

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 88 (1937)
Heft: 9

Buchbesprechung: Bücheranzeigen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.05.2026

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

BÜCHERANZEIGEN

Brandversuche an Holzbauten, durchgeführt von der «Lignum», unter Mitwirkung der Eidgen. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe in Zürich. Verfasst von *Jak. Seger*, Zimmermeister. Zu beziehen bei der Bauberatungsstelle der «Lignum», Zürich, Börsenstrasse 21. Preis Fr. 5.—.

Alle diejenigen, die sich in den letzten Jahren um die vermehrte Verwendung des Holzes als Baustoff bemüht haben, können ein Liedlein singen von den Vorurteilen, die bei den Behörden und in weiten Kreisen der Bevölkerung gegen die Anwendung des Holzes im Hochbau verbreitet sind. In die gleiche Waagschale wie diese falschen Vorurteile fallen Bauvorschriften aus der Zeit der offenen Herdfeuer und Petrollampen, holzfeindliche Bestimmungen der Versicherungsanstalten und der Banken, während auf der andern Seite die technischen Vorzüge des Holzes, die Vorzüge der Bodenständigkeit und Billigkeit nicht gebührend gewürdigt werden. Vor zehn Jahren sah es so aus, als sei das Zeitalter des Holzbaues in unsern Gegenden endgültig vorbei.

Die «Lignum» hat in der Schweiz den Kampf gegen die Verdrängung des Holzes im Jahre 1931 aufgenommen und im Verein mit andern an der Holzverwendung interessierten Kreisen, wie Waldbesitzerverbänden, Holzindustrie und Gewerbe begonnen, dem Holz den verlorenen Platz zurückzuerobern. Als wirksamste Art der Propaganda wurden von allem Anfang an Verbesserungen in der Holzerzeugung, Förderung der Technik der Holzverwendung und Erschliessung neuer Anwendungsgebiete betrachtet. Inwiefern die Morgenröte, die sich am Holzhimmel abzuzeichnen beginnt, auf diese Tätigkeit zurückzuführen ist, bleibe dahingestellt. Freuen wir uns darüber, dass heute alle «Hölzernen» wieder mit Vertrauen in die Zukunft blicken.

Schon im Jahre 1933 hat die «Lignum» eine Kommission gebildet, die sich mit dem Feuerschutz für das Holz zu befassen hatte. Als Unterlage für die Studien wurden die Ergebnisse bereits durchgeführter Versuche zu Rate gezogen und im Jahre 1934 Vorversuche an zehn kleinen Holzhäusern mit den damals bekannten Imprägniermitteln durchgeführt.

Im Jahre 1935, als sich zeigte, dass das Interesse an solchen Studien sehr lebhaft ist, konnte an die Verwirklichung eines Versuches im grossen herantreten werden, der von der Eidgen. Zentralstelle für Arbeitsbeschaffung, der Eidgen. Inspektion für Forstwesen, der Vereinigung kant. schweizerischer Feuerversicherungsanstalten, der Schweizer. Feuerversicherungsvereinigung, der Direktion der Volkswirtschaft des Kantons Zürich, dem Gesundheitsamt der Stadt Zürich, den Schweizer. Bundesbahnen und der Feuerwehr der Stadt Zürich durch bedeutende Beiträge oder sonstige Mitarbeit unterstützt wurde. Alle bekannten chemischen Anstalten und Werke der Schweiz und verschiedene chemische Werke des Auslandes wurden um ihre Mitwirkung ersucht.

Die Versuche erstreckten sich nicht nur auf die eigentlichen Feuerschutzmittel, also chemische Lösungen, mit denen das Holz gegen Feuerentstehung und -entwicklung behandelt wird, sondern auch auf die Eignung verschiedener Baumaterialien und Konstruktionsarten. In der Eidgen. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe in Zürich

wurden 32 Präparate untersucht und hierauf 7 Präparate für Eintauch- und 10 Präparate für Anstrich- oder Spritzverfahren verwendet.

Über die Laboratoriumsversuche wird die Versuchsanstalt einen besonderen Bericht herausgeben.

Als Brandobjekt wurde ein zweigeschossiger Holzbau erstellt, in dem 16 Wohn- und 8 Dachräume eingebaut waren. Das Ganze sollte ein in Holz gebautes Mehrfamilienhaus darstellen, das in der Mitte durch eine feuerbeständige Wand in je zwei Wohnungen mit besonderem Treppenaufgängen abgeteilt war. (Vgl. Abb. S. 319 des Jahrganges 1936 dieser Zeitschrift.)

Es ist hier nicht möglich, auf die Ergebnisse der Versuche näher einzutreten, es sei nur gesagt, dass es heute verschiedene, sehr wirksame Mittel gibt, um die Brandgefahr von Holzbauten erheblich herabzusetzen.

Initiant und Leiter der Versuche, sowie Verfasser des vorliegenden Berichtes, der auf 102 Seiten Text mit zahlreichen Tabellen und Abbildungen alle Einzelheiten der Versuchsanstellung, der Durchführung und der Ergebnisse enthält, ist Herr *Jakob Seger*, Zimmermeister der Baufirma *Locher & Cie.*, in Zürich, der mit seiner grossen Sachkenntnis in allen Holzkonstruktionsfragen auch mit dieser Untersuchung wieder, nicht nur seiner Firma, sondern allen am Holzbau Interessierten einen grossen Dienst geleistet hat. Es sei ihm auch an dieser Stelle dafür gedankt.

Knuchel.

Technologie des Holzes. Von Dr. Ing. *F. Kollmann*, Professor und Abteilungsleiter am Preussischen Holzforschungsinstitut Eberswalde. Mit 604 Textabbildungen und 1 Tafel. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1936. Preis RM. 66, gebunden RM. 69.

Die Holzforschung, die jahrzehntelang zurückgeblieben war, hat seit dem Kriege einen grossen Aufschwung genommen. In zahlreichen Ländern, vorab in den Vereinigten Staaten, in England, Deutschland und Frankreich sind Holzforschungslaboratorien entstanden, in denen nebeneinander Naturwissenschaftler und Techniker den Bau des Holzes, seine physikalischen und chemischen Eigenschaften, sowie die gewerblichen Verwendungsmöglichkeiten systematisch zu erforschen begonnen haben. Uralte, aber in Vergessenheit geratene, Erfahrungen auf dem Gebiete der Holzverwendung werden wieder ans Licht gezogen, und Hand in Hand mit den Fortschritten der Forschung erleben wir eine Renaissance des Handwerkes, ohne die alle Bemühungen zur Förderung der Holzverwendung unnütz wären. Neue Anwendungsgebiete tauchen auf und auf dem Gebiete der Veredlung sind grosse Fortschritte erzielt worden.

Das vorliegende Werk stellt eine Sammlung und kritische Sichtung der neuen Forschungsergebnisse dar und enthält, dem Wunsche der Fachwelt Rechnung tragend, eine auf moderner, naturwissenschaftlicher Grundlage ruhende, umfassende Darstellung des weitschichtigen Stoffes.

Das fast 800 Seiten umfassende Werk ist in neun Abschnitte gegliedert.

Der I. Abschnitt handelt vom *Aufbau des Holzes*. Wir finden hier neben der üblichen Darstellung über den makroskopischen und mikroskopischen Bau und über die Fehler des Holzes eine vorzügliche Abhandlung über die Micellartheorie des zürcherischen Botanikers *C. Nägeli* aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, die erst in neuester Zeit, dank der Ent-

wicklung der Röntgenoptik und des Polarisationsmikroskopes ihre glänzende Bestätigung gefunden hat.

Der II. Abschnitt ist betitelt «*Die Physik des Holzes*». Er beginnt mit einem Kapitel über das Raumgewicht und das spezifische Gewicht, sehr wichtigen physikalischen Eigenschaften des Holzes, mit denen sich schon *Duhamel du Monceau* und *Buffon*, im 18. Jahrhundert, eingehend befasst hatten.

In der Tat bildet das Raumgewicht einen guten Maßstab zur Beurteilung der Hölzer, sofern der Feuchtigkeitsgehalt beachtet wird. Als Festpunkte haben der Darrzustand (0 %) und der Lufttrockenzustand (15 % Wasser, bezogen auf das Gewicht der Trockensubstanz) zu gelten. Mit dem Wassergehalt ändern sich Raumgewicht und Festigkeitseigenschaften des Holzes sehr stark. Das Raumgewicht hängt aber auch von der Jahrringbreite und dem Spätholzanteil ab. Ueber alle diese Zusammenhänge finden wir hier zusammenfassende Darstellungen. Der Prüfung des Wassergehaltes, den Gesetzen der Quellung und Schwindung, der Bewegung der Feuchtigkeit im Holz sind ausführliche Kapitel gewidmet. Auch die Wärmeeigenschaften des Holzes (Wärmeleitung, spezifische Wärme, Absorption), ferner die elektrischen und akustischen Eigenschaften sind eingehend behandelt.

Der III. Abschnitt, 90 Seiten umfassend, handelt von der *Festigkeit des Holzes*. Alle wichtigen Versuchsgrundlagen und -ergebnisse sind zusammengestellt worden, weil in den Büchern über Materialprüfung das Holz nur stiefmütterlich behandelt wird. Dieser Abschnitt dürfte dem Bauingenieur besonders willkommen sein.

Unter IV. *Chemie des Holzes* finden wir für den Nichtchemiker genügend ausführliche Darstellungen über die elementare Zusammensetzung der Zellwände und der sonstigen Holzbestandteile. Ferner ist hier die Dauerhaftigkeit behandelt, mit Abstechern in das Gebiet der Mykologie und Entomologie.

Im V. Abschnitt, betitelt «*Holzschutz und Holzrocknung*» sind kurz die wichtigsten Holzschutzverfahren, bis zum Osmose- und Bohrlochverfahren beschrieben, ferner die wichtigsten Holzschutzmittel, einschliesslich der Feuerschutz- und Quellungsschutzmittel. Dann folgen Kapitel über die künstliche Holzrocknung und das Dämpfen.

Der VI. Abschnitt enthält auf 80 Seiten eine gedrängte Darstellung der *Holzbearbeitungsmaschinen*.

Im VII. Abschnitt, betitelt «*Spanlose Formgebung von Holz und Holzverbindungen*» wird das Biegen, Pressen, Leimen besprochen. Wir finden hier ferner Beschreibungen der Nagel-, Schrauben- und Dübelverbindungen, die dem Nichtfachmann eine gute Vorstellung von den verschiedenen Holzverbindungssystemen geben.

Im VIII. Abschnitt wird die *Holzveredlung* behandelt. Wichtig ist hier vor allem die Herstellung der Furniere und der Sperrhölzer. Ihre Eigenschaften, wie Gewicht, Hygrokospizität, Festigkeit, wärme- und schalltechnische Besonderheiten werden eingehend behandelt. Hier finden wir auch übersichtliche Darstellungen der zahllosen Oberflächenbehandlungs-Verfahren, sowie der Verfahren zur Herstellung von neuen Materialien, wie Pressholz, Panzerholz, Metallholz, Oelholz, Holzfasерplatten, Holzwoleplatten usw.

Der IX. und letzte Abschnitt handelt von der *Abfallverwertung*.

Im Anhang sind auf grossen Tafeln die Namen der wichtigsten in- und ausländischen Gebrauchshölzer mit ihren technischen Eigenschaften zusammengestellt.

Kollmanns Buch der Technologie des Holzes erfüllt in der Tat in glänzender Weise die Wünsche der Fachwelt. Für die gründliche Sammlung und Sichtung der neuen Holzforschungsergebnisse und ihre übersichtliche, klare Darstellung in einem einzigen Bande mit sehr zahlreichen Bildern, Kurven und Tabellen, sind ihm alle Holzfachleute zu Dank verpflichtet. Volles Lob verdient auch der Verleger für die tadellose Ausstattung des Werkes.

Knuchel.

Mitteilungen der Württembergischen Forstlichen Versuchsanstalt. Heft 2, 1936. Stuttgart 1937, Selbstverlag.

Das vorliegende Heft enthält die Ergebnisse von zwei Untersuchungen:

I. Wachstumsversuche mit Dauerlupine, forstlicher Teil von Oberforstrat *H. Zimmerle*, bodenkundlicher Teil von Regierungsrat Dr. *K. Reihling*, und

II. Die Plenterwaldversuchsflächen in Württemberg. Vorläufige Aufnahmeergebnisse. Von Oberforstrat *H. Zimmerle*, Vorstand der Württembergischen Forstlichen Versuchsanstalt.

Wir müssen uns hier auf eine kurze Besprechung der zweiten Arbeit beschränken, die uns besonders interessiert, weil sie von einer bei uns verbreiteten Betriebsform handelt und weil darin schweizerische Erfahrungen und Untersuchungsergebnisse weitgehend berücksichtigt worden sind. Für Deutschland ist die Mitteilung wichtig, weil dort zur Zeit die Einführung ungleichalteriger Bestände und der Kontrollwirtschaft lebhaft erörtert wird.

Noch etwas später als die schweizerische hat sich die Württembergische Forstliche Versuchsanstalt an das Plenterwaldproblem herangewagt. Zwei Versuchsflächen wurden noch von Professor *Bühler* im Jahre 1908 angelegt, die übrigen entstanden erst im Jahre 1922 und später.

«Die Veröffentlichung muss sich daher mehr darauf beschränken, ein Bild vom gegenwärtigen Zustand der Versuchsflächen zu vermitteln und ihre Verhältnisse und Leistungen mit standortsähnlichen Versuchsflächen des schlagweisen Hochwaldes zu vergleichen.»

Für genauere Angaben über den Massenzuwachs und die Werterzeugung reichen die Untersuchungen dagegen noch nicht aus. Die acht württembergischen Plenterversuchsflächen umfassen zusammen 8,25 ha, die gleichalterigen Vergleichsflächen 2,20 ha. Es handelt sich um Standorte, die denjenigen der hauptsächlichsten schweizerischen Plentergebiete ähnlich sind mit hohen Niederschlägen, ausreichender Wärme, fruchtbarem Boden, mit Tanne und Fichte.

Die Mitteilung umfasst 120 Seiten Text und Tabellen und einige schöne Plenterwaldbilder. Sie lehnt sich stark an die zwei von Dr. *Flury* in den «Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für Forstliches Versuchswesen» veröffentlichten Arbeiten an, indem der Verfasser Schritt für Schritt die Übereinstimmung, bzw. Nichtübereinstimmung mit den schweizerischen Versuchsflächen untersucht. Wohl etwas zu optimistisch wird

dabei angenommen (S. 149), dass durch die, allerdings sehr gründlichen und aufschlussreichen Beiträge Dr. *Flurys* die andern, zum Teil von sehr erfahrenen Plenterwaldwirtschaftern stammenden schweizerischen Aufsätze und Abhandlungen nach der ertragskundlichen Seite überholt seien. Die Arbeiten Dr. *Flurys* befassen sich aber fast nur mit Versuchsflächen, von denen mehrere, darunter wohl die besten, erst um 1930 herum angelegt worden sind. Die Veröffentlichungen *Biolleys*, *Favres*, *Ammons* und anderer Autoren, um nur schweizerische zu nennen, sind durch die vorläufigen Mitteilungen unserer Versuchsanstalt auch in ertragskundlicher Hinsicht keineswegs überholt.

Es ist nicht möglich und wohl auch nicht nötig, auf Einzelheiten der württembergischen Veröffentlichung einzugehen, die ausdrücklich als vorläufige Mitteilung bezeichnet ist. Trotz vorbildlicher Gründlichkeit konnte sie begreiflicherweise keine überraschenden Ergebnisse zutage fördern. Um aber die Aussprache über den Plenterwald anzuregen, sei hier wenigstens die Frage der Holzarten angeschnitten.

Wenn Herr Oberforstrat *Zimmerle* zwei sehr bekannte schweizerische Forstleute als Kronzeugen dafür anführt, dass man auch in der Schweiz nur die Fichte und die Tanne zu den « natürlich verjüngbaren und zugleich schattenertragenden » Hauptvertretern von Plenter- und plenterartigen Beständen zähle, so stimmt das nicht ganz. Die Buche gehört nach der Ansicht unserer massgebenden Plenterwaldwirtschafter unbedingt zum Fichten-Tannenplenterwald und sollte wieder eingeführt werden, da wo sie ausgerottet worden ist. (Vgl. z. B. *Knuchel*: « Ein bemerkenswerter Plenterbestand », Zeitschrift 1930, S. 1). Wir dürfen heute sogar mit *Ammon* annehmen, dass in den untern und mittleren Lagen Eiche, Ahorn, Ulme, Schwarzerle, aber ganz besonders die Buche als natürliche und sehr notwendige Bestandteile des Plenterwaldes zu betrachten sind. Ich möchte damit nur andeuten, dass man aus den Aufnahmeergebnissen verhältnismässig sehr kleiner Plenterversuchsflächen, so peinlich genau sie auch ausgewertet sein mögen, keine allzu weitgehenden Schlüsse ziehen sollte, und dass zahlreiche Plenterwaldfragen nur in engster Zusammenarbeit mit den Plenterwaldwirtschaftern gelöst werden können.

Ueber die Zuwachsleistungen des Plenterwaldes drückt sich *Zimmerle*, mit Rücksicht auf die kurzen Untersuchungszeiten, vorsichtig aus. Eine höhere Leistung des Plenterwaldes wird als nicht wahrscheinlich betrachtet, indem der Vergleich mit einigen, offenbar sehr leistungsfähigen, gleichalterigen Versuchsflächen vorläufig nicht zugunsten des Plenterwaldes ausgefallen ist. Das Urteil wird wahrscheinlich anders lauten, wenn einmal, wie in Couvet, 40jährige Beobachtungen vorliegen.

Auch von der grössern Werterzeugung des Plenterwaldes ist *Zimmerle* nicht überzeugt. Er weist darauf hin (S. 205), dass auch ohne Plenterbetrieb Starkholzzucht möglich ist, sofern Starkholz vom Handel überhaupt begehrt und entsprechend bezahlt werde. Grosses Gewicht wird dabei auf eine Aeusserung des « Chefs der schweizerischen Forstverwaltung » (?) *Petitmermet* gelegt, der einmal, in ganz bestimmtem Zusammenhang gesagt hat, der Plenterwald liefere astigeres und abformigeres Holz als der schlagweise Hochwald. Das war sicher bisher der Fall und wird vorläufig auch

noch so bleiben. Aber man darf dabei nicht vergessen, dass wir seit 30—40 Jahren, im Gegensatz zu frühern Zeiten, fast nur schlechte Stämme herausbauen und auf den Markt bringen, und dass die daraus sich ergebende langsame Verbesserung der Bestände allmählich in bessern Schlagergebnissen zum Ausdruck kommen wird und zum Teil heute schon zum Ausdruck kommt. Ausserdem ist zu bedenken, dass der Wert eines Baumes durch die Güte der beiden untersten Abschnitte bestimmt wird, dass der Plenterwald aber prozentisch viel mehr Sagholz liefert als der schlagweise Hochwald, und dass das Sagholz, wenigstens in der Schweiz, den doppelten Preis des Stangenholzes erzielt. Ein Kubikmeter Zuwachs an Sagholz ist doppelt soviel wert wie ein Kubikmeter Zuwachs an Stangenholz.

Die inhaltreiche Mitteilung würde noch manchen Anhaltspunkt zu Bemerkungen in zustimmendem oder ablehnendem Sinn enthalten. Sie sei daher zum Studium bestens empfohlen.

Um aber nicht den Eindruck zu erwecken, als wollte ich dem Verfasser Voreingenommenheit gegen die Plenterung in die Schuhe schieben, was nicht richtig wäre, sei zum Schluss ein Satz aus dem Schlusswort erwähnt, aus dem die objektive Einstellung des Verfassers und die Anerkennung der unbestreitbaren Vorzüge des Plenterwaldes hervorgeht: «Ich erinnere an die Stetigkeit im Aufbau und Betrieb, an die planmässige Vorratspflege mit Auslese der wertvollsten Zuwachsträger und an die ständige Sorge für lebenskräftigen Nachwuchs, ferner an die verantwortungsbewusste Verteilung der den Wald bedrohenden Gefahren und an die wohlverstandene Erhaltung und Gestaltung des Landschaftsbildes im Sinne neuzeitlicher Wald- und Denkmalschutzpflege.»

Knuchel.

Die Erforschung der Waldverderber. Drei Jahrzehnte im Kampf gegen Forstschädlinge. Rückblick und Ausblick. Von Prof. *Karl Escherich*, München. 24 Seiten. Verlag P. Parey, Berlin 1936. Preis RM. 1.

Am Beispiel der Bekämpfung des Nonnenspinners veranschaulicht der Verfasser den Weg, welchen die Schädlingsforschung in den letzten Jahrzehnten zurücklegte. Während früher die klimatischen Einflüsse auf die Insektenentwicklung mehr gefühlsmässig berücksichtigt wurden, haben Escherich und seine Schüler in erfolgreichen Laboratoriumsversuchen, verbunden mit Freilandbeobachtungen, die Temperatur- und Feuchtigkeitseinwirkungen auf die einzelnen Entwicklungsstadien studiert und festgestellt, dass das Nonnenei während des Winters recht unempfindlich ist, dass dagegen während der Schlüpfperiode und im Jungraupenzustand die Sterblichkeitsprozente bei tiefen Temperaturen und Trockenheit ausserordentlich emporschnellen können. Im Juni und Juli steigern hohe Temperaturen die Eiproduktion wie auch die Prozentzahl der Weibchen überhaupt. Nonnengebiete, in denen mit gewisser Periodizität Massenvermehrungen auftreten, sind sowohl durch das Vorkommen entsprechender klimatischer Bedingungen wie auch durch das Vorhandensein geschlossener Fichten- und Kieferwälder charakterisiert.

Mit diesen Feststellungen wird die Sicherheit der Voraussage einer bevorstehenden Massenvermehrung wesentlich erhöht und es ist möglich, rechtzeitig Bestäubungen mit den neuen, für den Menschen ungefährlichen

Kontaktmitteln durchzuführen. Früher war dagegen die Situation eher so, « als wenn wir mit kleinen Wassereimern einen riesigen Brand löschen wollten ».

Der Verfasser widmet den von echter Begeisterung getragenen Rückblick und Ausblick seinen Schülern, indem er mit warmen Worten der gemeinschaftlichen Arbeit von Lehrer und Schüler gedenkt, deren günstige Wechselwirkungen die Schaffensfreude und Leistungen beider Partner beträchtlich steigern können. Schn.

Mayer-Wegelin, Prof. Dr. H., **Das Aufästen der Waldbäume**. Hannover 1937, Verlag M. & H. Schaper. 58 S., 21 Abbildungen. Br. RM. 1.80.

Im Jahrgang 1936 unserer Zeitschrift konnte das wissenschaftlich wertvolle Werk « Aestung » von Prof. Dr. Mayer-Wegelin angezeigt werden. Ihm folgt auf dem Fuss in der vorstehend genannten Schrift ein Auszug, bestimmt für die grosse forstliche Praxis, die, will sie gegenüber den in den letzten Jahren in Fluss gekommenen Bestrebungen der Werterzeugung in der Forstwirtschaft nicht zurückbleiben, sich unter anderm auch mit der Aestung und ihren Verfahren ernstlich befassen muss. Das schlanke Büchlein wird seiner Aufgabe in hohem Grade gerecht, indem es sich nicht darauf beschränkt einfache Aestungsregeln zusammenzustellen, sondern weil es auch knapp und klar die Tatsachen und Grundsätze darlegt, aus denen diese Regeln abgeleitet sind.

Sachlich sind die Ausführungen gegenüber dem grundlegenden Werk an manchen Stellen ergänzt, und namentlich ist vielfach eine durch den Zwang der Raumbeschränkung auferlegte bessere, weil sprachlich klarere Fassung rühmlich zu vermerken. Darin noch weiterhin die Feile anzusetzen, bietet sich an verschiedenen Stellen Gelegenheit, vor allem in den durch Sperrdruck hervorgehobenen Aestungsregeln selber, in denen jede unbestimmte Ausdrucksweise aus praktischen Gründen vermieden werden sollte. Zum Beispiel Seite 19, Abs. 2.: « Die Grünästung ... ist nur bei *einzelnen Holzarten* und bis zu *gewissen Astdicken* möglich » — hier sollten die Holzarten und die Astdicken angegeben werden, letztere wo möglich zahlenmässig, andernfalls durch ausdrücklich als *ungefähr* gekennzeichnete Zahlen. Diese ungefähre Auskunft schränkt die Fehlmöglichkeit ein, wogegen eine « gewisse » Auskunft unbefriedigend ist.

Eine gute Auswahl von 21 Abbildungen unterstützt die heute für jeden Forstmann unentbehrliche, knapp gefasste Schrift. Das oben erwähnte grundlegende Werk des nämlichen Verfassers soll damit für das gründliche Studium der Aestung keineswegs überflüssig gemacht werden. Sch.

Die landwirtschaftliche Verwertung städtischer Abwässer; von *Carl Stein*, Delitzsch. Mit 46 Textabbildungen und einer Tafel. Berlin 1937, Julius Springer. 113 S. Geb. Mk. 12.

So naheliegend und einleuchtend die Verwertung häuslicher Abwässer für die Landwirtschaft in ländlichen und kleinstädtischen Siedelungen ist, so umstritten ist diese Möglichkeit für die grossen Quantitäten grossstädtischer Abwässer. Auf der einen Seite erfordert das hygienische Interesse, dass die jahraus jahrein ziemlich gleichmässig anfallenden Abwässer sicher abgenommen und gereinigt und unschädlich gemacht erst den Vorflutern

übergeben werden. Andererseits ist der Bedarf nach Dungstoffen je nach dem Pflanzengut verschieden und schwankt ausserdem nach der Jahreszeit (Sommer—Winter). Nimmt die Landwirtschaft die im Abwasser enthaltenen Dungstoffe nur auf, wenn sie dieselben rationell ausnützen kann, so ist dem Lieferanten nicht gedient. Dauernd gleiche Abnahme aber bedeutet für die Landwirtschaft ein sehr schwieriges Problem.

Es ist sehr verdienstlich, dass der Verfasser, der über grosse praktische Erfahrung verfügt, in diesem Heft doch nachzuweisen vermag, dass das Problem bei gutem Willen und straffer Organisation in seinem Gebiet (städtische Abwässer von Delitzsch und besonders von Leipzig) befriedigend gelöst werden konnte. Es handelt sich dabei allerdings um ein relativ niederschlagsarmes Gebiet und im grossen und ganzen sehr aufnahmefähigen Boden. Bei uns in der niederschlagsreichen Schweiz mit den schweren Böden des Mittellandes dürften die Schwierigkeiten erheblich grösser sein. In der Umgebung unserer grösseren Städte wüsste ich kaum geeignetes Gelände. Dagegen sollte unbedingt auch bei uns von seiten ländlicher und ländlich-industrieller Gemeinden dieser Form der Abwasserverwertung mehr Interesse entgegengebracht werden. Die Aufgaben ruhen allzusehr in den Händen und Bureaus der Nur-Ingenieure. Volkswirtschaftlich gehen noch zu grosse, ungenützte Werte aus den Abfallstoffen zu Verlust. Zum Mindesten kann der Schlamm aus Absitzbecken, wenn möglich noch mit den festen Abfallstoffen des Kehrichtes zusammen kompostiert und dem biologischen Kreislauf wieder zugeführt werden. Ist das Buch von Stein vielleicht etwas allzu einseitig pro agro, so bildet es doch ein willkommenes Gegengewicht gegen die heutige Tendenz pro machina. v. G.

Annuaire international de Statistique Forestière 1933—1935. Volume I — Europe et U. R. S. S. (International Yearbook of Forestry Statistics 1933—1935. Volume I — Europe and U. S. S. R.). Internationales Landwirtschaftsinstitut. Villa Umberto I. Rom. 1936. XI, 327 S. 25 Lire.

Seit mehr als einem Jahrzehnt ist das Internationale Landwirtschaftsinstitut mit Arbeiten auf dem Gebiete der Forststatistik beschäftigt. Die Ergebnisse dieser Arbeiten finden sich in verschiedenen Veröffentlichungen. Vor etwa drei Jahren erschien das « Annuaire Internationale de Statistique Forestière 1932 », das Angaben über die Wälder von 52 Ländern in verschiedenen Weltteilen, sowie über den Holzhandel von 18 auf der nördlichen Halbkugel gelegenen Ländern während des Zeitraums von 1925 bis 1932 enthielt.

Da die verfügbaren statistischen Unterlagen an Umfang zunahmen und ihre Bearbeitung infolgedessen viel Zeit beanspruchte, ergab sich bei der Vorbereitung der zweiten Ausgabe dieses Jahrbuches die Notwendigkeit einer Veröffentlichung in mehreren Bänden.

Der vor kurzem erschienene auf Europa und die Sowjetunion sich beziehende erste Band des « Annuaire International de Statistique Forestière 1933—1935 » stellt im Vergleich mit dem entsprechenden Teil des 1932er Jahrbuches eine erhebliche Erweiterung und Vervollständigung dar. Die über die Wälder und über den Holzhandel mitgeteilten zahlreichen Einzelheiten sind in zusammenfassenden Übersichten weiter bearbeitet worden.

Wegen der Verschiedenheit der verfügbaren Unterlagen konnten die in der *Statistik der Wälder* berücksichtigten Gegenstände von Land zu Land nicht immer die gleichen sein. Die vorhandenen, möglichst einheitlich geordneten Angaben beziehen sich auf den Umfang und die Zusammensetzung der Waldflächen, auf die Besitz- und Betriebsverhältnisse, auf die Verteilung der Wälder nach Holzarten und Alter, auf die in den Wäldern vorhandene Holzmasse, auf den jährlichen Zuwachs und die Erzeugung von Holz, sowie auf zahlreiche andere Gegenstände.

Im allgemeinen hat man die vorliegenden neuesten Zahlen benutzt und sie, wenn möglich, den entsprechenden älteren gegenübergestellt. Zur Erleichterung näherer Nachforschungen sind die benutzten Quellen genau angegeben.

In der *Statistik über den Holzhandel* werden die in den Jahren 1930 bis 1934 ein- und ausgeführten Mengen der verschiedenen Holzkategorien, sowie einiger Holzerzeugnisse auf Grund von amtlichen Angaben mitgeteilt. In den zusammenfassenden Übersichten, die den Handel nach Sortimenten und nach Ländern zeigen, sind auch die entsprechenden, für 1935 vorliegenden Zahlen enthalten.

Die Bearbeitung der Statistik über den Holzhandel ist unter internationalen Gesichtspunkten durch die Verwendung verschiedener Masseneinheiten sehr erschwert. Um zu einer möglichst weitgehenden Vergleichbarkeit zu gelangen, hat man das metrische System zugrunde gelegt. Die ein- und ausgeführten Mengen wurden nach dem Gewicht oder nach dem Raumgehalt und, soweit die amtlichen Unterlagen es gestatteten, sowohl nach dem Gewicht als auch nach dem Raumgehalt mitgeteilt. Für die zusammenfassenden Übersichten errechnete man im übrigen zahlreiche Gewichtsangaben auf Grund von Raumgehaltsangaben und umgekehrt, soweit genügende Anhaltspunkte hierfür vorlagen. Auch die den ein- und ausgeführten Mengen bearbeiteten Holzes entsprechenden Rundholzmengen hat man grossenteils berechnet. Dadurch, sowie durch die in der Statistik der Wälder enthaltenen Angaben über die Holzerzeugung ist die Ermittlung des Holzverbrauchs der einzelnen Länder erleichtert worden.

Der Text des vorliegenden Bandes ist wie bei der 1932er Ausgabe des Jahrbuches zweisprachig, und zwar französisch und englisch. Der in Vorbereitung befindliche zweite Band des « *Annuaire Internationale de Statistique Forestière 1933—1935* » wird die aussereuropäischen Weltteile zum Gegenstand haben.

Inhalt von N° 8

des « *Journal forestier suisse* », redigiert von Professor H. Badoux

Articles. Où la chénaie est en régression. — De l'emploi du bois dans la construction. — Voyage d'études dans l'ouest de la France. — **Affaires de la Société.** Extrait du procès-verbal de la séance du comité permanent du 29 avril 1937. — Comptes de 1936/37 et budget 1937/38. — Programme de la réunion annuelle de la Société forestière suisse à Stans, du 5 au 8 septembre 1937. — **Communications.** Un cas intéressant de dégâts par le lierre. — **Chronique.** Cantons: Vaud, Grisons, Berne. — **Divers:** France (Mort du chêne Boppe dans la forêt de Bercé). — **Bibliographie.** Exports of finnish forest products in relation to the forest resources. — Note de la rédaction.