

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 107 (1956)

Heft: 7

Buchbesprechung: Bücherbesprechungen = Compte rendu des livres

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: 16.01.2026

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

schen Matura abschloß. Die Liebe zu den Bergen und zu den Pflanzen und eine mehr zufällige Begegnung mit dem Stadtoberförster führten ihn zum Studium der Forstwirtschaft an der ETH, dem er sich mit Begeisterung widmete. Nach Erwerbung des Diploms als Forstingenieur absolvierte er die vorgeschriebene Praxiszeit in La Neuveville und Thusis und war dann während vier Jahren Forstverwalter der Gemeinde Zernez. Nach weiterer forstlicher Wirksamkeit in Schiers und Bellinzona trat er in die Dienste einer Riesenfirma, welche die Betreuung und Ausbeutung von Waldungen in Rumänien und Siebenbürgen übernommen hatte. Er avancierte, leitete zeitweise den Geschäftsteil in Siebenbürgen und wirkte mehr als 25 Jahre bei jener Firma. In Rumänien lernte er auch seine Frau kennen, und gemeinsam erlebten sie dann während des Zweiten Weltkrieges ein ungewöhnliches und schweres Schicksal. Nach dem Einzug der Russen mußte Habegger, um sich großen Gefahren zu entziehen und der Früchte seiner Lebensarbeit beraubt, in die Heimat zurückkehren. Wie eine Fügung des Schicksals erscheint es, daß er nach seiner Rückkehr wiederum die Verwaltung der Waldungen und des Sägereibetriebes der Gemeinde Zernez übernehmen konnte, dort, wo er seine Tätigkeit als Forstmann begonnen hatte. Mit Eifer und Freude ging der frühzeitig alt gewordene Mann wieder an die Arbeit, und mitten aus dieser regen Tätigkeit ist Hans Habegger vorzeitig dahingerafft worden.

Hans Habegger war eine verschlossene Natur und darum wortkarg, und vielleicht ist er ein Einsamer gewesen. Er war aber auch ein lieber, treuer und wohlwollender Freund und ein Mensch, der sein schweres Schicksal tapfer getragen hat. Alle, die ihn kannten, werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Guidon

BÜCHERBESPRECHUNGEN · COMpte rendu des livres

Bellmann, H.: Über den Einfluß der Tüpfelkapillaren und Mizellarinterstizien auf die Mechanik von Imprägnierungsvorgängen mit Lösungen. Mitteilung der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft. Reinbek bei Hamburg. 1955, Nr. 37, 64 Seiten.

Der Verfasser unternimmt in seiner Dissertation die Aufgabe, Ergebnisse der Zellwandforschung mit Problemen der Holzimprägnierung zu koordinieren. Dieses äußerst wichtige Unternehmen ist aber nur dann erfolgreich, wenn die wirklich aktuellen Befunde der submikroskopischen Morphologie der Zellwände beachtet werden. Im ersten Abschnitt der vorliegenden Arbeit bleibt Bellmann leider bei der Diskussion dieser Fragen bei längst überholten Theorien stehen, so daß sich der Wunsch nach einer modernen Berichterstattung aufdrängen muß.

Im zweiten Abschnitt wird zunächst eine neue Anlage für die Imprägnierung von kleinen Holzproben beschrieben, und anschließend befaßt sich Bellmann mit verschiedenen Problemen der Holzkonservierung, wie: Beeinflussung der Tränkergebnisse durch innere Faktoren (Diffusion, Luftgehalt, Holzfeuchtigkeit, Jahrringbau und Orientierung der Holzprobe) und Beeinflussung der Tränkergebnisse durch äußere Faktoren (Tränkdruck, Tränkzeit und Temperatur). Diese Untersuchungen sind alle an *Pinus silvestris* durchgeführt und durch viele Messungen und graphische Darstellungen eingehend beschrieben worden.

H. H. Bosshard

Braun, H. J.: Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Markstrahlen.

Die Markstrahlen der untersuchten *Pinus*-, *Quercus*-, *Fagus*-, *Lonicera*- und *Populus*-Arten erweisen sich als wandelbare Elemente, die mit zunehmendem Alter ihre Dimensionen wesentlich ändern können. Am Beispiel von *Pinus silvestris* zeigt der Verfasser, wie sich einschichtige Markstrahlen entwickeln und dabei Höhe und Mischungsverhältnisse von Tracheiden und Parenchym verändern. — Einschichtige sekundäre Markstrahlen von *Fagus sylvatica* verbreitern sich, nachdem sie eine gewisse Höhe erreicht haben, durch Teilung mittelständiger Markstrahlinitialen, so daß mit dem Alter die Zahl der ein- und zweischichtigen Markstrahlen sinkt, während die mehrschichtigen Strahlen häufiger werden. Andererseits entstehen in den breiten Buchen-Markstrahlen Aufspaltungen, was, zusammen mit der starken Verschmelzungstendenz, zu einer Vernetzung der Strahlen führt.

Holdheide, H.: Über das abnormale Dickenwachstum der Hainbuche (*Carpinus betulus L.*) und die Rolle der falschen Markstrahlen.

Das abnormale Dickenwachstum der Hainbuche, d. h. ihre Spannrückigkeit, ist schon von R u b n e r 1910 in Zusammenhang mit den für diese Holzart charakteristischen Scheinmarkstrahlen (falsche Markstrahlen) gebracht worden. Dieser Frage ist nun der Verfasser besonders gründlich nachgegangen. Seine Untersuchungen zeigen, daß im Bereich der falschen Markstrahlen immer Kambiuminitialen ausfallen und somit die Zellzüge, besonders deutlich aber die echten Markstrahlen, zu den Ausmündungen der falschen Markstrahlen hin konvergieren. Dazwischen wird der Kambiumgürtel erweitert, so daß sich an diesen bevorzugten Stellen Rippen bilden, die mehr oder weniger vorspringen und dem Stammquerschnitt die bekannte Form verleihen. — Die falschen Markstrahlen entstehen im Holz durch sukzessiven Ausfall von Gefäßen, Fasern und echten Markstrahlen. Holdheide sieht deshalb in dieser durch Ausfälle bestimmten Entwicklung Folgen eines mangelhaft gesteuerten oder unausgeglichenen Wirkstoffhaushaltes.

H. H. Bosshard

Holz-Forschung. Begründet von W e n z l , hrg. von Klauditz. Technischer Verlag H. Cram, Berlin. Preis pro Heft DM 9.—.

Die von H. W e n z l begründete und heute von W. K l a u d i t z beim technischen Verlag H. Cram, Berlin, herausgegebene Zeitschrift «Holz-Forschung» hat dieses Jahr mit dem 10. Band begonnen. Sie führt den Untertitel «Mitteilungen zur Chemie, Physik und Technologie des Holzes». Die «Holz-Forschung» von K l a u d i t z kann verglichen werden mit dem «Holz als Roh- und Werkstoff» von K o l l m a n n . Beide Zeitschriften sind lobenswert; die von Klauditz ist vielleicht etwas mehr chemisch ausgerichtet als die von Kollmann, aber man kann sich doch fragen, ob im deutschen Sprachgebiet zwei verhältnismäßig teure Zeitschriften der Holztechnologie zu verantworten seien, nur weil ihre Konkurrenz vielleicht leistungsverbessernd wirkt.

Die Zeitschrift «Holz-Forschung» bringt ausgewählte Originalaufsätze über zeitgemäße Fragen. Sie enthält aber auch sachgemäß redigierte Literaturberichte und Buchbesprechungen. Wer sich mit Holzforschung beschäftigt, muß auch die «Holz-Forschung» als Informationsquelle zur Hand haben.

Hans Burger

Huber, B.: Vergleichende anatomische Untersuchungen aus dem forstbotanischen Institut München. Botanische Studien, Heft 4, 1955, VEB Gustav-Fischer-Verlag, Jena. 164 Seiten, mit 35 Textabbildungen und 27 Tafeln. Preis broschiert 15.50.

Es ist ein äußerst verdankenswertes Unterfangen von Prof. H u b e r , mehrere Arbeiten aus dem forstbotanischen Institut München in einem Heft gemeinsam vorzulegen. Die vergleichend-anatomischen Untersuchungen, in denen bekannte Probleme neu bearbeitet werden, umfassen typologische und phylogenetische Beschreibungen von Transfusionsgeweben und Lentizellen verschiedener Pflanzungen, und ontogenetische Studien von Markstrahlen und anderen Kambiumabkömmlingen.

Irmischer, F.: Untersuchungen über die körperliche Beanspruchung im Holzeinschlag, insbesondere bei der Einmannarbeit. Dissertation an der Forstlichen Fakultät der Georg-August-Universität zu Göttingen. Polykopie, 65 Seiten A 4.

In den letzten Jahren hat die Frage der Einmannarbeit im Hauungsbetrieb in Mitteleuropa bedeutende Aufmerksamkeit gefunden und zu einer Reihe von Veröffentlichungen geführt. Es ist das Verdienst dieser Arbeit, die unter der Leitung von Prof. Dr. H. Gläser entstand, eine sehr wichtige Teilfrage, nämlich diejenige nach der vermehrten oder verminderten körperlichen Anstrengung, näher untersucht zu haben. Mit Recht schreibt der Verfasser einleitend, daß es bei der strengen Walddarbe nicht genüge, sich beim Vergleich von 2 Arbeitsverfahren auf einen Zeit- und Leistungsvergleich zu beschränken, sondern daß die körperliche Beanspruchung mitberücksichtigt werden müsse.

In einer Reihe von ganztägigen Zeitstudien, vorwiegend in Buchenschlägen, vergleicht der Verfasser die Zweimannarbeit mit der Einmannarbeit in bezug auf Zeitaufwand und Energieverbrauch. Die physiologischen Tageszeitstudien erfolgten nach der Methode, wie sie früher von Leyendecker angewendet und beschrieben wurde. Die Minutenbelastungen wurden zum Teil in eigenen Versuchen ermittelt, zum Teil von andern Autoren übernommen. Die Resultate zeigen, daß die Einmannarbeit bei den untersuchten Bäumen bis zu 0,50 fm der Zweimannarbeit überlegen ist und für das gleiche Arbeitsergebnis weniger körperliche Anstrengung verlangt. Der Zeitgewinn ist aber etwas größer als die Einsparung an Energie; bei gleich langer täglicher Arbeit ist daher der Energieumsatz bei Einmannarbeit etwas höher.

Für jeden, der selbst Arbeitsversuche im Wald anzulegen und zu beurteilen hat, ist die äußerst gewissenhafte Beschreibung des Versuchsablaufes und der Versuchsbedingungen sehr wertvoll. Sie zeigt aber auch, wie notwendig und wie schwierig die Ausschaltung von einseitigen Einflüssen des Leistungsgrades der Arbeiter und der Arbeitsbedingungen auf die Versuchsresultate ist und wie leicht Witterungsverhältnisse, Wünsche des Waldeigentümers und Auffassungen der Arbeiter dem Versuchsansteller einen Strich durch die Rechnung machen können. Ganz besonders bei der Auswahl und der genügend langen Einübung der Arbeiter mit dem in Vorversuchen als am geeigneten erkannten Werkzeug muß man meines Erachtens sehr strenge Maßstäbe anlegen. Unerlässlich ist sodann die Schaffung eines günstigen Versuchsklimas, welches ermöglicht, daß die beteiligten Arbeiter mit gutem Willen, Interesse und trotzdem unbeeinflußt ihr Pensum erfüllen; Angst vor Kollegen oder gar vorgängige Verhandlungen mit der Gewerkschaft tragen bestimmt nicht dazu bei.

Der von Irmischer gefundene größere Energieaufwand pro Zeiteinheit für Einmannarbeit gegenüber Zweimannarbeit liegt zwischen etwa 4 und 11 %. Er ist auffallenderweise dort am kleinsten, wo die Zeitunterschiede am größten sind, wo also die Arbeiter bei der Einmannarbeit verhältnismäßig am besten abgeschnitten haben. Es wäre wohl übertrieben, daraus zu schließen, daß allein mit verbesserter Technik der Energieaufwand stark absinke und daß bei erfolgter Angewöhnung und bei Verwendung optimaler Werkzeuge bei der Einmannarbeit eine vollständige Angleichung an die Zweimannarbeit erfolge. Eine Bemerkung des Verfassers, daß allgemein bei der Einmannarbeit das Entasten, das Entrinden und das Rücken mehr Zeit verlangt habe als bei Zweimannarbeit, kann nur so gedeutet werden, daß der Leistungsgrad bei beiden Organisationsformen offenbar nicht derselbe war. Da die Intensität dieser Arbeitsvorgänge nicht berücksichtigt wurde (vgl. Seite 24!), es sich aber um Teilarbeiten mit großer Minutenbelastung handelt, hat diese Erscheinung einen Einfluß auf den Energieaufwand und drückt den Durchschnitt der Minutenbelastung hinauf. Damit sei angedeutet, wie infolge der stets zu erwartenden und oft wesentlichen Leistungsgradunterschiede bei der angewandten Methode der physiologischen Tageszeitstudie nicht unbeträchtliche Schwankungen im errechneten Gesamtenergieaufwand auftreten können und man daher bei der Interpretation der Ergebnisse sehr vorsichtig sein muß.

Leyendecker hat bei seinen Untersuchungen festgestellt, daß bei Zweimannarbeit unabhängig von Holzart und Stammstärke der Energieverbrauch pro Stunde bemerkenswert konstant bleibt. Er zog daraus den Schluß, daß in der Nähe der natürlichen Obergrenze der dauernd möglichen energetischen Belastung der Arbeiter unbewußt die Anstrengung entsprechend dosiert, damit diese Grenze nicht überschritten wird. Es ist nicht einzusehen, wieso das nur bei Zweimannarbeit und nicht noch vermehrt bei Einmannarbeit der Fall sein soll. Hier besteht meines Erachtens ein gewisser Widerspruch zwischen den Schlußfolgerungen von Leyendecker und jenen von Irmischer, der vorschlägt, die Arbeitszeit bei Einmannarbeit etwas zu verkürzen, um das Überschreiten der Dauerbelastungsgrenze zu verhindern.

Diese wenigen Vorbehalte in Detailpunkten dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß die gründliche Arbeit von Irmischer sehr viel Wertvolles und Neues bringt und daher einen wichtigen Beitrag zur Lösung arbeitswissenschaftlicher Fragen im Hauungsbetrieb leistet. Bei der Beurteilung der Einführung der Einmannarbeit wird man gut tun, immer wieder auf diese Veröffentlichung zurückzugreifen.

H. Steinlin

Jost, Ludwig: Baum und Wald. Zweite, durchgesehene Auflage, besorgt von Fritz Overbeck; Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1952, 148 Seiten, mit 71 Abb.

In seiner Bücherreihe «Verständliche Wissenschaft», veröffentlicht der Springer-Verlag, Heidelberg, als 29. Band unter obigem Titel ein kleines Handbuch über das oben genannte Thema. Eine längere Einführung mit instruktiven photographischen Bildern und Zeichnungen unterrichtet den Leser in allgemein verständlicher Weise über die Botanik des Baumes, im speziellen über den mikroskopischen Aufbau der Holzmasse und über die Physiologie der Baumpflanzen. Ein weiteres Kapitel ist der einlässlichen Beschreibung der ursprünglichen Naturwälder gewidmet. Den von Menschenhand unberührten Urwäldern wird im Abschnitt «Der Forst» der Wirtschaftswald gegenübergestellt. Dieses Kapitel enthält eine knappe Beschreibung der verschiedenen forstlichen Betriebsformen und Bestandesarten. Das Handbuch erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und exakte Wissenschaftlichkeit. Aber es unterrichtet jedermann in anregender und anschaulicher Art verständlich über Baum und Wald. «Baum und Wald» ist ein handliches kleines Buch, das man unbeschwert auf Exkursionen und in die Ferien mitnehmen kann und das uns ein kleiner Lehrmeister ist, wenn wir, in einer Waldlichtung sitzend, die Geheimnisse des Waldwebens zu ergründen suchen.

Brodbeck

Laatsch, W.: Dynamik der mitteleuropäischen Mineralböden. Dritte Auflage des Buches: **Dynamik der deutschen Acker- und Waldböden.** Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1954, 255 Seiten.

Indem Laatsch in der 3. Auflage die umfangreiche bodenkundliche Nachkriegsliteratur geschickt verarbeitet hat, gehört sein neues Werk wie seinerzeit auch die früheren Auflagen zu den zeitgemäßen, kurzgefaßten und empfehlenswerten bodenkundlichen Lehrbüchern für Hochschulen. Die leichtfaßliche Art, wie der Lehrstoff behandelt wird, ermöglicht es auch den in der Praxis tätigen, wissenschaftlich gebildeten Ingenieur-Agronomen und Forstingenieuren, das Buch zu einem nützlichen Hilfswerk zum Selbststudium zu verwenden.

In einem allgemeinen Teil beschreibt Laatsch den Forschungsbereich der Bodenkunde und trennt diesen von verwandten Hilfswissenschaften der Bodenkunde ab. Übersichtlich sind die mineralogischen Eigenschaften der bodenbildenden Muttergesteine dargestellt. Die an der Erdoberfläche ständig wirksamen physikalischen, chemischen und biologischen Verwitterungsprozesse verändern Chemismus und Bau des Muttergesteins, es entsteht ein Produkt mit neuen Eigenschaften — der Boden. Ein wertvolles Kapitel ist dem Bau und der Bildung von Tonmineralien gewidmet.

Eingehend wird der für die Bodenbildung und die Pflanzenernährung wichtige Kationenaustausch behandelt, wobei dem Phosphorsäuregehalt besondere Beachtung geschenkt wird. Analoge Bedeutung wird auch dem Humus beigemessen. Ausführlich wird über seine chemischen Eigenschaften berichtet. Für den Gas- und Wasserhaushalt eines Bodens entscheidet weitgehend das Bodengefüge. Der Verfasser behandelt kurz seine Morphologie unter Anlehnung an die Arbeiten von Kubiena und Frei. Er untersucht einige Ursachen der Krümelbildung, wie Van-der-Waalsche Kräfte, Säurekoagulation, Ton-Humus-Koppelung und Lebendverbau. In einem beachtenswerten Kapitel finden wir den Wasserhaushalt der Böden behandelt. Indem der Verfasser unter Auswertung der neueren Untersuchungen auf dem Gebiete der Bodenphysik der Wasserbindung im Boden besondere Aufmerksamkeit schenkt, ist es ihm möglich geworden, wertvolle praktische Beziehungen zwischen Wassergehalt und Wasserbewegung, Wasserverwertung, Wasserstau, Feldkapazität bzw. permanentem Welkepunkt darzustellen.

Die Wasserbindung als Energiefunktion hätte eigentlich in den Mittelpunkt dieses Kapitels gestellt werden sollen. Man vermißt den Hinweis auf die Theorie, die die Wasserbindung in Beziehung zum Inhalt an freier Energie des Bodenwassers bringt. Denn erst abgeleitet von dieser Theorie können für das humide Klimagebiet an Stelle der direkt sehr schwierig zu erfassenden thermodynamischen freien Energie vereinfachend die angenähert numerisch gleich großen Kapillarkräfte gemessen werden, durch die das Wasser im Boden festgehalten wird. Von dieser Vereinfachung macht Laatsch in seinem Buch ja auch ausgiebigen Gebrauch. Besonders bei der Behandlung des pF -Begriffes nach Schofield sollte man aber betonen, daß das pF eigentlich den Briggschen Logarithmus der Differenz in freier Energie (ΔF) bedeutet, die zwischen dem Bodenwasser und einer freien Wasseroberfläche vorhanden ist. Da aber allgemein Adhäsions- und Gravitationskräfte und im humiden Klimagebiet auch die osmotischen Kräfte vernachlässigt werden dürfen, kann man für praktische Zwecke, wie es allgemein und auch bei Laatsch der Fall ist, als Annäherung das pF als den Briggschen Logarithmus des in cm-Wassersäule angegebenen Unterdruckes definieren, mit dem das Wasser im Boden festgehalten wird.

Im systematischen Teil werden einige in Mitteleuropa besonders häufige Bodentypen definiert. Entsprechend den Arbeiten von Kubiena und Pallmann werden die Bodentypen durch bodeneigene Kriterien und nicht durch bodenfremde gegenüber abgegrenzt. Ein für Europa bereits sehr umfangreiches Inventar von Bodentypen hat Kubiena nach morphologischen und zum Teil genetischen Gesichtspunkten systematisch geordnet. Mückenhauen erweiterte und ergänzte diese Aufnahmen. Im wesentlichen übernimmt Laatsch diese Systematik, weicht aber stellenweise davon ab, um die genetische Verwandtschaft der Böden besser zeigen zu können. Besondere Beachtung erfahren die Tschernoseme, die Ranker (in der Schweiz z. B. die alpinen Humussilikatböden), die Braunerden, die Podsole, die unvollkommen drainierten Böden (Pseudogley, Stagnogley), die mineralischen Grundwasserböden, die Anmoore und die Marschböden. Einige Schwarzweißbildtafeln ergänzen den Text der wichtigsten Bodentypen.

Wir hoffen, daß das meisterhaft redigierte bodenkundliche Lehrbuch auch von Ingenieur-Agronomen und Forstingenieuren häufig zur Hand genommen wird.

Felix Richard

Lederer, B.: Vergleichende Untersuchungen über das Transfusionsgewebe einiger rezenter Gymnospermen.

Der Verfasser untersucht das Transfusionsgewebe (Transfusionstracheiden und Transfusionsparenchym) an 12 rezenten Gymnospermen und kann dabei eine Reihe klar gegeneinander abgegrenzter Typen unterscheiden:

- a) Den Pinaceen-Typus, gekennzeichnet durch ein innerhalb der gut entwickelten Endodermis ausgebildetes zentrales Transfusionsgewebe.

- b) Den *Taxus*-Typus, wo eine einfache parenchymatische Scheide die Endodermis ersetzt und die Zellelemente des Transfusionsgewebes gehäuft auftreten.
- c) Den *Ginkgo*-Typus, der sich hauptsächlich an den Flanken durch eine bevorzugte Entwicklung von Endodermis und Transfusionsgewebe auszeichnet.
- d) Den *Cycas*-Typus mit ausgeprägtem akzessorischem Transfusionsgewebe und mit bedeutend mehr T-Parenchym als T-Tracheiden.
- e) Den *Welwitschia*-Typus, wo an Stelle der Endodermis ein teilweise doppelter Kranz von T-Tracheiden das Leitbündel umschließt.

Lindquist, B.: Forstgenetik in der schwedischen Waldbaupraxis. Autorisierte Übersetzung durch J. Räder-Roitzsch und J. Pein. Herausgegeben von E. Rohmeder. 156 Seiten (17 × 24 cm) mit 67 Abbildungen und 1 Karte. Neumann-Verlag, Radebeul und Berlin, 1954. 2., überarbeitete Auflage. Halbleinen DM 9.50.

Die erste Auflage dieses Buches wurde bereits früher an dieser Stelle ausführlich besprochen (Ztschr. f. Forstwesen, Nr. 2, 1949, S. 118). Die vorliegende 2. Auflage ist in einigen Punkten neu überarbeitet und dem gegenwärtigen Stand des Wissens angepaßt worden. Zudem weist sie in ihrer Ausstattung eine begrüßenswerte drucktechnische Verbesserung auf.

Von der großzügigen schwedischen forstgenetischen Forschung können auch die wissenschaftlichen Institutionen der anderen europäischen Länder manches profitieren, weist doch die schwedische Erfahrung in diesem jüngsten Zweig der Forstwissenschaften einen Vorsprung von gut 10 Jahren auf. Aber auch bei der Praxis dürfte die knappe Auseinandersetzung mit den technischen und organisatorischen Fragen und den wirtschaftlichen Aspekten der Forstpflanzenzüchtung auf reges Interesse stoßen.

Marcet

Mazek-Fialla, Karl: Gesunder Wald, gesunde Landschaft, besseres Leben.

Mit diesem Titel weist Privatdozent Dr. Karl Mazek-Fialla, Landesforstrat beim Amt der N.Ö. Landesregierung, in einer Broschüre auf die für uns Menschen lebenswichtigen Zusammenhänge zwischen guter Waldwirtschaft, Landschaftsschutz und Volksgesundheit hin. Der Herausgeber dieser Aufklärungsschrift, das Österreichische Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, will damit weite Volkskreise auf die Wichtigkeit des Waldes für jeden Einzelnen aufmerksam machen. Einleitend enthält diese Werbeschrift für den Wald einen kurzen Querschnitt durch die österreichischen Waldverhältnisse. Ein Abschnitt «Waldland in Nutzung und Bedrängnis» schildert, wie der österreichische Wald in den letzten Kriegen und Notzeiten zur Holzproduktion herangezogen werden mußte, und weist auf die großen Gefahren der Übernutzung des Waldes hin. In eindrücklicher Weise werden die schädlichen Folgen von Großkahlschlägen und deren zerstörenden Wirkungen für die österreichischen Waldlandschaften beschrieben. Die Schutzwirkungen des Waldes für die Kulturlandschaften werden in Wort und Bild hervorgehoben und die Anlegung von Windschutzstreifen befürwortet, die eine Steigerung der landwirtschaftlichen Ernteerträge bis zu dreißig Prozent herbeiführen können. Der Wald kann seinen Schutzzweck nur vollkommen erfüllen, wenn der naturgegebene Aufbau des Waldes gewährleistet ist. Prächtige Bestandesbilder illustrieren den Text. Die Bedeutung der Nachzucht von Waldpflanzen, hervorgegangen aus nur bestem Saatgut, die Wichtigkeit der Aufforstung von Steilhängen im Gebirge, die Hervorhebung des Wertes guter Waldstraßen sind weitere Punkte, die das Bild dieser Waldschrift vorteilhaft abrunden. Verbesserungen der Waldwirtschaft sind undenkbar ohne die Unterstützung weiter Volkskreise. Waldgesinnung müssen Bürger und Behörden erfüllen, wenn forstlichen Neuerungen Eingang verschafft werden soll. Dazu bedarf es geschickter Propaganda. Die Schrift «Gesunder Wald, gesunde Landschaft, besseres Leben» darf als eine Publikation angesprochen werden, die ihre Aufgabe als wirksame Werbeschrift für den Wald voll und ganz erfüllt.

Brodbeck

Meier, H.: Über den Zellwandabbau durch Holzvermorschungspilze und die submikroskopische Struktur von Fichtentracheiden und Birkenholzfasern. Diss. ETH, 1955.

Mit der elektronenmikroskopischen Untersuchung des Zellwandabbaues durch Holzvermorschungspilze hat Meier erstmals dargelegt, wie unregelmäßig sich diese Vorgänge abwickeln. Interessanterweise wird die mächtige und dicht geschlagene Sekundärwand von allen untersuchten Pilzen leichter abgebaut als die Primär- und Tertiärwände oder als die von Meier als Übergangslamellen bezeichneten, zwischen Primär- und Sekundärwand liegenden Schichten. Diese Befunde lassen darauf schließen, daß das fibrilläre Material einer verholzten Zellwand chemisch nicht einheitlich ist. Die Mikrofibrillen von Primär- und Tertiärwand und von der Übergangslamelle dürften teilweise aus Hemizellulosen, aus Glucan-Xylan-(Mannan)-Verbindungen oder aus einer speziellen, gegen den pilzlichen Abbau besonders resistenten Zellulose bestehen.

Meier schließt seine instruktive und mit hervorragenden Bildern gut belegte Arbeit mit einem Hinweis auf die Untersuchungen der Tertiärwand. *H. H. Bosshard*

Rubner, K.: Neudammer forstliches Lehrbuch, 4. Lieferung, Waldarbeit/Forstbenutzung. Neumann-Verlag, Radebeul 1955. 254 Seiten, 17 × 24 cm, broschiert DM 8.—.

Die 4. Lieferung der Neuauflage des bekannten Neudammer forstlichen Lehrbuches umfaßt die Gebiete Waldarbeit und Forstbenutzung. Wie schon in der letzten Auflage, erfolgt eine deutliche Abtrennung des Gebietes Waldarbeit vom Gebiet der Forstbenutzung. Ersteres umfaßt die Abschnitte «Forstliche Arbeitslehre», «Hauungsbetrieb» und «Kulturbetrieb», letzteres die Abschnitte «Holzkunde», «Holzverwertung», «Verwertung der Nebennutzungen», «Sägewerkslehre», «Holzschutz» und «Mechanische und chemische Umwandlung des Holzes». Als Verfasser des Kapitels Waldarbeit und des Abschnittes Holzverwertung und Verwertung der Nebennutzungen zeichnet H. H. Hilff, für die Holzkunde K. Rubner, für die Sägewerkslehre J. H. Flatscher, und für Holzschutz und mechanische Umwandlung des Holzes H. Wienhausen.

Das Werk behält auch in der Neuauflage seinen Charakter als umfassendes Lehrbuch, das viele Begriffe erläutert und Antworten auf möglichst alle Fragen, die sich im praktischen Betrieb stellen, gibt. Gegenüber der letzten Auflage sind verschiedene Abschnitte dem heutigen Stand des Wissens angepaßt oder neu aufgenommen worden. Wesentliche Teile des Textes und ein Großteil der Abbildungen blieben unverändert. Dabei fällt auf, daß vor allem die Autotypiewiedergaben in der letzten Auflage schärfer waren, was wohl der Papierqualität zuzuschreiben ist. Wir zweifeln nicht daran, daß dieses wichtige Lehrbuch auch in der neuen Auflage viele Freunde finden wird und einem verbreiteten Bedürfnis entspricht. *H. Steinlin*

Scheibe, A.: Einführung in die allgemeine Pflanzenzüchtung. Lehrbuch für Studierende der Landwirtschaft, des Gartenbaus und der Forstwirtschaft sowie für die züchterische Praxis in 30 Vorlesungen. 475 Seiten mit 122 Abb. Verlag Eugen Ulmer, Ludwigsburg, 1951. Preis kart.: DM 18.—; Ganzl.: DM 19.60.

Wie das dem vorliegenden Lehrbuch vorangestellte Motto «*verba docent sed facta et exempla incitant*» verrät, will der Autor nicht nur den Werdegang des in der Pflanzenzüchtung Erreichten darstellen und Wissen vermitteln, sondern auch Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung der züchterischen Wissenschaft und Praxis aufzeigen und damit zur züchterischen Arbeit anregen. Nach seiner Lehrtätigkeit in Bonn und München steht Prof. Dr. A. Scheibe heute der Forschungsstelle für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in Neuhof bei Gießen vor. Die langjährige praktische Lehrtätigkeit spiegelt sich denn auch im Aufbau und in der Darstellung seines Buches, für das bewußt die Form der Vorlesung

beibehalten wurde. Daß dabei die inhaltliche Erweiterung und Ausgestaltung weit über die ursprüngliche Vortragsform hinausgehen mußte, versteht sich von selbst.

Der Verfasser hat sich bemüht, das für den Pflanzenzüchter erforderliche genetische Rüstzeug möglichst einfach darzustellen und auf die für das Verständnis grundsätzlich wichtigen Fälle zu beschränken. Dadurch war es möglich, den vererbungsbiologischen Grundlagen, die ja stets den Kern der theoretischen Ausbildung in der allgemeinen Pflanzenzüchtung ausmachen müssen, je ein ebenso umfassend behandeltes Kapitel über die Fortpflanzungsbiologischen (inklusive Blütenbiologie) und die züchtungstechnischen Grundlagen zur Seite zu stellen. Gerade dieser letzte Teil stempelt das Buch zu einer wirklich neuzeitlichen Darstellung der «Allgemeinen Pflanzenzüchtung», und mancher angehende Züchter wird über die eingehende Behandlung der verschiedenen technischen Fragen dankbar sein. (Z.B.: Beschaffung und Bewertung des Ausgangsmaterials, Zuchtgarten und Zuchtgartenbetrieb, die Kreuzungstechnik, Auslese und Auslesetechnik, die Zuchtmethoden, Zuchtbuchführung.) Besondere Beachtung findet nicht zuletzt das sorgfältig ausgewählte Literaturverzeichnis. Nach Aufführung der wichtigsten allgemeinen Literaturquellen (Lehrbücher, Zeitschriften) folgt, getrennt nach den Sachgebieten der 30 Vorlesungen, eine Fülle von speziellen Literaturhinweisen.

Wenn auch die Landwirtschaft als ältester und wichtigster Anwendungsbereich der Pflanzenzüchtung naturgemäß die meisten Beispiele der praktischen Anwendung heutiger genetischer und züchterischer Erkenntnisse stellt, sind doch nach Möglichkeit auch gärtnerische und forstliche Probleme erörtert. Da die wissenschaftlichen allgemeinen Züchtungsgrundlagen indessen für alle Zuchtabjekte in gleicher Weise Gültigkeit haben, sei das Buch auch den forstlichen Kreisen bestens empfohlen. *Marcet*

Stentzel, E. E.: Die Erhaltung der Waldwege. Heft 21 der Schriftenreihe «Waldarbeit leicht gemacht» (Her. Oberforstmeister Müller-Thomas). Neumann-Verlag, Radebeul und Berlin, 1955.

Die Reihe, aus der das zu besprechende Heft stammt, setzt sich das äußerst lobenswerte Ziel, eine Instruktionsbibliothek für Waldarbeiter zu schaffen. Damit wird ein weiterer Schritt getan in der Richtung auf den gut ausgebildeten und damit notwendigerweise auch spezialisierten Facharbeiter.

Das Heft «Die Erhaltung der Waldwege» bringt in konzentrierter, aber umfassender Art alles, was ein Wegwart wissen muß. Im Eingang wird der Grundsatz betont: «Vorheugen ist besser als heilen!» Der Absatz über benötigte Geräte und Werkzeuge zeigt uns, wie wichtig es ist, daß der Spezialarbeiter auch sein Spezialwerkzeug besitzt. Die weiteren Kapitel behandeln die Erhaltung der Böschung und des Unterbaues, der Fahrbahn, von Kunstbauten, die Nebenarbeiten, den Arbeitsplan und die wichtigsten Meßmethoden.

Das sehr handliche Heft sollte in keiner Forstverwaltung, bei keinem Unterförster und vor allem bei keinem Wegwart fehlen! *Thommen*

Ustřední Správa Geodesie Akartografie-Lesnický a Myslivecký Atlas, Praha 1955.

120 Seiten Karten, 91 Seiten Begleittext und 15 Seiten Inhaltsverzeichnis in tschechischer, russischer, englischer und deutscher Sprache.

Das vorliegende, in Form eines Atlas herausgegebene forstliche Kartenwerk darf in jeder Hinsicht als eine hervorragende und auf diesem Gebiet einzig dastehende Leistung bezeichnet werden. Die Karten sind ausgezeichnet gedruckt und sowohl in ihrer Auswahl als auch in der Ausführung mustergültig. Es handelt sich um ein Gemeinschaftswerk bester Spezialisten, welchem für wissenschaftliche Zwecke und als Musterbeispiel auch außerhalb der Tschechoslowakei große Bedeutung zukommt. Neben physikalischen, geologischen und bodenkundlichen Karten enthält der Atlas meteorologische und phänologische Karten, so über die Niederschlagsmengen in der Vegetationsperiode, die Schneemengen, die jährliche Verdunstung, die Dauer der Vegetations-

periode, den Anfang des Ergrünens von Eiche, Buche, Birke, Esche, Spitzahorn usw. Sehr aufschlußreich sind die Karten mit Angaben über die Verbreitung aller wichtigen Baumarten und Sträucher nach Ortsnamen, über die ursprüngliche und heutige Zusammensetzung der Wälder und die Bewaldung des Landes. Für alle wichtigen Baumarten finden wir sorgfältig ausgearbeitete Verbreitungskarten. Interessant sind auch die Karten mit eingezeichneten Verbreitungsgebieten der Wildtiere, worunter der selteneren Arten, wie Uhu, Bär, Wolf, Luchs usw. Die Nationalparks sind in schönen Karten und Profilen dargestellt, und ebenso gibt eine Karte Aufschluß über alle bedeutenden Naturreservierungen. Für Forstkarten (Wirtschaftskarten, generelle Wegnetze, Bestandskarten) sind gute Beispiele wiedergegeben, und außerdem finden wir Karten mit den Vegetationszonen der Erde, den Waldgebieten Europas, Sowjetrußlands, Ungarns, Rumäniens, Polens, Bulgariens und Albaniens. Auf besonderen Karten sind die wichtigen Rohstoffholzarten der Erde dargestellt.

Das Kartenwerk bietet für jeden Forstmann und Pflanzengeographen eine reiche Fundgrube. Unsere tschechoslowakischen Kollegen sind zu diesem Werk nur zu beglückwünschen.

H. Leibundgut

Weck, J.: Forstliche Zuwachs- und Ertragslehre. Zweite, neubearbeitete und ergänzte Auflage. Neumann-Verlag, Radebeul und Berlin 1955. 160 Seiten. Preis Fr. 14.75.

Professor Dr. J. Weck, von der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Reinbek, faßt im vorliegenden Buch die wesentlichen Grundlagen der forstlichen Zuwachs- und Ertragslehre knapp und übersichtlich zusammen. Er behandelt damit wichtige Grundlagen der waldbaulichen Planung und der Forsteinrichtung, wobei uns seine Ausführungen besonders deshalb wertvoll erscheinen, weil die biologischen Zusammenhänge stets in den Vordergrund gerückt werden. Seine waldbaulichen Folgerungen, namentlich im Abschnitt über den ungleichaltrigen und mehrschichtigen Bestand, verdienen auch unter dem Gesichtswinkel der schweizerischen Probleme volle Beachtung. Unsere Erfahrungen stimmen mit Weck darin überein, daß der Mischwald in der Regel am besten im Gefüge des ungleichaltrigen Mehrschichtenwaldes als Dauerzustand ohne Zuwachsverluste erhalten werden kann. Dagegen bleibt der Hinweis nicht verständlich, wonach die Auslesedurchforstung die Zuwachspotenz nur nach der Kronenlänge beurteile; vielmehr sind doch bekanntlich andere Kriterien maßgebend und zuverlässiger.

Der Versuch Wecks, die Ertragspotenz der deutschen Waldlandschaften zu berechnen, verdient besonders hervorgehoben zu werden. Danach stehen Deutschland rund 10 Millionen ha für die Holzerzeugung zur Verfügung. Die nachhaltig mögliche jährliche Produktion wird auf 43 Millionen m³ berechnet, wovon 45 % auf Fichte und Tanne, 24 % auf Föhre und Lärche und 31 % auf Laubholz entfallen. Demgegenüber wird der heutige Ertragssatz mit 26 Mill. m³ angegeben, so daß sich eine mögliche Ertragssteigerung von 17 Mill. m³ oder 66 % der heutigen Nutzung berechnen läßt.

Auf wenigen Seiten gibt der Verfasser eine kurze Einführung in die Grundregeln der Zuwachsbildung und Zuwachsleistung an Bäumen und Beständen der Tropen und Subtropen.

Das Lehrbuch Wecks kann sowohl dem Praktiker als auch dem Studierenden bestens empfohlen werden.

H. Leibundgut

Winkelmann, H.: Veredlung und Veredlungsarten in der Obstbaumschule und im Obstbau. 4. Auflage. 82 Seiten mit 35 Abb. Verlag Eugen Ulmer, jetzt Stuttgart O. Preis DM 3.—.

Das als Heft 39 in der Schriftenreihe «Grundlagen und Fortschritte im Garten- und Weinbau» bereits in 4. Auflage herausgekommene Büchlein behandelt in vorbildlich klarer und allgemein verständlicher Weise die Bedeutung und die Grundlagen der Veredlung und erläutert mit guten Photoabbildungen und Zeichnungen 13 verschiedene Veredlungsarten und die dazu erforderlichen Hilfsmittel.

Wer immer sich mit der Veredlung von Holzpflanzen zu beschäftigen hat, wird sich mit Gewinn von diesem reichhaltigen Bändchen beraten lassen. Marcet

Winkler, O.: Der Orkan vom 9. Dezember 1954 und seine Auswirkungen im sarganser-ländischen Wald. «Der Sarganserländer», Mels, 15.7.1955.

Ein außergewöhnliches Druckgefälle hatte am 9. Dezember 1954 in den Alpen einen heftigen Föhnsturm zur Folge. Auf Großflächen und einzeln sind im Forstbezirk Sargans total 70 000—80 000 m³ Holz geworfen worden. Die Verluste an Holz, durch vermehrte Aufrüstungs- und Rückkosten und infolge indirekter Auswirkungen, belaufen sich auf mehrere Millionen Franken. Zudem wird mit einem Zuwachsrückgang von 1000—1200 m³ jährlich auf die Dauer von 25 bis 30 Jahren gerechnet.

Um der Borkenkäfer- und Waldbrandgefahr zu begegnen, wurde sofort mit der Entrindung und Aufarbeitung des Wurffholzes begonnen. Diese Arbeiten sind zurzeit noch im Gange.

Mit den Lawinenschäden von 1951 und dem Schneebruch von 1952 ist nun innerhalb von 4 Jahren rund die vierfache Jahresnutzung im Forstbezirk Sargans durch Naturkatastrophen geworfen worden, und das nach einer Übernutzung im Ausmaß von 7 Jahresschlägen während des Krieges!

«Der Sarganserländer Wald braucht nunmehr dringend eine lange Periode der Ruhe und des Wiederaufbaues, um sich von diesen schweren Schädigungen zu erholen und um seine Schutzwirkungen ausüben zu können.» Leider unterläßt jedoch der Verfasser die Forderung, daß die Übernutzungen nur in den betroffenen Abteilungen einzusparen sind, wobei der Hauungsplan maßgebend ist für den Etatanteil der einzelnen Abteilung. Dadurch, daß in nicht betroffenen Gebieten die pfleglichen Maßnahmen eingestellt werden, wird nur der Gesamtschaden vergrößert. Die Rückstellung der ordentlichen Schläge könnte höchstens in Ausnahmefällen durch Mangel an Arbeitskräften gerechtfertigt werden, nicht aber durch einen falsch verstandenen Nachhaltigkeitsbegriff. Thommen

Wodera, Hans: Forstpfllege in den Vereinigten Staaten. Österreichisches Produktivitätszentrum, 263 S., Wien 1951.

Das Heft ist ein Bericht über die im Rahmen der Technical Assistance der ECA im Frühsommer 1950 durchgeführte Studienreise nach den USA. Der Zweck der Reise war das Studium der amerikanischen forstlichen Standorts- und Bestandesaufnahmen, der Forsteinrichtungsmethoden und der forstlichen Photogrammetrie. Eine große Zahl allgemeiner Merkpunkte über die Organisation des Forstdienstes, der Standortsbonitierung in einzelnen Staaten, der Aufnahme von Wirtschaftsplänen, der Boden- und Vegetationskartierung und der Forsteinrichtung in den Bundeswäldern sind gedrängt und etwas summarisch dargestellt. In einem speziellen Kapitel ist der eigentliche Routenbericht festgehalten. Felix Richard

Wutz, A.: Anatomische Untersuchungen über System und periodische Veränderungen der Lentizellen.

Wutz definiert die Lentizellen als Differenzierungen des Periderms, welche durch verstärktes Wachstum und durch den Besitz zahlreicher Interzellularen vom übrigen Periderm mehr oder weniger klar abgegrenzt sind. Er beschreibt ferner vier Lentizellen-Typen: Den *Gymnospermen*-Typus, den *Salix*-, *Sambucus*- und den *Prunus*-Typus. Damit wird eine stammesgeschichtliche Abstufung dargelegt. Abschließend diskutiert der Verfasser noch kurz das Problem der Induktion der Lentizellenbildung. Dabei kommt, neben den möglichen Induktionen von außen oder innen, auch Selbst-induktion in Frage, so daß die netzförmige Differenzierung des Periderms in interzellularenführende und interzellularenfreie Bezirke ein weiteres Beispiel für das Bünningsche Prinzip der Musterbildung von Gewebeschichten darstellt.