

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 116 (1965)
Heft: 3

Buchbesprechung: Bücherbesprechungen = Comptes rendus de 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: 23.02.2026

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

BURSCHEL P., HUSS J., KALBHENN R.:

**Die natürliche Verjüngung
der Buche**

Schriftenreihe der Forstlichen Fakultät
der Universität Göttingen, Band 34.

37 Abbildungen und 63 Tabellen. Verlag
J. D. Sauerländer, Frankfurt a. M., 1964

Über die natürliche Verjüngung der Buche ist eine große Zahl von Arbeiten veröffentlicht worden, wobei es sich vor allem um praktische Erfahrungen über Bodenbearbeitung, Periodizität der Mastjahre, Mastproduktion, Gefährdung der Bucheckern, Keimung und Fußfassen der Jungbuchen handelt. Dagegen fehlte es an einer systematischen Untersuchung über den gesamten Ablauf eines bestimmten Buchenmastjahres, wo sämtliche Faktoren erfaßt werden, die auf Samenabfall, Überwinterung und Auflaufen der Buchnüsse einwirken.

Zur Beobachtung der Buchenmast des Jahres 1960 wurden daher in den Forstämtern Gahrenberg (lößüberlagerter Buntsandstein) und Bovenden (lößüberlagerter Muschelkalk) Versuchsflächen angelegt, wobei zehn verschiedene Bodenbearbeitungsverfahren in je vier Wiederholungen zur Anwendung gelangten. Die Bodenbearbeitung hatte zur Folge, daß sich auf allen Parzellen, auf denen die Auflage-schicht durch Pflügen oder Abschieben beseitigt worden war, der Humusgehalt des Oberbodens verringerte und das Gesamtporenvolumen fiel. Beim Grubbern und Fräsen dagegen war ein Einfluß auf diese Bodeneigenschaften schon im nächsten Frühjahr nicht mehr nachweisbar. Das Mastjahr 1960 war durch hohe Niederschläge gekennzeichnet, verbunden mit Temperaturen, die im Sommer zu tief, im Herbst und Winter dagegen zu hoch bezeichnet werden mußten. Die Bodenfeuchtigkeit, die während der Vegetationszeit 1961 gemessen wurde, zeigte am Ende des Frühjahres einen sehr hohen Stand, der im Verlaufe des Sommers auf allen Parzellen gleichmäßig abnahm, aber zu keiner Zeit

einen bedenklich niedrigen Grad erreichte. Auf den gepflügten und abgeschobenen Parzellen wurden bei allen Probenahmen geringere Gewichtsprozente Wasser gefunden als auf den übrigen Flächen. Die Bodenvegetation im Gahrenberg war artenarm, aber üppig, in Bovenden dagegen von großer Artenvielfalt, jedoch deckungsarm. Alle Bodenbearbeitungsverfahren hatten im ersten Jahr eine beträchtliche Beeinträchtigung der Bodenpflanzen zur Folge. Das Fräsen und das Grubbern verringerten die Stoffproduktion um etwa 30 bis 40 Prozent; die chemische Unkrautbekämpfung reduzierte sie etwa um 60 bis 75 Prozent, und nach dem Abschieben und Pflügen wurden überhaupt nur noch geringe Reste gefunden. Im zweiten Jahr erholte sich die Bodenvegetation auf den chemisch behandelten, gefrästen und gegrubberten Parzellen wieder vollständig, während auf den abgeschobenen Versuchsflächen die Verminderung der Bodenvegetation noch zwischen 30 bis 60 Prozent betrug. Der Eckernabfall begann in der letzten Septemberwoche 1960 und erstreckte sich bis in den Januar 1961 hinein. 90 Prozent fielen bis Anfang November. Die Zahl der Buchnüsse pro m² betrug 269–342, wobei eine Streuung von 30 bis 35 Prozent auf eine ziemlich gleichmäßige Verteilung hindeutet. Der Anteil tauber Samen lag zwischen 15 bis 20 Prozent der Gesamtzahl, und es wurde die Erfahrung bestätigt, wonach der Anteil keimfähiger Samen mit zunehmender Ergiebigkeit der Mast abnimmt. Der Zustand der Buchnüsse wurde im Verlaufe des Winters 1960/61 kontrolliert. Dabei zeigte sich, daß der Prozentsatz der keimfähigen Samen stark abnahm; er betrug ausgangs Winter auf den unvorbereiteten Versuchsflächen noch 2 bis 8 Prozent. Die Verminderung des Keimprozentes war abhängig vom Bodenzustand. Die höchsten Keimprozente fanden sich im Spätwinter auf den gepflügten und abgeschobenen Parzellen, und lagen um ein Mehrfaches über denen der unbearbeiteten oder chemisch behandelten Flächen. Schäden, die

zur Verringerung des Keimprozensatzes beitrugen, wurden durch Pilze, Mäuse, Trockenheit und Insekten verursacht. Pilzschäden traten auf den unbearbeiteten, chemisch behandelten oder gefrästen Parzellen stärker in Erscheinung als auf gepflügten oder abgeschobenen. Die Trockenheitsschäden verhielten sich bezüglich der Bodenbearbeitungsverfahren jedoch genau umgekehrt. Zwischen Pilzbefall und Humusgehalt des Bodens bestand ein enger Zusammenhang. Die Buchnüsschen begannen im feucht-warmen Winter 1960/61 bereits im Januar Keimwurzeln zu treiben. Diese erwiesen sich als außerordentlich empfindlich gegen Sonnenbestrahlung, aber als widerstandsfähig gegenüber Nachtfrösten bis zu -8°C . Das Wachstum der Keimwurzeln wird durch hohe Temperaturen beschleunigt, es beginnt schon bei Wärme-graden von 2°C . Laborversuche zeigten, daß es eine optimale Bodenfeuchtigkeit für die Entwicklung der Keimwurzeln gibt. Diese lag in einem Lehm-boden bei 16 bis 18 Prozent der Trockenmasse und in einem Sandboden bei 8 bis 14 Prozent. Im Lehm-boden wirkte sich große Feuchtigkeit stärker entwicklungshemmend aus als Trockenheit, im Sandboden war es umgekehrt. Die Bucheckern begannen Anfang April aufzulaufen. 5 Prozent der Pflanzen erschienen innerhalb weniger Tage, weitere 40 Prozent in den folgenden 3 bis 4 Wochen. Die letzten Jungbuchen liefen jedoch erst zwischen dem 6. Mai und 5. Juni auf. Eine wesentliche Beeinflussung des Auflaufprozesses durch die verschiedenen Bodenbearbeitungsverfahren wurde nicht beobachtet. Die Blattbildung der Buchen wurde aber durch die unterschiedliche Überschirmung beeinflußt, indem auf den dichter überschilderten Versuchsflächen durch die Hemmung der Johannistriebbildung im Durchschnitt weniger Blätter gebildet wurden. Die im Frühjahr gefundenen Keimlingszahlen zeigten den Einfluß der verschiedenen Bodenbearbeitungsverfahren auf die Überwinterung der Buchnüsschen. Dabei waren deutlich drei Gruppen zu unterscheiden:

- Die unbehandelten, chemisch behandelten, und die nach dem Abfall der Buchnüsse gegrubberten Parzellen mit der geringsten Pflanzenzahl.

- Die gegrubberten, gefrästen, gepflügten und abgeschobenen Flächen mit einer 3- bis 5fach höheren Pflanzenzahl.
- Die gepflügten und abgeschobenen Flächen, auf denen die Bucheckern eingegrubbert worden waren, mit einer 6- bis 9mal größeren Pflanzenzahl.

Im Verlaufe der Entwicklung der Jungbuchen gab es zweimal erhebliche Ausfälle. Bald nach der Keimung fielen zahlreiche Pflanzen der Keimlingskrankheit, dem Wildverbiß, dem Mäusefraß oder dem Hagel zum Opfer. Sodann trat im Herbst der Fraß durch Wühlmäuse erheblich in Erscheinung. Eine Abhängigkeit des Ausmaßes der Schäden von der Bodenbearbeitung war beim Mäusebefall gegeben. Die Wühlmäuse traten in jenen Parzellen erheblich stärker in Erscheinung, wo der Oberboden gelockert worden war. Die Untersuchung der Stoffproduktion der Jungbuchen zeigte, daß Bodenvorbereitungen verschiedenster Art keine Auswirkungen auf die Entwicklung der Jungbuchen hervorgerufen haben. Eindeutige Auswirkungen auf das Wachstum der Jungbuchen besaßen dagegen schon verhältnismäßig geringe Unterschiede in der Überschildung durch das Altholz. Ein Düngungsversuch mit einem Volldünger (Aufwandmenge: 48 kg/ha N, 48 kg/ha P_2O_5 , 80 kg/ha K_2O) führte zu keinem eindeutigen Ergebnis.

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse wird der forstlichen Praxis empfohlen, im nächsten Mastjahr besonders intensive Bodenbearbeitungsverfahren, bei denen der Mineralboden vor Abfall der Buchnüsse freigelegt wird, unter verschiedenen Standortverhältnissen auf größeren Flächen zu erproben.

Die natürliche Verjüngung der Buche besitzt waldbaulich gegenüber der Kultur zweifellos erhebliche Vorteile, und es ist auch nicht gleichgültig, ob eine beabsichtigte und eingeleitete Verjüngung auch tatsächlich gelingt. Es ist jedoch zu bedenken, daß intensive, maschinelle Bodenbearbeitungsverfahren nicht überall anwendbar sind, so daß auch künftighin auf waldbaulich-biologische Überlegungen nicht verzichtet werden soll.

K. Eiberle

VON FORELL F.:

Sie jagen 1000 Jahre schon

(Beitrag zur Kulturgeschichte der deutschen Jagd). Landbuch-Verlag GmbH — Hannover 1964. 189 Seiten, 36 photographische Abbildungen, Wiedergaben alter Bilder und neuzeitlicher Gemälde, schwarz-weiß.

Aus dem Buche spricht eine saubere weidmännische, naturschützerische Gesinnung. Es behandelt jagdliche Rechtsverhältnisse und Methoden in der Frühzeit, im Mittelalter (Streitigkeiten um das Jagdregal, Treibjagd mit Fangnetzen, Falkenbeize, Jagdwaffen usw.) und in der neueren Feudalzeit (höfische Prunkjagden, Hetze mit Meuten usw.). Auch die heutige Aufgabe und Ethik der Jagd kommen zu ihrem Recht. Die Aufmachung des Buches (Druck, Papier, Bilder) ist sehr gediegen.

Leider genügt das nicht. Ob es möglich ist, den Riesenstoff einer deutschen jagdlichen Kulturgeschichte in einem schmalen Bande befriedigend-populär darzustellen, mag eine Frage bleiben: Hier ist es nach unserer Auffassung nicht gelungen — so wenig wie der Buchtitel. Wobei man sich doch zuerst einmal fragen müßte, über welchen geographischen Raum sich der Abriß einer deutschen jagdlichen Kulturgeschichte eigentlich zu erstrecken hätte. Das wurde unterlassen. Das Buch verspricht zwar — diese Bescheidenheit berührt sympathisch — nur einen *Beitrag* zu dieser Geschichte. Wie dieser Beitrag zu verstehen ist, bleibt unklar. Eine Andeutung dieser Absicht liegt offenbar darin, daß sich der Verfasser überwiegend mit westfälischen Verhältnissen befaßt. Das ist aber nicht klar herausgestellt. Viele Kapitel verbreiten sich ganz allgemein über deutsche, ja europäische Verhältnisse. Untertitel und Inhalt harmonieren nicht, es handelt sich nicht eigentlich um einen Beitrag im Sinne der Mitteilung von neuem aus einem geographischen Teilgebiet, mehr um ein Plätschern in der Stofffülle. Ein Gesamtüberblick, in den immer wieder verfallen wird, würde eine außerordentliche Straffung und systematisch durchgeführt, umfassende Stoffauswahl bedingen, was man vermißt. In einen knappsten Überblick der deutschen Jagd in den vergangenen 1000 Jah-

ren gehören die Höhlenbilder als Ausdruck der Jagdkultur steinzeitlicher Menschen in Frankreich und Spanien doch nur sehr bedingt. Auch die überreiche Wiedergabe geschmacklich wenig ansprechender Gedichte aus neuer Zeit dient der Sache nicht. Neue Gesichtspunkte (etwa das Kapitel vom Jungjäger) sind überdimensioniert. Allzu ausgiebig wird von Zitaten jagdlicher Schriftsteller und Redner (auch wenn sie qualitativ herausstechen) Gebrauch gemacht. Der Stil läßt oft sehr zu wünschen übrig. Es fehlt die klare Disposition der gestellten Aufgabe und des Inhalts, der Blick für eine geordnete Auswahl des Wesentlichen, die Klarheit der Darstellung. Unterhaltlichkeit und Humor könnten über die Mängel hinwegtrösten und werden angestrebt, leider aber ungenügend erreicht. Wenn es nur ein Feuilleton oder Bestseller über deutsche Jagdgeschichte — im besonderen Westfalens — sein soll, dann ist das Buch mit zuwenig Geschick und Witz geschrieben.

K. Rüedi

Jahrbuch 1964 des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und Alpentiere

29. Band. — München. Selbstverlag des Vereins. — Ausland 12 DM (einschließlich Jahresbeitrag).

Der Schriftleiter P. Schmidt bemüht sich immer aufs neue, diesem Jahrbuch eine besondere, bleibende Note zu geben und die Aufsätze weit über engere Landesgrenzen greifen zu lassen. Dies kommt schon im ersten Aufsatz zum Ausdruck: «Nur der richtige Weg führt zum Ziel», den Dr. W. Engelhardt verfaßte, und der eindrücklich zeigt, wie «wir heute so viele Dinge fast unbegrenzt vermehren und ersetzen können, unsere Landschaft aber um keinen Quadratmeter zu vergrößern vermögen.» So hat eine Raumordnung mehr und mehr weltweit zu erfolgen, wobei die Öffentlichkeit mit allen Behörden verbindlich eingespannt werden muß. Denn es gilt «unseren Lebensraum vor nicht wieder gutzumachenden Schäden zu bewahren», und dies nicht nur lokal, in engen Gebietsräumen, sondern auf allen Kontinenten und in allen Staaten! — Über all-

gemeine Themen orientieren folgende Aufsätze: Freiherr H. von Handel-Mazetti †: Naturwissenschaftliches vom Tschirgantgebirge in Tirol; Dr. H. Gall: Naturschutzgebiet Kaisergebirge, ja oder nein. Ein Nachwort; A. Micheler: Das Murauer Moos; und K. Helmut: Das Ammergebirge, endlich Naturschutzgebiet. — Den zoologischen Naturschutz erfassen: Dr. E. Bezzel: Interessante Einwanderer in der Brutvogelwelt Südbayerns und ihr Schicksal; Dr. W. Koch: Über Artbastarde von Säugetieren der Alpen, wobei verschiedene Behauptungen und Legenden über Paarungen (z. B. Gemse und Schaf, Gemse und Ziege, Steinbock und Ziege usw. ins richtige Licht und Maß gesetzt werden. Die Natur treibt kein Widerspiel!); Dr. H. Engel: Vom Hochwild unserer Berge; Dr. H. Haube: Steinwild in der Venediger-Gruppe; Dr. S. Zangheri: Die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* L.); und Dr. J. Rakovec: Jugoslawiens Alpenmurmeltiere und Steinböcke. — Vier Aufsätze gelten botanischen Arbeiten: Dr. F. Wolking: Namen und Verbreitung der *Crocus*- Sippen des Alpenostrales; Dr. G. Eberle: Gedanken zum Schutz unserer heimischen Pflanzenwelt, insbesondere unserer Orchideen; Dr. H. Reisigl: Die Pflanzenwelt des Monte Baldo; und Dr. A. Schreiber mit Dr. J. Poelt: Die Botanischen Staatsanstalten in München und die Erforschung der Alpenflora. — Einen besonders den Forstmann interessierenden Artikel schreibt Dr. J. Attenberger über die Eiben im Wald von Paterzell in Oberbayern, ein Forst, in welchem sich eine typische Serie des Eibenwaldes zeigt: Ein Steilhang von Nagelfluh-Geröll, das noch nicht recht zur Ruhe gekommen ist, mit Buchen und Bergahorn beigemischt, «unter deren Kronendach sich die Eibe in einer zweiten Schicht einschiebt». Vielleicht hat die gewisse «Ungangbarkeit» des Waldes dazu beigetragen, daß die Eiben sich vor dem Zugriff der Menschen geschützt finden! Es gibt hier Bäume von 40 bis 60 cm Stammstärke, Eiben-Alt bäume, wie man sie selten im Wald trifft. Ein Eibenurwald, dem man hoffentlich den nötigen Schutz zukommen läßt, ohne gerade jede Holznutzung zu unterbinden. — Dieser Band

mit 170 Seiten, 4 Farbbildern, 80 Photos und gegen 30 Zeichnungen und Karten im Text, reiht sich würdig in die Reihe dieses beachtenswerten Jahrbuches unserer Naturschutzfreunde in München!

M. Oechslein

Kantonale Natur- und Heimatschutzkommission Obwalden:

Geschützte Pflanzen in Obwalden

Landenberg-Druckerei Sarnen, 1965

Kantonsoberförster Lienert ist es zu verdanken, daß aus der Pflanzengeographie von Obwalden der prachtvoll illustrierte Ausschnitt über die geschützten Pflanzen als Sonderdruck herausgegeben wurde. Auf Kunstdrucktafeln sind 66 Arten naturgetreu dargestellt.

Für ähnliche Schriften kann das vorliegende Heft als Musterbeispiel gelten.

H. L.

KIFFMANN R.:

Bestimmungsatlas für Sämereien der Wiesen- und Weidepflanzen des mitteleuropäischen Flachlandes

Teil A: Echte Gräser (Gramineae) —

Teil C: Schmetterlingsblütler (Papilionatae) — Freising-Weihenstephan 1955 (2. verbesserte Aufl. 1960) bzw. 1956 — 27 bzw. 29 Seiten, 58 bzw. 79 Abbildungen, Kunstdruckpapier, geheftet je Fr. 2.25. — Zu beziehen aus dem Selbstverlag des Verfassers, Dipl.-Landw. Rudolf Kiffmann, Graz/Stmk., Geidorfgürtel 34, Österreich.

Parallel zum «Illustrierten Bestimmungsbuch für Wiesen- und Weidepflanzen» erscheint vom gleichen Verfasser auch ein ähnliches Bestimmungswerk für die Samen und Früchte dieser Pflanzengruppe. Die für die Praxis wichtigsten Teile A und C ermöglichen auf einfache und recht anschauliche Weise das Kennenlernen der Gras- und Kleesaaten. Mit Hilfe der handlichen Bestimmungsbändchen können gekaufte Sämereien nachgeprüft werden.

b.

KLEPAC D.:

Uredivanje suma

L'aménagement des forêts

Nakladni zavod znanje — Zagreb 1965, 341 p., nombreux photos et tableaux

Il s'agit d'un livre représentant la partie consacrée à l'aménagement proprement dit des cours d'aménagement forestier à la faculté forestière de Zagreb.

L'auteur traite dans une partie générale du développement historique de l'aménagement forestier, des différentes écoles qui l'ont promu et des perspectives d'avenir de cette branche d'enseignement.

Il traite par la suite l'aménagement des futaies régulières, jardinées, des taillis-sous-futaie et des forêts des régions méditerranéennes et subméditerranéennes en autant de chapitres séparés. Il conclut par l'aménagement esthétique et récréatif des forêts.

La première partie semble de loin la plus intéressante, qui traite des bases et de la théorie de l'aménagement. Malheureusement le manque de connaissances de la langue nous empêche de parler plus à fond de ce livre, bien qu'un sommaire en français de toutes les têtes de chapitres et de paragraphes soit donné au début de l'ouvrage.

Relevons encore l'abondante bibliographie donnée après chaque chapitre, dont une partie en français.

JPS

KRASSER L.:

Grundzüge der Schnee- und Lawinenkunde

Mit 5 Textfiguren und 20 Bildtafeln.

Eugen-Rentsch-Verlag, Bregenz 1964.

Der Autor, von Beruf Geologe, hat als wissenschaftlicher Leiter des amtlichen Lawinendienstes für Vorarlberg langjährige Erfahrungen über Lawinen gesammelt. In einem reich illustrierten Büchlein von nur 42 Druckseiten gelang es ihm, die im Rahmen seines Themas liegenden Ergebnisse der Schweizerischen Schnee- und Lawinenforschung übersichtlich und leichtfaßlich darzustellen. In drei Abschnitten, von denen der erste den Grundstoffen (Schnee, Firn und Gletschereis), der zweite der Bildung, Erscheinungsform und Einteilung der Lawinen und der dritte der Beurteilung der Lawinengefahr gewidmet ist, werden nicht nur die Schneelawinen, sondern auch die Eislawinen behandelt.

Das Büchlein kann sowohl seines Inhaltes wegen, als auch wegen der sorgfältigen

Auswahl der schönen und aufschlußreichen Bildtafeln aufs beste empfohlen werden.

R. H.

LINSENMAIR M.:

Die lustige Vogelstube

Landbuch-Verlag, Hannover, 1964.

310 Seiten mit 58 schwarz-weißen und 12 farbigen Photographien.

Mit Liebe zur Vogelwelt erzählt die Verfasserin in fröhlicher Weise von verletzten und verwaisten Vögeln, die bei ihr Zuflucht und Pflege fanden. Hauptpersonen ihrer unterhaltenden Erzählungen sind Eichelhäher, Zilpzalpe, ein Turmfalke, Wiedehopfe, Rotkehlchen, ein Kuckuck, Elstern, Schwarzkehlchen, Raubwürger, Goldhähnchen und viele andere. Die ausgezeichneten Bilder und der Text sind vortrefflich aufeinander abgestimmt. Jeder Naturfreund wird sich über dieses kurzweilige Buch herzlich freuen.

H. L.

RUMPF W.:

Die Soziallasten der Forstwirtschaftsbetriebe in den sechs Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft

BLV Bayerischer Landwirtschaftsverlag, München, Basel, Wien. 162 Seiten, 1965

Nachdem das Institut für Forstpolitik und forstliche Betriebswirtschaftslehre der Universität München vor kurzem eine grundlegende Arbeit über den Vergleich der Waldbesteuerung in den sechs EWG-Ländern veröffentlicht hat, liegt nun eine solche über die Soziallasten, die die Forstwirtschaftsbetriebe der EWG-Staaten zu tragen haben, vor. Die Untersuchung dieses Problemkreises ist um so wichtiger, als einerseits die Soziallasten einen ständig wachsenden Anteil an den Produktionskosten einnehmen und andererseits die fortschreitende Integration der «Sechs» die Durchleuchtung der Wettbewerbsbedingungen als erwünscht erscheinen läßt.

Das Buch ist in zwei Abschnitte gegliedert. In einem ersten Teil werden die rechtlichen Grundlagen, d. h. die gesetzlichen und tariflichen Soziallasten, vergleichend erläutert. Nicht berücksichtigt werden alle zusätzlichen Sozialaufwendungen, die den Arbeitern freiwillig zugestanden werden, so-

wie alle Lohnzuschläge und Sondervergütungen, die der Waldarbeiter durch besondere Leistung verdient. Behandelt werden also nur Kranken-, Unfall-, Renten- und Arbeitslosenversicherung, Familienzulagen, Tarifverträge, Lohnfortgewährungen, laufende Vergütungen, einmalige Zuwendungen und Holzgewährung. Es galt, aus einer Unsumme von Gesetzen, Verordnungen und Regelungen der verschiedenen Länder in verschiedenen Sprachen das Wesentliche zu sammeln, zu ordnen, zu sichten und darzustellen. Für die Schweiz, in der die meisten Soziallasten kantonal oder gemeindeweise geregelt sind, ist diese klare Zusammenstellung sehr interessant und zeigt deutlich, wie weit die gewerkschaftliche Macht in die forstlichen Betriebsverhältnisse eingegriffen hat.

Besonders interessant ist auch der Versuch von Rumpf, den internationalen Vergleich der Soziallasten zu errechnen. Er griff zur üblichen Konstruktion des Modells, wobei allerdings mit Recht mehrmals betont wurde, daß die gewonnenen Zahlen «mit Vorsicht und Fingerspitzengefühl auszuwerten seien» (so z. B. S. 49). Es wäre deshalb sehr nützlich gewesen, wenn zusätzlich noch die effektive Belastung in einem gegebenen Jahr bei großen Betrieben des Staates, der Gemeinden und der Privaten in den sechs Ländern zum Vergleich herbeigezogen worden wären.

Das Modell bestand aus einem Betrieb von 100 ha mit einem Hiebsatz von 3 fm/ha, für den sowohl auf induktivem wie auf deduktivem Wege die jährliche Arbeitszeit wie folgt festgelegt wurde (siehe S. 85):

Bodenvorbereitung	100 Stunden
Pflanzung und Saat	100 »
Kulturpflege	250 »
Jungbestandespflege	375 »
Holzwerbung	1000 »
Wegebau	200 »
Forstschutz	100 »
Pflanzgarten	100 »
Sonstige Arbeiten	200 »
Insgesamt	2425 Stunden

Dies ergab bei $7\frac{1}{2}$ stündiger täglicher Arbeitszeit im ganzen $323\frac{1}{2}$ Arbeitstage pro Jahr, d. h. pro Jahr und ha etwa $3\frac{1}{2}$ Arbeitstage. Diese wurden verteilt auf drei Arbeiter, die während einer Anzahl Tage

im Modellwald arbeiteten; alle drei Arbeiter hatten ein bestimmtes Alter und unterschiedliche Familienverhältnisse. Damit hatte der Verfasser alle Grundlagen, um anhand der gesetzlichen und tariflichen Bestimmungen in den sechs Ländern den absoluten Sozialkostenanteil pro fm im Jahre 1963 zu errechnen. Er tat dies für Staatswald, Körperschaftswald und Privatwald mit zwei verschiedenen Varianten: Durchschnittslohn und Höchstlohn.

Hier die Resultate für das Modell mit dem Durchschnittslohn.

Die Soziallasten betrugen in DM pro fm im:

Staatswald DM 7,50 (Italien) bis

DM 14,50 (Niederlande).

Körperschaftswald DM 3,50 (Italien) bis DM 15,— (Niederlande).

Privatwald DM 3,50 (Italien) bis

DM 8,50 (Frankreich); Seite 133 bis 135.

Nachdem, wie Rumpf im Schlußwort betont, die Löhne in allen sechs Staaten und damit natürlich auch die lohnproportionalen Soziallasten seit dem 1. 1. 1964 gestiegen sind, ist es äußerst nutzbringend, einmal eine genaue Untersuchung über dieses Problem zu besitzen. Forstingenieure, die sich in Gemeinde oder Kanton mit dem sozialen Problem des Waldarbeiterstandes zu befassen haben, lesen dieses Buch mit großem Gewinn.

Tromp

USINGER A.:

Die Jagd mit Frettchen und Uhu

Ein Kurzleitfaden für das Frettieren und die Hüttenjagd 1964, 63 Seiten mit 9 Abbildungen, kartoniert DM 6,40. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin

Während über Jagdhunde und die zur Beizjagd verwendeten Greifvögel eine übersichtliche Fachliteratur besteht, waren bis anhin im jagdlichen Schrifttum über Frettchen und Uhu nur verstreute und wenig erschöpfende Auskünfte zu finden. Diese Lücke schließt dieses Buch, das vor allem für den jagdlichen Praktiker geschrieben ist.

In einem ersten Teil werden Naturgeschichte, Haltung, Ernährung, Zucht und Krankheiten des Frettchens behandelt. Diese Kapitel sind für jeden wildkundlich Interessierten lesenswert, obschon in der Schweiz

keine Gelegenheit für die mit dem Frettchen verbundene Jagdart vorhanden ist. Der Verfasser befaßt sich dann ausführlich auch mit der Abrichtung zum Frettieren und mit allen Eigenheiten dieser für die Bejagung des Wildkaninchens wichtigen Jagdweise.

Nach derselben Gliederung beschäftigt sich Usinger im zweiten Buchteil mit dem Uhu. Seine Pflege und Atzung sowie dessen geeignete Unterbringung werden besonders ausführlich beschrieben, was jedem Naturfreund viel Wissenswertes bietet. Obschon auf die geltenden Schutzbestimmungen in Deutschland deutlich hingewiesen wird, muß man sich dennoch ernsthaft die Frage stellen, ob man die Jagd mit dem Uhu mit gutem Gewissen empfehlen darf. Dieser Vogel gehört in ganz Europa zu den besonders schutzbedürftigen. Die gesetzlichen Schutzbestimmungen vermögen jedoch kaum jegliche Beeinträchtigung des Uhus in freier Wildbahn zu unterbinden, wenn er erst wieder einmal in größerem Umfange jagdlich und dann auch im Handel gesucht sein sollte.

Das Buch befaßt sich auch mit der Praxis der Hüttenjagd, wobei die Betonung auf der Bekämpfung der Krähen und Elstern liegt. Daß mit der Hüttenjagd auch andere Greifvögel angelockt werden, vermag vielleicht auch Kamera-Jäger und andere Naturbeobachter zu erfreuen. Es besteht damit aber auch die Gefahr von mißbräuchlichen Eingriffen in den Bestand dieser wertvollen Wildarten.

Technische Zeichnungen von Anlagen und Gerätschaften, wie sie für die Haltung und Verwendung von Frettchen und Uhu benötigt werden, vervollständigen den Zweck des Buches. Der Verfasser war besonders bemüht, die Vertrautheit des Jägers mit seinen Jagdgehilfen zu fördern, was in dieser Art sehr zu begrüßen ist.

K. Eiberle

VERHAEGEN P.:

Enquêtes bibliographiques, fasc. XI, tome 1—3.

Exploitation, utilisation et potentiel économique locaux des bois d'Afrique intertropicale: aspects juridiques, sociaux, économiques et techniques

Herausgegeben vom Centre de Documentation et Sociale Africaine, Bruxelles. Drei Bände, Preis 1000 bFr.

Die ersten zwei Bände der Bibliographie enthalten über 2000 Titel, geordnet in alphabetischer Reihenfolge der Autoren. Wo der Autor nicht genannt wird, ist die Literatur nach den Titeln alphabetisch eingeordnet. Jedem Titel ist eine kurze Inhaltsangabe in französischer Sprache beige-fügt.

Der dritte Band erlaubt mit seinen Verzeichnissen einen Eingang in die Bibliographie nach Sachgebieten (geordnet nach dem Oxfordsystem), Ländern oder Holzarten, von denen neben dem wissenschaftlichen Namen teilweise auch Handels- und afrikanische Namen aufgeführt sind.

Literatur, die nach dem Juni 1962 erschienen ist, wurde nicht mehr berücksichtigt.

Die Auswahl der Werke dieser klar aufgebauten Bibliographie ist weit genug gefaßt, daß sie auch für denjenigen, der nicht nur an Forstbenutzung interessiert ist, ein wertvolles Hilfsmittel darstellt, Zugang zu der Fülle der Literatur über die afrikanische Forstwirtschaft zu finden.

F. Etter

WALTER H.:

Die Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung

Band I: Die tropischen und subtropischen Zonen. Zweite, veränderte und erweiterte Auflage. Jena (VEB Gustav-Fischer-Verlag) 1964. 592 S., 397 Abb. und 114 Tab. im Text, 9 Tafeln mit 19 Farbaufnahmen.

Ziel des geplanten, zweibändigen Werkes über die Vegetation der Erde ist: «Das Wesentliche unserer heutigen Kenntnisse von der Pflanzendecke in möglichst knapper Form zusammenzufassen, um auf diese Weise auf die bestehenden Lücken hinzuweisen.» 1962 erschien der erste Band: «Die tropischen und subtropischen Zonen», während der zweite über die gemäßigten und arktischen Gebiete noch nicht zur Auslieferung gelangte.

Allein die Tatsache, daß die erste Auflage von Band I in weniger als zwei Jahren ausverkauft war, beweist eindrucklich das

große Interesse weiter Kreise am behandelten Stoff. Da eine moderne, deutschsprachige Übersicht über die tropische und subtropische Vegetation fehlte, entspricht das Werk Walters zweifellos einem wirklichen Bedürfnis.

Bei der nun vorliegenden zweiten, erweiterten Auflage des ersten Bandes wurde die allgemeine Gliederung des Stoffes beibehalten. Auch die zahlreichen, sehr guten Abbildungen wurden — um etliche Aufnahmen vermehrt — aus der ersten Auflage übernommen.

Das einleitende Kapitel vermittelt eine Übersicht über die Vegetationskunde, das Wesen der Pflanzengesellschaft, den Klimaxbegriff (der ebenso wie die Sukzessionslehre «in ihrer extremen Form» abgelehnt und durch den Begriff der «zonalen Vegetation» ersetzt wird) sowie die zonale Klima-, Boden- und Vegetationsgliederung. Interessant, gerade auch für den Tropenförster, ist die eingehende Behandlung von Klimadiagramm und Klimatogramm sowie die neu aufgenommenen Abschnitte über den Wettbewerbsfaktor.

Kapitel zwei ist dem «Tropischen Regenwald» gewidmet. Nach einer allgemeinen Einführung werden besprochen: Das Regionalklima der feuchten Tropen, das Mikroklima und die Bodenverhältnisse im tropischen Regenwald, sein Aufbau, die Ökologie seiner Bäume. Im letzten Abschnitt wird die übrige Vegetation (Sträucher, Kräuter, Lianen, Epiphyten, Saprophyten und Parasiten) behandelt. Den zur Verdeutlichung der Aufbauformen tropischer Regenwälder beigegebenen Bestandesprofilen fehlt leider durchwegs der Grundriß. Sie erfüllen daher ihren Zweck nur teilweise, denn nur Vertikal- und Horizontalschnitt zusammen können die gesuchte räumliche Schau der Aufbauformen des Waldes und der gesellschaftlichen Stellung jedes Einzelbaumes vermitteln. Den genannten Mangel weisen übrigens sämtliche, im vorliegenden Band abgebildeten Waldprofile auf.

Bei der eher summarischen Behandlung des Verjüngungs- und Entwicklungsganges der Bäume im ungestörten Regenwald (S. 106/107) vermißt man zumindest einen kurzen Hinweis auf die in diesem Zusam-

menhang sich stellenden, zahlreichen ungeklärten Fragen ökologischer, physiologischer, waldbaulicher usw. Art. Die hier vorhandenen gewaltigen Lücken zu erkennen und möglichst bald auszufüllen ist nicht nur wissenschaftlich interessant, sondern auch praktisch höchst notwendig.

Bei den S. 99, 100, 105 und auch im Pflanzennamen- und Sachregister erwähnten *Eperua*-Bäumen handelt es sich offensichtlich um die Gattung *Eperua*.

Im dritten Kapitel werden als «Andere Vegetationstypen der immerfeuchten tropischen Zonen» besprochen die Sumpf- und Wasservegetation, die Mangroven, die Strandvegetation, die Vegetation der trockenen Standorte und die tropische Kulturlandschaft. Diese Gruppierung mutet etwas willkürlich an. So erweckt die Einbeziehung der Mangroven- und Sumpfvegetation den Eindruck, als ob die genannten Vegetationstypen auf die immerfeuchten Tropen beschränkt wären. In Wirklichkeit ist besonders die Mangrove von den Niederschlagsverhältnissen derart weitgehend unabhängig, daß sie bei sonst zusagenden Standortbedingungen auch in den wechselfeuchten und sogar trockenen Tropen gedeiht.

Überholt ist die Feststellung im Abschnitt über tropische Kulturlandschaften (treffender für weite Gebiete wäre die Bezeichnung «Raublandschaft»): «Mit der Umwandlung des Urwaldes in rationell bewirtschaftete Forste wurde nur in Indien und Indomalaien begonnen» (S. 197). Abgesehen von dem nicht gerade glücklichen Ausdruck «rationeller Forst» ist zu sagen, daß mindestens seit Ende des Zweiten Weltkrieges in vielen anderen Tropengebieten bei der großflächigen indirekten und direkten Umwandlung von Urwald in Wirtschaftswald ganz Beachtliches geleistet wurde.

Ob und wie weit gerade die feuchten Tropen «noch die stille Reserve für die Ernährung des rasch anwachsenden Menschengeschlechtes» (S. 198) darstellen, ist zumindest zweifelhaft angesichts der Armut der Böden, ihrer geringen Stabilität, der Unzahl von pflanzlichen und tierischen Schädlingen aller Art usw.

Die «Regenwälder bei abnehmender Tem-

peratur und Höhenstufen der tropischen Gebirge» werden in einem eigenen, neu aufgenommenen Kapitel (IV) behandelt. Abschnitt 1 vermittelt einen gedrängten Überblick über die Höhenstufen und Vegetationszonen der Tropen, während der zweite sich mit den immergrünen subtropischen und temperierten Regenwäldern befaßt. Die Abschnitte 3 («Die Regenwälder der tropischen montanen Stufe auf Java»), 4 («Die alpine Vegetation der tropischen Anden») und 5 («Die Höhenstufen am Kilimandscharo») bringen eine Fülle interessanter Einzelheiten über die genannten Gebiete. Jedoch ist oft unklar, wohin nun genau im Gesamtrahmen diese Einzeldarstellungen gehören und wie weit den Angaben nur lokale oder aber allgemeine Gültigkeit zukommt. Zum Beispiel wird die Existenz des Nebel- oder Wolkenwaldes lediglich am Kilimandscharo erwähnt, obwohl diese hochinteressante und auch wirtschaftlich wertvolle Waldformation weite Gebiete vieler Tropengebirge bedeckt (z. B. Anden des nördl. Südamerika). Andererseits ist es natürlich möglich, daß lokal die Baumgrenze in den Tropen bei rund 3500 Meter liegt. In allgemeiner Form ist eine solche Aussage aber unzulässig (S. 200), denn in vielen tropischen Gebirgen reicht der Baumwuchs weit über 4000 m ü. M. (z. B. Venezuela).

Laut Verfasser fanden bisher die «tropischen halbbimmergrünen und regengrünen Wälder» in Gebieten mit einer mehr oder weniger langen Regenzeit das geringste Interesse der Ökologen. Das den genannten Waldtypen gewidmete V. Kapitel ist deshalb kürzer gefaßt. Es enthält die folgenden Abschnitte: 1. Der jahreszeitliche Laubfall in ökologischer Hinsicht, 2. Halbbimmergrüne und regengrüne tropische Wälder, 3. Tropische Trockenwälder und Dornbuschdickichte, 4. Tropische Park- und Graslandschaften; dieser letzte Abschnitt leitet über zum

VI. Kapitel: «Natürliche Savannen als Übergang zur ariden Zone». Abschnittsweise werden diskutiert der Savannenbegriff, Grasland und Gehölz als Antagonisten, das Wettbewerbsgleichgewicht in der Savanne, die Verbuschung — eine Gefahr für die Farmwirtschaft in der Savannen-

zone, die edaphisch bedingte Vegetation in der Savannen-Grasland-Zone und schließlich die Vegetationszonierung bei abnehmender Niederschlagshöhe im subtropischen Gebiet. Kapitel VI enthält eine Reihe wertvoller Hinweise und Daten über die Aufforstungstauglichkeit und die Möglichkeiten zur Bewaldung verschiedener Savantentypen, obwohl auf die diesbezüglichen Fragen nicht direkt eingegangen wird.

Die Kapitel VII–XIV sind den subtropischen ariden Gebieten gewidmet. Nach einem einführenden Kapitel (VII) werden, zum Teil sehr eingehend, behandelt:

- «Die Sonora-Wüste» (VIII)
- «Die Nambib-Nebelwüste» (IX)
- «Die Chilenisch-Peruanische Küstenwüste mit den Nebeloasen» (X)
- «Die Karroo» (XI)
- «Die Trockengebiete Zentral-Australiens» (XII)
- «Die Sahara» (XIII)
- «Die Ägyptisch-Arabische Wüste mit Sinai und Negev» (XIV)

Obwohl die ausgesprochen ariden Gebiete gewöhnlich am Rande oder außerhalb der direkten forstlichen Einflußsphäre liegen, ist die Lektüre dieser Kapitel jedem vegetationskundlich-ökologisch interessierten Forstmann sehr zu empfehlen. Ganz offensichtlich schöpft der Verfasser gerade hier aus reichster eigener Erfahrung und beschreibt aus eigener gründlicher Anschauung. Es ist daher verständlich, daß die ariden Gebiete im Gesamtrahmen etwas sehr viel Platz einnehmen.

Das neu eingefügte Schlußkapitel XV (Anhang) gibt eine kurze Übersicht über eine vom Verfasser 1963 durchgeführte Afrikareise. Es werden nähere und ergänzende Angaben gemacht, vor allem über die tropischen Gras- und Sumpfländer Afrikas.

Der Gesamteindruck, den der vorliegende Band vermittelt, ist nicht einheitlich. Gewisse Vegetationsformen werden sehr eingehend beschrieben, andere dagegen nur ganz summarisch. Es fällt daher nicht immer leicht, das Wesentliche vom weniger Wichtigen oder nur lokal Gültigen zu scheiden. Verschiedentlich treten die großen Zusammenhänge deshalb nicht klar genug hervor. Zum großen Teil ist dafür

der ungeheuer vielfältige und komplexe Stoff verantwortlich zu machen. Man kann sich fragen, ob nicht besser ein vollständiger Band nur für die Tropen reserviert worden wäre, um durch den Verzicht auf Breite an Tiefe zu gewinnen. Zudem ist ja nicht nur das gestellte Thema gewaltig, es beinhaltet auch eine Unzahl ungelöster Fragen. Zwar schreitet die Erforschung des Tropenraumes ständig weiter und vorwärts, doch ist der zurückzulegende Weg noch sehr lang. Oft sind auch bereits vorhandene Ergebnisse nicht leicht zugänglich, weil das entsprechende, vielsprachige Schrifttum über die ganze Welt in zahlreichen Fachzeitschriften zerstreut ist. Darauf mag teilweise zurückzuführen sein, daß der Verfasser sich vorwiegend auf die klassischen, zum Teil aber doch etwas veralteten Untersuchungen europäischer Forscher in den Tropen der alten Welt stützt (seine eigenen Forschungen beziehen sich in erster Linie auf die Subtropen).

Die angetönten und andere Schwierigkeiten und Probleme sind zum Teil heute schon überwindbar und werden es künftighin in immer ausgesprochenerem Maße werden. Es besteht daher die Möglichkeit, laufend neue Erkenntnisse und Resultate im Text zu verarbeiten, Lücken zu füllen; weniger bedeutsame oder nur lokal wichtige Tatsachen lassen sich ausschalten, damit das Grundsätzliche, Wesentliche schärfer und straffer zum Ausdruck kommt. Es kann, mit anderen Worten, der vorliegende Band im Laufe der Zeit zu einem eigentlichen Standardwerk deutscher Sprache über die Vegetation der Tropen und Subtropen gestaltet werden. Die Grundlagen hat Prof. Walter mit seinem Buch geschaffen, welches — das sei abschließend nochmals betont — bereits heute die umfassendste deutschsprachige Arbeit über die tropische und subtropische Pflanzenwelt ist.

H. Lamprecht

ZANDER R., ENCKE F. und
BUCHHEIM G.:

Handwörterbuch der Pflanzennamen und ihre Erklärungen

9., völlig neubearbeitete Auflage 1964.
623 Seiten. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
Ganzleinen DM 24,—.

Alle, die in Praxis oder Wissenschaft mit Pflanzennamen zu tun haben, werden die vorliegende Neuauflage des «Zanders» lebhaft begrüßen. Nachdem die letzte und achte Auflage von 1954 schon seit Jahren vergriffen war, hat der durch seine zahlreichen, landwirtschaftlichen, gartenbaulichen und naturwissenschaftlichen Publikationen hervorgetretene Ulmer-Verlag sein seit Jahren meistverlangtes Verlagswerk in einer neunten Auflage neu herausgebracht. Die völlige Neubearbeitung und Erweiterung, vor allem des 4. Abschnittes (alphabetische Liste der guten Gattungen und Arten) machte nun auch die Beiziehung zweier Mitarbeiter (Dr. G. Buchheim, Pittsburgh, und Dir. F. Encke, Berlin) erforderlich.

Der 1. Abschnitt des Handbuches gibt eine Einführung in die botanische Namenskunde und behandelt u. a. die allgemeinen Regeln für die Namenskunde, die Aussprache- und Betonungsregeln, die Bedeutung und sprachliche Behandlung der Gattungsnamen und spezifischen Epitheta sowie die Anwendung des «Internationalen Codes der botanischen Nomenklatur» (ICBN). Der «Internationale Code der Nomenklatur für Kulturpflanzen» (ICNCP) mit seinen 56 Artikeln, Empfehlungen und Anhängen wird im Wortlaut wiedergegeben. Die folgenden zwei Abschnitte geben eine systematische Übersicht über das Pflanzenreich bzw. eine alphabetische Zusammenstellung der Familien und Gattungen. Der vierte, umfangreichste Abschnitt umfaßt eine alphabetische Liste mit rund 2500 Gattungen, 12500 Arten und 1700 Synonymen. Es folgen zwei Abschnitte mit einer alphabetischen Liste der deutschen und einiger fremdländischer Pflanzennamen bzw. einem alphabetischen Verzeichnis der Artbezeichnungen mit Übersetzung, Trennung in Stammwörter, Vor- und Endsilben. Der siebente Abschnitt enthält ein Verzeichnis der öfter vorkommenden Autornamen, deren übliche Namensabkürzungen sowie der wichtigsten biographischen Daten dieser Autoren. Im letzten, achten Abschnitt schließlich sind die hauptsächlich verwendeten Schriften aufgeführt.

Aus dem großen Kreis der Benützer werden wohl vorab die Gärtner und Baum-

schulisten nach diesem Handwörterbuch greifen, doch wendet es sich ebenso an Botaniker, Apotheker, Forstleute, Lehrer, Studenten, Berufsschüler usw. Für wissenschaftlich-literarische Arbeiten, für die Etikettierung botanischer Sammlungen und Gärten, oder für die Aufstellung von Katalogen und Preislisten bietet der «Zander» Gewähr für die korrekte Schreibweise der heutigen gültigen Pflanzennamen und erspart in manchen Fällen ein beschwerliches Nachschlagen in dem zahlreichen, stark zerstreuten und zum Teil auch schwer beschaffbaren Schrifttum. Man bleibe sich aber bewußt, daß mit dem Fortschreiten der Wissenschaft auch weiterhin mit Namensänderungen zu rechnen ist, die dann wohl in einer nächsten Auflage dieses Werkes ihren Niederschlag finden werden.

Marcet

ZIMMERMANN M. H.:

**The Formation of Wood
in Forest Trees**

Academic Press New York, 1964, 562 Seiten, mit Abbildungen und Photographien. Preis US-\$ 16.00.

Die «Maria Moors Cabot Foundation for Botanical Research» hat im April 1963 unter der Leitung von Prof. K. V. Thimann und Dr. M. H. Zimmermann im Harvard Forest bei Petersham ein weiteres Symposium in Baumphysiologie organisiert. 36 Teilnehmer, vorwiegend aus den USA

und Kanada, aber auch aus Australien, England, Deutschland, Österreich und der Schweiz berichteten und diskutierten über die wesentlichen Probleme der Holzbildung, wovon das Sammelwerk «The Formation of Wood in Forest Trees» Zeugnis ablegt.

Die vorliegende Arbeit enthält im ersten Teil Beiträge zur Evolution, zur Morphologie und zur Aktivität des Kambiums. Der zweite Teil ist der Biochemie der Kambiumderivate gewidmet und berichtet über allgemeine Gesichtspunkte der Zellwandchemie sowie über Biosynthese-Probleme von Zellulose und Lignin. Im dritten Teil wird der Transport von Assimilaten zum Kambium mit Vorträgen über allgemeine Transport- und Speicherprobleme erwähnt; im vierten Teil werden schließlich Argumente zur Frage der inneren und äußeren Kontrolle der Holzproduktion eingeleitet mit Hinweisen über den Einfluß von Hormonen auf die Kambiumtätigkeit. M. H. Zimmermann hat keine Mühe gescheut, als Herausgeber dieses umfassenden Kompendiums die Tradition des ersten Harvard-Symposiums in Baumphysiologie fortzusetzen. In diesem Zusammenhang sei besonders auf die sorgfältig redigierten Diskussionsbeiträge hingewiesen, durch welche sich der Leser in den Diskussionssaal versetzt fühlt und in sehr lebendiger, kompetenter und aktiver Art mit in die wissenschaftliche Auseinandersetzung einbezogen wird.

H. H. B.

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU - REVUE DES REVUES

BAUER E.:

Die Aufforstung in Spanien

Entwicklung, Grundlagen, Erfahrungen. Aus dem Institut für Forstgeschichte der Universität Freiburg. Forstarchiv 36. Jahrgang 1965, Heft 1.

Der Verfasser gibt einen sehr interessanten Überblick über die forstlichen Verhältnisse Spaniens, der nachstehend in seinen wesentlichen Punkten zusammengefaßt wiedergegeben wird.

Spanien mit seinen überwiegend gebirgigen Landschaften war ursprünglich ein

Waldland, das noch bis ins Hochmittelalter gut bewaldet war. Dann aber setzte durch blühende Schifffahrt, Bergbau und zunehmende Weidewirtschaft eine unaufhaltsame Waldverwüstung ein. Im Gegensatz zum mitteleuropäischen Raum vermochte keine staatliche Autorität diese Entwicklung zu bremsen. Noch heute wird die Waldweide auf 69 % der Forstfläche geübt. Weitere Umstände, die die Waldverwüstung beschleunigten, waren einmal die Unsitte der Hirten, die Gehölzflächen abzubrennen, zum anderen waren es die