so ausgeführt :

$$v = (g \cdot n) \cdot (h \cdot f)$$

In Tafel I sind die Derbholz-Formhöhen ($h \cdot f$) für alle wichtigen Holzarten zusammengestellt. Die vielfachen Kreisflächen ($g \cdot n$) ergeben sich aus Tafel II, während Tafel III die Produkte (v), abgerundet auf ganze Festmeter, liefert.

Die Einführung dieser Tafeln wird der deutschen Forstwirtschaft die Einführung der Kontrollwirtschaft sehr erleichtern. Ob man später einen weitem Schritt nach den festen Einrichtungs-massentafeln hin tun wird, bleibt abzuwarten, unbedingt nötig ist das aber nicht, um so weniger als die vorliegenden Tafeln buchtechnisch vorzüglich ausgefallen sind.

Durch Erlass des Reichsforstmeisters und Preussischen Landesforstmeisters vom 26. Februar 1936 wurde die Benutzung dieser Massentafeln bei den preussischen Holzvorratsaufnahmen vorgeschrieben. *Knuchel.*

Der Einfluss des Frostkerns auf die Imprägnierung der Buchenschwelle.

Von Prof. Dr. Ing. *Alfred Nowak*, Leiter der staatl. autor. Versuchsanstalt für Holzindustrie in Mödling. Verlag von Julius Springer in Wien, 1936. Mitteilungen des Österr. Fachausschusses für Holzfragen, Heft 1.

Auf den Schnellzugstrecken der Deutschen Reichsbahn sind in den letzten Jahren die Eisenschwellen gegen Holzschwellen ausgewechselt worden. Prof. Dr. Ing. *Nowak*, der Verfasser der vorliegenden Schrift, teilt mit, dass der harte Kampf, den die Holzschwelle seit mehreren Jahrzehnten gegen die von der Schwerindustrie mit allen Mitteln forcierte Eisenschwelle kämpft, nun auch in Österreich endgültig zugunsten der Holzschwelle entschieden worden ist, und zwar hat die teerölgetränkte Buchenschwelle die in Österreich früher bevorzugte Schwelle aus jugoslawischem Eichenholz verdrängt.

Den Vorteilen der Buchenschwelle stehen einige Nachteile gegenüber, die namentlich dann in Erscheinung treten, wenn mit gesunden, gut durchtränkten Schwellen auch mit Fehlern behaftete und infolgedessen unvollständig durchtränkte eingebaut werden, die eine geringe Lebensdauer besitzen.

Es ist schon lange bekannt, dass der *rote Kern* der Buche sich nicht imprägnieren lässt und viel schneller von Pilzen zerstört wird als nicht verkerntes imprägniertes Holz, obwohl im unimprägnierten Zustand Rotholz viel dauerhafter ist als unverkerntes. Der rote Kern der Buche wird

¹ Vgl.: Forstwissenschaftliches Centralblatt 1929, S. 461—469.

daher bei Schwellen von den Bahnverwaltungen nur in beschränktem Umfang geduldet, seine Fläche darf in Österreich nicht mehr als ein Sechstel des Querschnittes betragen.

Der *Frostkern* der Buche ist eine physiologische Erscheinung, die bis dahin wenig bekannt war. Der sehr strenge Winter 1828/1829, in welchem in Ostgalizien wochenlang andauernde Kältetemperaturen von 42° C beobachtet wurden, fügte der Buche schweren Schaden zu. In den Schlägen des folgenden Jahres zeigte sich am Querschnitt eine grau, später bräunlich verfärbte, häufig von Schimmelpilzen befallene Mittelzone, die als Frostkern bezeichnet wurde und sich vom roten Kern in verschiedener Hinsicht unterscheidet.

In der vorliegenden Schrift werden nun die Erfahrungen der österreichischen Bundesbahnen mit frostkernbehaftetem Buchenholz mitgeteilt. Sie haben, um es kurz zu sagen, dazu geführt, die Vorschriften der österreichischen Bundesbahnen für die Übernahme von Buchenschwellen etwas zu mildern. Sie haben nun folgende Fassung erhalten.

« Gesunder Rotkern einschliesslich eines allfälligen Frostkernes darf bei allen Schwellen höchstens $\frac{1}{5}$ des Querschnittes betragen, muss fest sein, geschlossene, nicht zackige Form haben und darf nicht in das obere Drittel der Schwelle hineinreichen. »

In der Schweiz haben wir bis jetzt keine Frostkernbildungen beobachten können, obwohl wahrscheinlich solche in schwächerem Masse ebenfalls aufgetreten sind. Es ist aber ziemlich viel frostkerniges Holz eingeführt worden. Bei der Verarbeitung hat sich gezeigt, dass Frostkerne, selbst solche stärkern Grades, den Gebrauchswert des Holzes nicht wesentlich beeinträchtigen. Wer Näheres über Frostkernbildungen zu erfahren wünscht, greife zu der Broschüre von Nowak, in der auch die wichtigste Literatur verzeichnet ist.

Knuchel.

Meteorologische Monatsberichte.

Der *Februar* war ebenfalls etwas zu warm. Die Abweichungen der Monatstemperatur von der Normalen betragen in der Westschweiz noch etwa $\frac{1}{2}^{\circ}$, in der Zentral- und der Nordostschweiz meist 1° (Bern $1\frac{1}{2}^{\circ}$). Kleinere Abweichungen zeigen die Höhenstationen und das Tessin. — Die Niederschlagsmengen sind in der Nord-Ost- und Südschweiz meist normal; in der Westschweiz betragen sie in den Niederungen etwa das Doppelte der Normalmengen. — Die Trübung war dagegen in der Westschweiz normal, sonst zu gross. Die Hochstationen hatten halb so viel helle Tage wie normal, die Niederungen noch weniger. — Dementsprechend zeigt auch die Sonnenscheindauer ein Defizit: in Zürich von 17, Davos 16, Lugano 31 Stunden.

Der Warmluftstrom aus Westen hielt auch zu Beginn des Februar noch an, wobei besonders in der Zentral- und Westschweiz Niederschläge fielen. Doch wanderte die Depression bald nach der Ostsee und die auf ihrer Rückseite südwärts vordringende Kaltluft baute über den britischen Inseln, später über Deutschland und der Nordsee ein Hochdruckgebiet auf, so dass unser Land nun bei nördlicher, später nordöstlicher Luftbewegung und sinkender Temperatur stark bewölkt