

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 107 (1956)
Heft: 1

Buchbesprechung: Bücherbesprechungen = Compte rendu des livres

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: 16.03.2025

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

Die menschliche Güte und Fröhlichkeit machten ihn zum ausgezeichneten Lehrer für junge Kollegen und Unterförster, und glücklicherweise hat er seine reiche praktische Erfahrung in zahlreichen Artikeln und in einem Lehrbuch festgelegt.

Nach dem Krieg gelang es ihm, die grüne Gilde bald wieder über die Grenze im Forstkränzchen zusammenzuführen, und er hätte es verdient, jetzt im Ruhestand sich im lieb gewordenen Schaffhausen seiner Familie und seinen Liebhaberinnen noch recht lange zu widmen.

Bei jedem Waldgang im schönen Klettgau, am Randen, bei jedem Forstkränzchen denken wir an den lieben Freund und Kollegen Eduard Hitz in treuer Dankbarkeit.

Sch.

BÜCHERBESPRECHUNGEN · COMPTE RENDU DES LIVRES

Bach, R., Kuoch, R., Iberg, R.: Wälder der Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weißtannen. — Entscheidende Standortfaktoren und Böden. Mitt. Schweiz. Anst. f. d. forstl. Versuchswesen **30**, 261—314, 1954.

Die vorliegende Arbeit bildet eine Fortsetzung zu den pflanzensoziologischen Untersuchungen der gleichen Wälder von R. K u o c h. Sie bringt nur vorläufige Ergebnisse, da die Untersuchungen noch nicht umfangreich und noch keine exakten Messungen ausgeführt worden sind. Im ersten Hauptkapitel «Allgemeines über die entscheidenden Standortfaktoren und Böden» werden in knapper Form die physiologischen Bodeneigenschaften aufgezählt, die für die Besprechung der Böden im Untersuchungsgebiet wichtig sind. Im zweiten Hauptkapitel werden «die entscheidenden Standortfaktoren und Böden in den einzelnen Pflanzengesellschaften» besprochen. In allen Kapiteln werden in genau gleicher Reihenfolge besprochen: Höhenstufe, Gebiet, Bodeneigenschaften, Standortfaktoren, in denen die Gesellschaft sich von den anderen, besonders den nahestehenden Gesellschaften unterscheidet, Vorkommen der Untereinheiten (Subassoziation, Variante) und Böden. Zur Kennzeichnung der Böden sind alle Profile in kürzester Form formelmäßig wiedergegeben. Darauf folgen detaillierte Beschreibung und in den meisten Fällen die Profilskizze von einem oder mehreren typischen Profilen und die Einordnung der Böden in die Bodenklassifikation. Aus den Ergebnissen der Untersuchungen werden im Kapitel «Folgerungen und Schluß» einige allgemeine Schlüsse gezogen, so über den Standort des Fagion und der Baumarten Tanne, Buche und Fichte, die Zusammenhänge zwischen Generalklima und Bodentypen und zwischen Muttergestein und Bodentypen. Am Schluß der Arbeit befinden sich eine Übersicht über Klima, Muttergestein, Klimaxassoziation und Böden in den Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weißtanne und eine schematische Übersicht über die Dauerassoziationen, ihren Standort und ihre Bodentypen im Untersuchungsgebiet. Der umfangreiche Stoff ist in sehr kurzer, aber übersichtlicher Form dargestellt. Die

Kapitel sind so aufgebaut, daß man jedes Kapitel für sich allein lesen und verstehen kann. Die Arbeit eignet sich daher auch für den Gebrauch des Försters in der Praxis.

Max Müller

FAO, Répertoire général des tracteurs à roues et à chenilles construits dans le monde. FAO 55/5/3384, Roma 1955.

523 verschiedene Traktoren werden heute auf der Erde hergestellt! Dieses Wissen verdanken wir der FAO, die es unternommen hat, ein vollständiges Verzeichnis aller Hersteller und aller Modelle mit Angaben ihrer technischen Eigenschaften aufzustellen. In einem dreisprachigen (englisch, französisch, spanisch) Handbuch kann der Interessierte alle Daten über Maße, Gewichte, Gewichtsverteilung, Fahreigenschaften, Motor, Preis usw. nachschlagen, sofern nicht unterdessen neue Modelle entstanden sind und angeboten werden! Wir bewundern den Aufwand und die Begeisterung, mit der an diese Arbeit herangegangen wurde und fragen uns aber, ob der Nutzen eines solchen Handbuches in einem vernünftigen Verhältnis dazu stehe. Auf einem Gebiete, wo die Entwicklung so rasch verläuft wie beim Traktorbau, sind derartige Zusammenstellungen schon im Momente des Erscheinens zum Teil überholt und behalten ihren Wert nur dann, wenn sie laufend nachgeführt werden. Wie dieses Problem gelöst wird, werden die Neuauflagen oder Nachträge zeigen.

H. Steinlin

Gläser, Hanns: Untersuchungen über die chemische Entrindung und ihre Anwendbarkeit in deutschen Wäldern. 96 Seiten mit 23 Tab., 41 Abb. und 2 Farbtafeln, kart. DM 8.—. J. D. Sauerländers Verlag, Frankfurt a. M. 1955.

Das Entrinden des Nutz- und Papierholzes verlangt unter unsern Verhältnissen rund 30 bis 40 % der gesamten Arbeitszeit und dementsprechend der Kosten der Holzernte. Dabei muß nachher das Papierholz erst noch weißgeschält werden, was nochmals einen beträchtlichen Zeitaufwand und Holzverlust, sowohl bei Hand- als auch bei Maschinenarbeit mit sich bringt. Im Zeitalter der Arbeiterknappheit und der steigenden Löhne stellt sich die Frage, ob und wie dieser Aufwand reduziert oder gar ausgeschaltet werden könne. An vielen Orten wird eifrig an der Lösung der mechanischen Entrindung gearbeitet. Die entwickelten Maschinen entsprechen aber, ganz besonders beim schweren Holz, noch nicht allen Anforderungen, die an sie gestellt werden müssen. An andern Orten fragt man sich mit Recht, ob nicht auf die Entrindung, wenigstens des Nutzholzes, überhaupt verzichtet werden könne. Deren Auswirkung auf die Holzqualität ist zum mindesten stark umstritten, und es wird die Meinung vertreten, der Käferbefall könne ebensogut durch chemische Mittel sowie rasche Abfuhr und Verarbeitung verhütet werden. Es ist das große Verdienst von Gläser, durch umfangreiche Untersuchungen unter mitteleuropäischen Verhältnissen eine dritte, bei uns bisher nicht beachtete Möglichkeit, nämlich die in den Vereinigten Staaten und in Kanada verbreitete chemische Entrindung, weitgehend abgeklärt zu haben. Seine Arbeit wurde durch die deutsche Zellstoff- und Papierindustrie unterstützt.

Wenn man zu bestimmten Zeiten des Jahres den lebenden Baum mit einem wirksamen Gift zum Absterben bringt, so führt das oft zu einer derartigen Lockerung der Rinde, daß diese samt dem Bast leicht vom Holze gelöst werden kann

oder sogar fast von selbst abfällt. Praktisch wird so vorgegangen, daß bei den zum Schläge angezeichneten Stämmen im Frühsommer rund um den Stammfuß ein Rindenstreifen entfernt und dieser Ring mit einer Gifflösung oder Giftpaste bestrichen wird. Dadurch wird der Baum innert einiger Wochen zum Absterben gebracht. Im Laufe des Winters, mit Vorteil nach einer gewissen Frosteinwirkung, wird der Baum gefällt, wobei sich die Rinde sehr leicht ablösen läßt. Mit wesentlich vermindertem Zeitaufwand läßt sich damit das Holz bastfrei entrinden. Als wirksamstes Mittel hat sich in Amerika und in Deutschland das Natriumarsenit erwiesen. Seine gefährliche Giftigkeit ließen aber eine Anwendung in Mitteleuropa bedenklich erscheinen, weshalb G l ä s e r über hundert andere Verbindungen und verschiedene Konzentrationen ausprobierte und dabei feststellte, daß eine beinahe ebensogute Wirkung auch durch das ungefährlichere Ammoniumbifluorid in Pastenform erzielt wird.

G l ä s e r beschränkt sich aber nicht darauf, einfach ein neues chemisches Mittel zu suchen, sondern in seiner umfassenden und klar dargestellten Studie untersucht er gründlich eine ganze Reihe von Fragen, die mit der chemischen Entrindung zusammenhängen. So widmet er Abschnitte der Wirkung auf die verschiedenen Holzarten, der Wirkung der verschiedenen Chemikalien und Konzentrationen, dem Einfluß der Jahres- und Tageszeit der Behandlung, dem Einfluß der Behandlungsweise, der festgestellten Verteilung des Giftstoffes in den Stämmen, dem Gewichtsverlust des Holzes durch das stehende Austrocknen und den unerwünschten Nebenwirkungen, wie Käferbefall und Holzverfärbung. Sehr ausführlich werden sodann in einem Hauptkapitel die wirtschaftlichen Ergebnisse, vorwiegend anhand von Arbeitszeitstudien, dargestellt. Es ergab sich, daß Fichte und Weymouthföhre unter den Nadelhölzern und Eiche, Buche und Pappel unter den Laubhölzern für die chemische Entrindung am besten geeignet sind. Besonders schlechte Ergebnisse wurden bei Föhre und Lärche erzielt. Als günstigste Behandlungszeit wurde der Juni festgestellt. Die für die Entrindung notwendige Giftmenge genügt nicht, um auch vorhandene oder nach der Vergiftung anliegende Borkenkäfer zu vernichten. Der Befall behandelter Bäume war aber in den Versuchsflächen von G l ä s e r gering und die Käfer doch so weitgehend geschädigt, daß die Gefahr von Käferherden als klein bezeichnet wird. Hingegen ergaben sich bei den behandelten Bäumen Holzverfärbungen, die wohl bei Faserholz ohne Bedeutung, bei Sägeholz aber als Fehler zu betrachten sind.

Zusammenfassend stellt G l ä s e r fest, daß die chemische Entrindung in Mitteleuropa nur dort in Frage kommt, wo bastfrei entrindet werden muß, also vor allem bei Faserholz, aber auch bei Imprägnierstangen (sofern nicht im Saftverdrängungsverfahren gearbeitet wird!). Bei den Sortimenten, wo das Reppeln genügt, sind die Ersparnisse zu gering, um die Nachteile der Holzverfärbung auszugleichen. Sehr gut geeignet ist die chemische Entrindung für die Pappel, und es ist möglich, daß in Pappelpflanzungen zur Faserholzerzeugung dieses Verfahren besonders wirtschaftlich ist.

Die chemische Entrindung ist zweifellos für das herkömmliche forstliche Denken eine ungewohnte Maßnahme und wird daher gefühlsmäßig von vielen Forstleuten abgelehnt. Der eine stellt die Gefahr der Vergiftung von Mensch und Tier in den Vordergrund, der andere stößt sich am Bilde der absterbenden Bäume seines Waldes, und ein Dritter findet die Tatsache der Vergiftung und des

Siechtums aus wirtschaftlichen Überlegungen an sich als unmoralisch. Demgegenüber ist aber festzuhalten, daß die wirtschaftliche und soziale Entwicklung und die Notwendigkeit, mit diesen Schritt zu halten, auch die Forstwirtschaft zwingen, unvoreingenommen und mit teilweise revolutionären Methoden und Ideen an die Lösung der Probleme zu gehen. Bei vorsichtiger Handhabung ist die Vergiftungsgefahr bei der chemischen Entrindung geringer als bei vielen Mitteln der Schädlingsbekämpfung in der Landwirtschaft und im Gegensatz zu diesen nicht mit einer Störung des biologischen Gleichgewichtes verbunden. Persönlich sehe ich für die chemische Entrindung in der Schweiz keine große Entwicklung. Dies aber nicht aus gefühlsmäßiger Abneigung, sondern wegen der Tatsache, daß bei uns aus beinahe jedem Baum verschiedene Sortimenten erzeugt werden. Reine Faserholzschläge kennen wir kaum und werden sie in absehbarer Zeit auch kaum haben. Der grundsätzliche Mangel der chemischen Entrindung liegt darin, daß sie nur für einen Teil der Sortimenten aus einem Stamm technisch und wirtschaftlich anwendbar ist. Gerade für das technisch schwierigere Problem des Entrindens von Sägeholzstämmen bringt sie in der heutigen Form keine Lösung. Wir müssen aber G l ä s e r dafür dankbar sein, daß er es unternommen hat, diese Frage, unbeeinflusst von allen Rücksichten auf traditionelle Denkweisen, gründlich zu untersuchen und objektiv darzustellen. Ein negatives Ergebnis ist oft mindestens so wertvoll wie eine Bestätigung erhoffter Resultate. Darüber hinaus gibt aber das vorliegende Buch eine Menge Anregungen und Feststellungen, nicht zuletzt auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie, die für jeden Forstmann interessant sind. Derjenige, der tiefer in den Fragenkomplex eindringen möchte, wird besonders das umfangreiche Literaturverzeichnis mit 124 Nummern gern zu Rate ziehen.

H. Steinlin

Hampel, Robert: Wildbach- und Lawinenverbauung — und Naturschutz. Und Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -tiere. 20. Jahrgang. — Schriftleitung Paul Schmidt. Selbstverlag des Vereins. München 1955.

Schon liegt der 20. Jahrgang dieser beachtlichen Reihe der Jahrbücher des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -tiere vor, in welchem, der Tradition dieses Vereins folgend, in Wort und Bild für den so dringend notwendigen Schutz der gesamten Berglandschaft eingetreten wird. Wenn man bedenkt, daß dieses Jahrbuch von 105 Seiten Umfang, 24 Tafeln mit 59 Schwarzweißbildern, einer besondern Bildtafel, die den Alpenbirkenzeisig zeigt, zahlreichen Zeichnungen und Graphika im Text, allen Mitgliedern des Vereins (bei einem Jahresbeitrag von mindestens 5 DM) zugestellt wird, so ist man ob der Fülle des Dargebotenen erstaunt.

Aus dem Inhalt dieses Jahrbuches 1955 interessiert uns Forstleute besonders der gutgebildete Aufsatz von Dr. R o b e r t H a m p e l (Innsbruck) über «*Wildbach- und Lawinenverbauung — und Naturschutz*». Einleitend betont Hampel, daß es schwerfalle, die Ursachen der Wildbach- und Lawinenbildung genau auf den Anteil der meteorologischen Verhältnisse (Niederschlag, Verwitterung) und denjenigen des auf den Menschen zurückzuführenden Rückgangs des Schutzwaldes aufzuteilen. Er hält dann aber doch fest: «Mit Sicherheit konnte nur das festgestellt werden» (im Hinblick auf die Lawinenwinter 1951 und 1954), «daß es unrichtig ist, die Schlägerungen oder die Ausdehnung der Alpen während

der letzten Dezennien für die Lawinenkatastrophen verantwortlich zu machen. Es hat sich nämlich gezeigt, daß der für die Ausbildung von Wildbächen und Lawinen maßgebende Waldrückgang in der Almregion im allgemeinen zwar stetig, aber so langsam stattgefunden hat, daß er während der Lebensspanne des Einzelnen gar nicht groß schien. Erst die bei den Erhebungen vorgenommene Aneinanderreihung durch fast zwei Jahrhunderte hat das erschreckende Ausmaß erkennen lassen.

Aus all diesen Untersuchungen hat sich aber ergeben, daß der Wald an vielen Stellen über jene Grenze zurückgedrängt wurde, von der weg er seine Funktion als Wasserspeicher und Lawinenschutz nicht mehr in genügendem Maße ausüben vermag. Von den rund 2000 Lawinen, die im bewohnten Teil von Tirol abgehen, brechen rund 1300 unter der möglichen Waldgrenze ab, können also durch Aufforstung zum Verschwinden gebracht werden, weil ja erfahrungsgemäß im dichten Wald keine Lawinen abbrechen.

Leider können hinsichtlich der 500 Wildbäche ähnliche genaue Angaben nicht gemacht werden, weil nicht nur Kahlschläge, sondern auch schon schlecht bestockte Bestände, Bodenverdichtungen durch Viehtritt, Holzlieferung durch Runsen und dergleichen als Ursachen für die Ausbildung eines Wildbaches wirken können.»

Wir müssen unsererseits festhalten, daß in einem vollbewaldeten Gebirgstal, wobei sowohl der Hochwald als auch der Busch- und Kampfzonenwald der obern Waldgrenze verstanden werden muß, Wildbäche und Lawinen nie in einem Ausmaß sich zeigen, selbst bei außerordentlichen Niederschlägen nicht, daß die Not im Gebiet der menschlichen Siedelungen und Verkehrswege sich dermaßen einstellt, wie da, wo der Mensch zur Gewinnung von Holz, Weide und Wiesland unbeachtet der natürlichen Gegebenheiten in die Wald- und Buschbestände eingriff und diese Regulierer des Wasser- und Schneeregimes störte. Wenn immer wieder auf die Lawinenwinter 1950/51 und 1953/54 hingewiesen und betont wird, es hätten sich damals Lawinen selbst im Waldgebiet gebildet und zur verheerenden Lawe entwickelt, indem besonders lockerer Schnee die Ursache gewesen sei, so müssen wir aus unserer, eine Spanne von vier Jahrzehnten übergreifenden Beobachtung festhalten, daß wir nie ein Abgleiten von Schneemassen, selbst nicht von lockerem Wildschnee, wie ihn Dr. Emil Heß sel. bezeichnete, im Waldgebiet beobachtet haben, wo auch Unterholz und Büsche vorhanden waren und eine volle natürliche Verjüngung bestand. Nur da, wo durch Weidgang und Waldstreuenutzung der Wald diejenige Dezimierung erfuhr, daß nur noch Lattenholz und Hochstämme stocken, aber Kräuter, Buschwerk und Jungholz einer dichten Verjüngung fehlen, da vermögen in diesen Waldbeständen Lockerschneemassen abzufahren und Lawinen zu bilden. H a m p e l erwähnt in seinem Aufsatz selbst, daß in Holzbringungszügen Lawinen und Wildbäche ihren Ursprung haben können. Aber: gerade diese Züge sind zum weitaus größten Teil durch die Eingriffe des Menschen verursacht worden, um die bequemste und rascheste Holzabfuhr zu besitzen. Natürliche, durch Steinschlag vorübergehend geöffnete Gerinne, die aber in der Folge wieder einwachsen, wurden benützt, erweitert und jedes Verwachsen durch Sträucher usw. verhindert. Durch die Anlage von Holzabfuhrwegen (Straßen, Reistwegen, Schlittwegen) können wir gerade diese gefährlichen Züge beheben und verwalden

lassen. — Dr. R o b e r t H a m p e l bespricht dann im weitern die Grundlagen der Wildbachverbauungen zur Regelung des Wasserabflusses und des Geschieberückhaltes. Dabei bejaht er vom Standpunkt des Naturschutzes aus die Maßnahmen, die zur Wiederbewaldung der Wildbachgebiete im Talinnern führen, vorbehaltlos, während «aber jeder Bau in den tief eingeschnittenen, steilen und daher wildromantischen Wildbachtälern die Kritik herausfordere», fügt dann aber hinzu, daß man sich mit Sperrbauten abfinden müsse, wenn man die Talböden nicht der Verwüstung preisgeben wolle. Wir dürfen nicht übersehen, daß bei Wildbachverbauungen in der Regel die durch Menschen verursachten Schädigungen in der Natur wieder behoben werden müssen: was Menschenhände während Jahrhunderten schrittweise zerstört haben, das muß der Mensch durch Verbauungen und Aufforstungen wiederum schrittweise und oft durch eine Spanne von langen Jahrzehnten, ja selbst eines Jahrhunderts, der Waldnatur zurückgeben. Wir kennen durch Sperren verbaute Wildbachtobel, die gerade dank der Wasserfälle, die über diese Sperren stürzen, und der durchgehenden Verbuschung und Verwaldung an Romantik und Schönheit nichts eingebüßt haben. H a m p e l erwähnt ja mit Recht, daß man nicht nur Baustellen und Neubauten, «sondern auch ältere Bauwerke ansehen müsse. Beton und Stein haben sich dann mit Flechten und teilweise auch mit Moos überzogen, die Farbe ist nachgedunkelt, Zufahrt und Baustellen sind verwachsen, so daß man zuerst glaubt, es versperre ein großer Felsblock das Bachbett.» — Es gilt auch für Lawinverbauungen, daß Neubauten in der Natur unschön wirken. Aber da, wo man sich unterhalb der Waldgrenze befindet, werden mit den Bauwerken aus Stein, Holz und Metall gleichzeitig auch Anpflanzungen durchgeführt, zwischen den Bauwerken, so daß man nach Jahrzehnten (der Mensch ist eben zu sehr auf die Zeit seiner eigenen Lebensstage eingestellt) die oft unschön einen Lawinengang versperrenden Werke kaum mehr beachtet, ist einmal der Wald mannshoch und haushoch aufgewachsen und ersetzt er die dann überflüssig gewordenen künstlichen Bauten. So betont H a m p e l ganz besonders unsere schweizerische Lawinverbauungspraxis, bei der der Landschaftsschutz auch dadurch Beachtung finde (wohl oft genug ganz ungewollt!), indem ein Lawinverbau ohne Aufforstung vom Bund nicht unterstützt wird.

Neben diesem im Jahrbuch an letzter Stelle stehenden Aufsatz von Dr. Robert H a m p e l finden wir noch eine Reihe von weitern Beiträgen, die wir nur dem Titel nach aufführen können, da unser Zeitschriftenraum zu sehr beansprucht würde, wollte man auf die interessanten Beiträge eingehender eintreten. So finden wir: Dr. H e r b e r t E n g e l : Mensch, Natur und Naturschutz. — Dr. G e o r g E b e r l e : Zwergorchis und Hohlzunge. — Dr. U. A. C o r t i (Zürich): Über die obern Grenzen des Brutvorkommens von Tieflandvögeln im Alpengebiet. — O t t o F r e u d i n g : Romeye, Muttern und Ritz, ein Dreigespann der Allgäuer Alpweide. — Dr. O t t o K r a u s : Der Lech in neuen Fesseln? Erhaltung und Untergang einer Uferlandschaft. — S i g m u n d E g e n b e r e r und Dr. K a r l S e p p : Naturschutz im Landkreis Bad Tölz. — G e r h a r d S c h e r e r : Murmeltiere und Käfer. — Dr. H a n s H ü b s c h e r (Schaffhausen): Die Lehre vom Rhein. — Dr. B r u n o H u b e r : Begegnung mit Alpenblumen. — Dr. J. H a d ž i : Etwas über den Grottenolm. — Dr. M a x K o e b l e r : Naturschutz — mit zweierlei Maß. — Dr. F e l i x W i d d e r : Veränderungen in der Pflanzendecke der Voralpen innerhalb eines Vierteljahr-

hunderts. — Franz Murr: Alpenbirkenzeisig und Zitronenzeisig. — Dr. Karl Sueßenguth: Erziehung zum Natursinn.

Dieses Verzeichnis der Beiträge zeigt den reichen Inhalt dieses Jahrbuches, das volle Beachtung verdient. Max Oechsli

Katalog über Fachbücher für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturwissenschaften. Zusammengestellt durch den Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart O., Gerokstraße 19.

Wir empfehlen unsern Lesern, diesen Katalog kostenlos beim Verlag anzufordern.

J. de Pina Manique e Albuquerque: Carta ecológica de Portugal. Wirtschaftsministerium, Generaldirektion der Landwirtschaft. Lissabon 1954.

1939 erhielt der Verfasser von der Landwirtschaftsdirektion den Auftrag, eine ökologische Karte von Portugal zu erstellen; 1950 konnte er dem FAO-Kongreß in Algier das Original vorlegen. Die lange Entstehungszeit läßt darauf schließen, daß der Autor seine Aufgabe mit größter Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit erfüllt hat. Zunächst galt es, die gegenwärtige oder frühere Verbreitung von 30 Holzgewächsen abzuklären, von denen 23 als repräsentativ befunden und in der ökologischen Karte verwendet wurden. Außerdem mußte ein umfangreiches Material von klimatischen Daten gesammelt und ausgewertet werden. Durch Superposition der Verbreitungskarten wurden 30 «phytoklimatische» und 7 «edaphoklimatische» ökologische Zonen ermittelt, die als kartographische Einheiten dienen. Sie sind durch das Vorkommen einer oder mehrerer der untersuchten Baumarten und durch bestimmte klimatische Bedingungen charakterisiert.

Die Interpretation der aus der Synthese von Verbreitungsgebieten und klimatischen Faktoren gewonnenen Karte, die in bezug auf Druck und Farbtönungen als vorbildlich gelten kann, bietet dem unerfahrenen Benutzer einige Schwierigkeiten. Das Studium des Begleittextes von zirka 50 Seiten, mit französischer Zusammenfassung, ist für das Verständnis unerläßlich. Der Wert der aus der Bodenkarte und der geologischen Karte übernommenen Symbole bleibt leider illusorisch, da entsprechende Legenden fehlen.

Bei voller Anerkennung der hervorragenden Arbeit des Verfassers stellt sich doch die Frage, ob der Arbeits- und Kostenaufwand für diese Übersichtskarte im Maßstab 1 : 500 000 durch ihren praktischen Nutzen gerechtfertigt wird. Der Rezensent erlaubt sich, die Auffassung zu vertreten, daß die ökologische Kartierung auf *pflanzensoziologischer* Grundlage in größerem Maßstab den interessierten Kreisen bessere Dienste leisten würde. Aus der gebietsweisen Kartierung könnte, unter Verzicht auf gewisse Einzelheiten, leicht eine gut fundierte Übersichtskarte gewonnen werden. Kunz

Rübel, E., und Lüdi, W.: Bericht über das Geobotanische Institut Rübel in Zürich für das Jahr 1954. Zürich 1955.

Neben dem üblichen Tätigkeitsbericht über das Institut haben im vorliegenden Heft drei wissenschaftliche Beiträge Aufnahme gefunden. Der gegenwärtige Direktor des Instituts, W. Lüdi, befaßt sich mit der Vegetationsentwicklung

seit dem Rückzug der Gletscher in den mittleren Alpen und ihrem nördlichen Vorland auf Grund der von ihm sehr geförderten Pollenanalysen. Eine tabellarische Übersicht, der die Firbassche Chronologie (vgl. F i r b a s , F.: Waldgeschichte Mitteleuropas. 2 Bde. Jena 1949 und 1952) zugrunde liegt, verdient besonders hervorgehoben zu werden, weil sie sich vor allem mit der säkulären Waldgeschichte auseinandersetzt.

R. S t r e i f f - B e c k e r berichtet in einer Skizze über den brasilianischen Urwald und seine Bewirtschaftung. Obwohl forstlicher Laie, was besonders in der Terminologie zum Ausdruck gelangt, bringt der Verfasser doch einige interessante Gesichtspunkte zum tropischen Waldbau zur Darstellung.

Schließlich erhalten wir von W. B e r g e r in seiner Studie «Neue Ergebnisse zur Klima- und Vegetationsgeschichte des europäischen Jungtertiärs» eine wertvolle Übersicht über rezente paläobotanische Forschungen. *Peter Grünig*

Schimittschek, Erwin: Schlüssel zur Bestimmung der wichtigsten forstlich schädlichen Käfer. Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 145 Abbildungen im Text und auf 3 Tafeln. 109 Seiten. Gr. -8°. Steif geheftet. Preis SFr. 14.80. Springer-Verlag, Wien 1955.

Les coléoptères constituent, avec les lépidoptères, le contingent le plus important des insectes ravageurs de nos forêts. Il n'est aucune essence qui ne soit attaquée par une ou plusieurs espèces de cet ordre et l'on sait le rôle que jouent en particulier les Scolytidae et les Cerambycidae.

L'ouvrage que nous présentons aux lecteurs du JFS est la seconde édition d'une publication parue en 1937. En le rédigeant, l'auteur avait voulu mettre à la portée des étudiants et des praticiens, sous une forme condensée, un guide permettant l'identification des plus importants coléoptères forestiers, nuisibles et utiles.

L'accueil réservé à cette première édition, assez rapidement épuisée, a engagé auteur et éditeur à en publier une seconde qui, tout en restant dans les limites de la précédente, a été revue et complétée.

L'ouvrage débute par une description détaillée, accompagnée de trois bons dessins, de la morphologie générale du coléoptère, à laquelle fait suite une liste des termes techniques utilisés pour désigner les diverses parties des organes externes de l'insecte adulte. La troisième et plus importante partie (80 p.) est consacrée aux tables dichotomiques qui conduisent aux familles, genres et espèces considérés.

Cette nouvelle édition s'est enrichie d'une table spéciale pour l'identification des types larvaires des principales familles d'intérêt forestier.

Ces tables de détermination, que l'auteur s'est appliqué à simplifier autant que possible, font appel à des caractères dont l'examen nécessite toutefois l'emploi d'une bonne loupe ou d'un microscope binoculaire, surtout pour les petites espèces qui sont les plus nombreuses (Scolytidae, Curculionidae).

Des dessins au trait, représentant les caractères distinctifs les plus frappants, facilitent la détermination.

Bien que conçu principalement pour les travaux pratiques des étudiants forestiers, cet ouvrage sera apprécié des praticiens et naturalistes qui portent un intérêt spécial aux ravageurs de nos forêts, comme aussi aux coléoptères carnassiers qui y jouent un rôle utile.

P. Bovey

Schweiz Suisse Svizzera Switzerland. 28. Jahrgang, Nr. 10, Oktober 1955. Herausgegeben von der Schweizerischen Zentrale für Verkehrsförderung, Olma, Schweizer Messe für Land- und Milchwirtschaft, St. Gallen, 13. bis 23. Oktober; 100 Jahre Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 19. bis 22. Oktober.

Vorliegendes Heft zeigt die Stellung der ETH in der Schweiz und ihren Einfluß auf alle Gebiete der Technik und Wirtschaft. Aus dem einleitenden Abschnitt des schweizerischen Schulratspräsidenten Prof. Dr. H. P a l l m a n n über die ETH sei zitiert: «Dreifach ist ihr Ziel: Ihr obliegt die Ausbildung des technischen, naturwissenschaftlichen und mathematischen Nachwuchses, sie fördert die Ausbildung ihrer Studierenden, als Gegengewicht zur beruflichen Spezialisierung, und schließlich hat sie durch Forschung der Wissenschaft zu dienen, die keine Landesgrenzen kennt.» Eindrücklich wird dem Leser in Wort und Bild gezeigt, wie durch die Technik die Natur verändert wird und neue Landschaftsbilder entstehen. Die Schweiz als Land der Präzision wird durch die weltberühmte Uhr und einen Ausschnitt aus der neuen Landkarte 1 : 100 000 illustriert. Abschließend wird die Forschungsarbeit in der Landwirtschaft und Viehzucht dargestellt.

G. v. Fellenberg

Schweiz. Forstkalender 1956. Taschenbuch für Forstwesen, Holzgewerbe, Jagd und Fischerei. Herausgegeben von *Heinrich Tanner*, Kantonsoberförster, St. Gallen. Verlag Huber & Co., Frauenfeld. 174 Seiten Text und Tabellen neben einer Agenda. Preis Fr. 5.20.

Kantonsoberförster *Heinrich Tanner* bemüht sich verdienstvoll, seinen weitverbreiteten und vom Waldarbeiter und Privatwaldbesitzer bis zum Kantonsoberförster und Forstdirektor geschätzten Forstkalender durch Umarbeitungen, Ergänzungen und Hinzufügung neuer Abschnitte von Jahr zu Jahr etwas umzugestalten und zu verbessern und damit kaufenswert zu machen. Auch der Forstkalender 1956 ist in mancher Hinsicht ergänzt und verbessert worden. Wenn der Forstingenieur vielleicht das Tabellenwerk für waldbauliche Planungsarbeiten und einrichtungstechnische Taxationen gerne noch durch einige Ertragstabellen, V/G-Tabellen, Höhen-, Sortiments- und Zuwachstabellen auf Kosten ihm weniger wichtig erscheinender Angaben, wie zum Beispiel Tracht- und Brutzeiten der Haustiere, gesetzliche Maße und Gewichte, der Formulare für Kassabuch und Pflanzenbestellung oder der Tabellen zur Berechnung der Stundenlohnansätze, erweitert sähe, ist nicht zu vergessen, daß gerade diese Tabellen, wie die Agenda, für eine große Zahl der Kalenderbenutzer aus dem untern Forstdienst und Waldarbeiterstand wichtig und unentbehrlich erscheinen. Auch sollte der Umfang eines kleinen Taschenbuches gewahrt bleiben. Kantonsoberförster *Tanner* hat eine Lösung gefunden, welche seinen Forstkalender zu einem der besten Taschenbücher dieser Art macht. Um so mehr als der Kalender sehr preiswert erscheint, kann er allen im Walde Werkenden und mit Holz Beschäftigten bestens empfohlen werden. *H. Leibundgut*

Trendelenburg, R./Mayer-Wegelin, H.: Das Holz als Rohstoff. 2. Aufl. Carl-Hanser-Verlag, München 1955. 541 Seiten, Hln., DM 38.50.

Man hat schon lange bedauert, daß das ausgezeichnete Werk von *Trendelenburg*, von 1939, über die Ergebnisse der biologischen Holzforschung, das in glücklicher Weise die international anerkannte «Holztechnologie» von

K o l l m a n n ergänzte, vergriffen war. Nun ist fast gleichzeitig mit der zweiten Auflage von K o l l m a n n s «Holztechnologie» auch die 2. Auflage von «Holz als Rohstoff» erschienen, und alle Freunde des zu früh verstorbenen T r e n d e l e n b u r g werden sich freuen, im Eingang des Buches das Bild des ebenso vortrefflichen Forschers wie Menschen zu finden.

Es ist eine glückliche Fügung, daß die Neubearbeitung des Buches M a y e r - W e g e l i n, dem anerkannten Holzforscher, anvertraut worden ist. Schon ein Vergleich der Inhaltsverzeichnisse zeigt, daß M a y e r - W e g e l i n das Werk T r e n d e l e n b u r g s in allen Teilen ergänzt und gründlich überarbeitet hat. Man erkennt den wirklichen Forscher schon daran, daß er bescheiden die reichhaltigen Literaturangaben der ersten Auflage noch weitgehend auf den heutigen Stand ergänzte. Von deutschen Forstbotanikern und Forstleuten sind besonders die Arbeiten von H a r t i g, H u b e r, K ö s t l e r, M a y e r - W e g e l i n, M ü n c h, v. P e c h m a n n, S a c h s, T r e n d e l e n b u r g, W e c k, W i e d e m a n n u. a. und von der Ingenieurseite her die von K o l l m a n n berücksichtigt worden. Auch die schweizerische biologische Holzforschung ist aus Veröffentlichungen von E n g l e r, J a c c a r d, F r e y - W y ß l i n g, K n u c h e l, B u r g e r u. a. recht gründlich ausgeschöpft worden. Ferner wurde die englische Literatur gut berücksichtigt, während das amerikanische Schrifttum vielleicht etwas zu kurz kam, das allerdings europäische Forschungen meistens kaum erwähnt usw.

Man muß anerkennen, daß es M a y e r - W e g e l i n mit seinen Ausführungen über die Holzerzeugung, den Holzverbrauch, das Holz als pflanzliches Zellgewebe, den stofflichen Aufbau des Holzes, das Holz als porigen Körper, die Rohwichte des Holzes, den Jahrringbau und den Aufbau des Stammes in vorzüglicher Weise gelungen ist, den gegenwärtigen Stand des Wissens der biologischen Holzforschung in klarer Art darzustellen. Über Einzelheiten läßt sich diskutieren, da noch wenige Fragen der Holzforschung völlig abgeklärt sind.

Seite 120 wird in Bild 25 dargestellt, wie die Faserstellung mit zunehmendem Alter der Bäume ändert. Gewiß kommt es bei Eichen minderheitlich vor, daß sich die Linksdrehung mit dem Alter verstärkt und ebenso bei Buche die Rechtsdrehung; man hätte doch wohl besser die vorherrschende Norm dargestellt, besonders für die, die in neuen Büchern nur die Bilder ansehen. Daß da und dort wenige, nicht sinnstörende Buchstabendruckfehler vorkommen, berührt menschlich; das Buch wäre sonst zu vollkommen.

M a y e r - W e g e l i n schenkt mit Recht der Sortierung des Holzes im Wald große Aufmerksamkeit, denn die biologische Holzforschung hat schließlich den Sinn, abzuklären, welche Eigenschaften das Holz eines Baumes durch die Baumart, seine Bestandesstellung, seine Vergesellschaftung, seinen Standort und die Bestandespflege erhalten hat, wozu mit verschiedenen Eigenschaften ausgestattetes Holz volkswirtschaftlich am vorteilhaftesten verwendet werden kann und unter welchen Bedingungen Holz von besonderer Güte auch in Zukunft erzeugt werden kann.

Für die europäischen Staaten, ohne Rußland, hat M a y e r - W e g e l i n Angaben über die Erzeugung von Nutzholz und Brennholz zusammengestellt. Wenn dabei Belgien und Luxemburg 83 % Nutzholz und nur 17 % Brennholz erzeugen, die Schweiz aber nur 52 % Nutzholz und 48 % Brennholz, so liegt das darin begründet, daß die Schweiz nur 9 % Gruben- und Faserholz verkaufen

kann, Belgien und Luxemburg dagegen 43 0/0. Es ist also nicht die primitive Forstwirtschaft der Schweiz, die den relativ geringen Nutzholzanfall bedingt, sondern der Mangel an Bergwerken und die hohen Ansprüche, die die schweizerischen Zellulose- und Papierfabriken stellen.

Die 2. Auflage «Das Holz als Rohstoff» weist aber nicht nur einen lobenswert klaren Inhalt auf, sie ist auch auf gutem Papier vorbildlich sauber gedruckt und ausgestattet, und doch ist der Preis verhältnismäßig bescheiden. Man kann deshalb den Forstleuten und allen denen, die sich mit der Verwendung des Holzes beschäftigen, die Anschaffung des Buches mit Überzeugung empfehlen.

Hans Burger

Wobst, A.: Die deutsche Forstwirtschaft im Spiegel der Reichsstatistik 1937.

Umfang, Gliederung, Befund und Ertrag der deutschen Forstwirtschaft vor dem Zweiten Weltkrieg. Selbstverlag des Verfassers, Marburg/Lahn, 1955. 48 Seiten Text und 48 Tabellen. Preis DM 7.45.

Die Schrift stellt die bislang fehlende zusammenhängende Auswertung der im Jahre 1943 erschienenen Ergebnisse der Forststatistik von 1937 für das Altreich dar. Von diesem umfangreichen Tabellenwerk, das der Fachwelt nicht allgemein zugänglich war, werden die forstpolitisch wichtigen Resultate in Auszügen und Zusammenfassungen sowohl für das ganze Reich als auch nach Ländern, Provinzen und Regierungsbezirken sowohl für das Bezugsjahr als auch im Zusammenhang mit den früheren statistischen Aufnahmen und deren Bearbeitungen wiedergegeben. Der erläuternde Text ist wie folgt gegliedert:

Vorwort

A. Holzbodenfläche

B. Besitzformen

C. Betriebsgrößen

D. Holz- und Betriebsarten

E. Altersklassen

F. Hiebsatz und Einschlag

Schlußwort

Tabellenwerk

Graphische Darstellung

Schrifttum

Der Hauptwert ist nicht auf die absoluten Größen, sondern auf die daraus abgeleiteten Bezugs- und Prozentzahlen gelegt worden, und als besonderes Anliegen hat es der Verfasser betrachtet, die Abhängigkeit der Ertragsgrundlagen und der Ertragsleistung selbst von den verschiedenen Besitzformen und von den Betriebsgrößen zu untersuchen. Die hieraus hervorgehenden Feststellungen sind zum Teil neuartig und auch für die Forstpolitik der Gegenwart von Bedeutung. Im übrigen werden verschiedene Mängel der Forststatistik von 1937, auf die V. D i e t e r i c h ebenfalls hingewiesen hat, erwähnt bzw. Wünsche für eine Fortführung forststatistischer Erhebungen erhoben. So kann diese Auswertung der letzten sich auf das Altreich beziehenden Forststatistik nicht nur den Anschluß an die Vergangenheit herstellen, sondern vielleicht auch Fingerzeige für die geplante neue forststatistische Erhebung geben.

(Autorreferat)