



Aus der Arbeit der Sektion 25 (Ertragsforschung und Ertragsregelung) des XIV. IUFRO-Kongresses in München 1967

Wachstum der Waldbäume

Das Arbeitsgebiet der Sektion 25 als einer von zwölf Sektionen der IUFRO ist weit gespannt. Es reicht von der reinen Holzvermessung über die Ertragsforschung im weitesten Sinn bis zur Forsteinrichtung und Waldinventur. 210 Mitglieder aus 108 verschiedenen Institutionen sind auf diesem Gebiet im Rahmen der Sektion 25 tätig. Zum XIV. IUFRO-Kongress in München 1967 lagen 59 Referate vor. Bestimmte Fragen von besonderer Bedeutung werden schwerpunktmäßig in sieben Arbeitsgruppen behandelt.

Die stärkste Gruppe innerhalb der Sektion 25 ist die der „Forst-Statistiker“. Seit 1959 sind die Statistiker in einer eigenen Arbeitsgruppe zusammengefaßt, die im Laufe der Zeit ein immer stärker werdendes Eigenleben entwickelt hat. MATERN, Stockholm, der bisherige Leiter dieser Arbeitsgruppe, hat deshalb die Frage zur Diskussion gestellt, ob nicht eine eigene Sektion für mathematische Statistik gebildet werden sollte. Der Vorschlag wurde dem ständigen Ausschuß des Verbandes zur Entscheidung vorgelegt, der jedoch beschlossen hat, die Arbeitsgruppe vorläufig in der Sektion 25 zu belassen. Die regelmäßigen Arbeitstagungen der „Forst-Statistiker“ haben zu einer sehr guten internationalen Zusammenarbeit auf diesem Gebiet geführt. Die nächste Tagung soll nach einem Vorschlag des neuen Leiters der Arbeitsgruppe, JEFFERS, Großbritannien, in Norwegen stattfinden.

Groß-Rechenanlagen im Dienste der Forschung

Der auf eigenen Wunsch abgelöste bisherige Leiter der Arbeitsgruppe „Forst-Statistik“ MATERN gab das Ergebnis einer Umfrage an 147 forstlichen akademischen Ausbildungsstätten über die Verwendung von elektronischen Rechenanlagen und die Ausbildung der Studenten in Forststatistik bekannt. Danach haben die Forststudenten im Laufe ihrer gesamten Ausbildung in Kanada und den USA im Mittel 89 Pflichtstunden, in Europa 59 Pflichtstunden in Statistik, die sich etwa zu gleichen Teilen auf Vorlesungen und Übungen verteilen. An freiwilligen Kursen werden in Kanada und den USA im Mittel 234 Stunden, in Europa 52 Stunden geboten. Allen 47 Ausbildungsstätten in Kanada und den USA stehen Elektronenrechner zur Verfügung. In Europa verfügen darüber nur 14 von 22 Institutionen. Auf die Frage nach der hauptsächlich angewandten Programmiersprache nennen 79 % FORTRAN, 12 % ALGOL und 18 % andere, meist maschinengebundene Programmiersprachen. Zum Teil wurden zwei Programmiersprachen genannt, deshalb ergibt die Summe der Prozentanteile mehr als 100 %. MATERN kommt zu dem Schluß, daß zwar überraschend viele Elektronenrechner zur Verfügung stehen, daß aber noch zu wenig Gebrauch davon gemacht und die Ausbildung daran vor allem in Europa noch sehr vernachlässigt wird.

PRODAN, Freiburg, gab in diesem Zusammenhang auf Grund einer eigenen Umfrage einen Bericht über elektronische Auswertungen im mittel- und osteuropäischen Versuchswesen. Danach werden vor allem folgende Probleme bereits mit Hilfe von Elektronenrechnern bearbeitet:

- Auswertung langfristiger Versuchsflächen
- Ertragstafelkonstruktionen
- Tarifkonstruktionen, Kubierungsfunktionen
- Sorten- und Wertberechnungsverfahren
- Repräsentativaufnahmen
- Linearprogrammierung in der Forsteinrichtung

In diesem Zusammenhang soll nicht unerwähnt bleiben, daß die Universität München als größte Universität Deutschlands noch über keinen eigenen Elektronenrechner verfügt.

Holzvermessung und Waldinventur

Zwölf Beiträge zu diesem Thema wurden von LOETSCH, Hamburg, zusammengefaßt und zur Diskussion gestellt. Sie lassen eine starke Verschiebung des Schwerpunktes der Forschung auf diesem Gebiet erkennen und zeigen deutlich, wieviele neue Impulse die Holzvermessung, die Waldinventur und die Ertragsforschung während der letzten Jahre erhalten haben. Auch hier hat vor allem die Anwendung elektronischer Rechenanlagen und neuer mathematisch-statistischer Verfahren weitergeführt. Die von BITTERLICH im Jahre 1947 entwickelte geniale Idee der Winkelzählprobe hat durch zahlreiche theoretische und praktische Untersuchungen inzwischen eine starke Vertiefung und Verbreiterung des Anwendungsbereiches erfahren. OHTOMO, Japan, bringt dazu einen neuen Beitrag. Der Grundgedanke der Winkelzählprobe als Aufnahmefähigkeit ohne fest abgesteckte Probeoberfläche führt weiter zu dem sogenannten „single tree sampling“ oder der „Einzelbaumprobeoberfläche“. JACK, Nordirland, macht dazu sehr beachtenswerte Vorschläge. Er baut sein Verfahren auf der sogenannten 3-P-Methode auf (Probability Proportional to Prediction = Wahrscheinlichkeit proportional der Voraussage). Von zufällig ausgewählten Geländepunkten aus wird der jeweils nächste Baum aufgemessen. Außer den üblichen Kennwerten dieses Baumes, wie zum Beispiel Brusthöhendurchmesser, Höhe, Form oder Durchmesserzuwachs, werden die Positionen der benachbarten Bäume durch Abstands- und Winkelmessung bestimmt. Anhand dieser Abstandswerte wird die dem Probebaum zugehörige potentielle Standfläche errechnet. Das Verfahren ist genügend genau und verursacht geringere Kosten als traditionelle Verfahren. Es ermöglicht außerdem den Einfluß der Konkurrenzverhältnisse auf den Zuwachs der Bäume zu bestimmen und hat deshalb auch Bedeutung für die umfassende Auswertung von Düngungsversuchen in mittelalten Beständen.

Drei weitere Beiträge befassen sich mit Problemen der Volumenbestimmung an stehenden und liegenden Stämmen. YOUNG, ROBBINS und WILSON, USA, testen durch umfangreiche Xylometermessungen von Baumabschnitten die Genauigkeit der Kubierung mit der allgemein angewandten Mittenflächenformel von HUBER und der Endflächenformel von SMALIAN. Bei größeren Längen der Baumabschnitte ergeben diese Volumenbestimmungen wie zu erwarten systematische Abweichungen, wobei die HUBERSche Formel im allgemeinen zu negativen, die SMALIAN-Kubierung zu positiven Fehlern führt.

LOETSCH, HALLER und HENNING lieferten einen Beitrag zur mathematischen Formulierung abnehmender Stammzahl - Durchmesserverteilungen, die sich als wesentliches Teilergebnis von Waldinventuren ergeben. Sie konnten dabei verschiedene Kurventypen nachweisen, die sich durch unterschiedliche Steigungsgrade im halblogarithmischen Netz auszeichnen. FRANZ, München, schildert sein Verfahren zur Herleitung des Ertragsniveaus für die Fichte aus einmalig erhobenen Bestandesgrößen. Danach ist es möglich, bei gegebenem Alter aus Oberhöhe, Grundfläche und Stammzahl einer genügend großen Zahl von Beständen das Ertragsniveau zu schätzen.

Die Luftbild-Anwendung

Fünf Beiträge aus der Arbeitsgruppe für Luftbildanwendung wurden unter der Leitung von NYSSÖNEN, Finnland, vorgetragen. NYSSÖNEN selbst berichtete über Versuche der photographischen Volumenbestimmung in der Forsteinrichtung. Meist werden Baumhöhe und Kronenschluß als Eingangsgrößen für Luftbildvolumenentafeln verwendet. Werden Höhe und Kronenschluß vom Boden aus bestimmt, so fand NYSSÖNEN einen Standardfehler des Volumens von Kiefernbeständen bei Anwendung von Luftbildvolumenentafeln von $\pm 13\%$. Die Unsicherheit bei der Bestimmung von Höhe und Kronenschluß aus Luftbildern im Maßstab 1:10 000 bis 1:15 000 erhöhte den Standardfehler auf $\pm 28\%$. Andere Autoren fanden ähnliche Fehler bei der Volumenbestimmung aus Luftbildern in der Größenordnung von etwa 30 %. NYSSÖNEN weist nach, daß eine direkte Schätzung des Volumens von Beständen anhand von Stereo-Luftaufnahmen fast zu der gleichen Genauigkeit führt. Wenn eine Massenermittlung aus Luftbildern somit nur sehr bedingt möglich ist, so ist der Wert der Luftaufnahmen deshalb nicht geringer. Sie sind nach wie vor ein unentbehrliches Hilfsmittel der Forstinventur. Ihre Bedeutung wird vor allem darin gesehen, daß sie eine Stratifikation der Waldbestände nach verschiedenen Gesichtspunkten ermöglichen, die dann durch Bodenerhebungen ergänzt wird.

Die Zuwachsermittlung

Eine eigene Arbeitsgruppe befaßt sich seit 1961 mit den Fehlern bei der Zuwachsbestimmung, insbesondere bei der

Zuwachsbohrung. Unter der Leitung von KURTH, Schweiz, trafen sich 1966 die Mitglieder in Zürich zu einer Arbeitstagung. Die wichtigsten Beiträge zu diesem Thema wurden anschließend als Sonderheft der Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen veröffentlicht. GOOSSENS, Belgien, berichtet über die Möglichkeiten der Jahrringbreitenmessung an Bohrspänen mit Hilfe von Röntgenstrahlen. Mehrere Bohrspäne zugleich werden aus 1 bis 1,5 m Entfernung mit Röntgenstrahlen auf einen Röntgenfilm projiziert. Die Messung wird dann an dem entwickelten Film vorgenommen. Der Vorteil ist dabei, daß die Bohrspäne nicht bearbeitet werden müssen und daß die Handhabung und Aufbewahrung der Filme leichter ist als die der Bohrspäne. GEORGOPULOS und ASTERIS, Griechenland, untersuchen den Einfluß der Bohrriechung am Stamm auf die Genauigkeit der Zuwachsbestimmung. TIHONEN, Finnland, teilt das Ergebnis von Versuchen mit, in denen er die bei der Schätzung des Höhenzuwachses von stehenden Fichten und Kiefern mit Hilfe eines Fernglases mit Meßskala erreichbare Genauigkeit untersucht. Die

Hauptschwierigkeit liegt in der richtigen Ansprache des Höhentriebes, nicht in der Messung selbst. Mit der Aufstellung von Jahrringbreiten-Indexreihen beschäftigt sich STRAND, Norwegen. Er verwendet das umfangreiche Material der Forstinventur um die jährlichen Zuwachsschwankungen in längeren Zeiträumen zu bestimmen. Solche Index-Reihen geben wertvolle Hinweise auf den Einfluß der Witterung auf den Zuwachs und ermöglichen eine Korrektur kurzfristig gemessener Zuwächse in Bezug auf den langfristig beobachteten Trend. MADGWICK, USA, betonte die Notwendigkeit, neben der eigentlichen Holzproduktion die übrigen biologischen Funktionen des Waldes in die Forschung mit einzubeziehen. R. KENNEL und J. WEHRMANN berichten über die Auswirkungen einer versuchsweise durchgeführten starken Überdüngung von mittelalten Kiefernbeständen mit Stickstoff auf die Nähr-elementversorgung der Nadeln und auf den Zuwachs. Der Stickstoffgehalt der Nadeln stieg proportional der verabreichten Stickstoffmenge, der Zuwachs erreichte ein Optimum, um bei stärkeren Stickstoffgaben wieder stark abzusinken.

Methoden für Durchforstungsversuche
 Ein ganzer Nachmittag war einer gemeinsamen Sitzung der Sektionen 23 (Waldbau), 25 (Ertragsforschung), 31 (Forstliche Ökonomik) und 32 (Arbeitswissenschaft) gewidmet. Zur Debatte stand die Frage allgemeiner Richtlinien für die Anlage und Behandlung von Durchforstungsversuchen. Unter der Leitung von R. SCHÖBER, Hann. Münden, wurde in Wien 1961 im Rahmen der Sektion 25 eine eigene Arbeitsgruppe gebildet, die sich mit der „Methodik der Anlage und Durchführung von Durchforstungsversuchen“ befaßt. SCHÖBER gab einen Bericht über die Arbeitsergebnisse dieser Gruppe und legte selbst Vorschläge für ein neues Durchforstungsschema vor, das auf der Entnahme bestimmter biologischer Baumklassen basiert. Daraufhin entspann sich eine lebhaft Diskussion, in der die gegensätzlichen Meinungen zu diesem Thema heftig aufeinanderprallten. VAN MIEGROET, Belgien, Obmann der Sektion 23 (Waldbau) lehnte eine Zusammenarbeit der Sektionen auf dem Gebiet der Durchforstungsfragen mehr oder weniger ab. Für ihn als Waldbauer sei die Durchforstungsfrage überhaupt

Neu! Neu!
ZUWA-Handspritzwagen
 für den Forstgarten

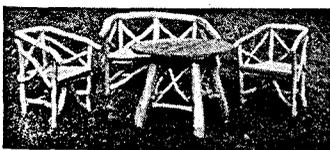
Entwickelt und erprobt im Großpflanzgarten Laufen der Bayer. Landesanstalt für forstl. Saat- und Pflanzzucht in Teisendorf



- mit 3—4 Schutzschirmen zur chem. Unkrautbekämpfung
 - mit 3—4×2 Doppeldüsen zur Rüsselkäferbekämpfung
 - mit Beetspritzrechen zur Flächenspritzung
- Spur verstellbar — außerordentlich leicht zu schieben — zuverlässiges Arbeiten

ZUWA E. Zumpe, 8229 Laufen/Obb., Tel. 08 682/316

Forstpflanzen direkt aus Südbayerns größter Forstpflanzenanzucht
 liefert schnellstens per LKW sehr preisgünstig in standortgerechter Qualität
Schwäbische Forstbaumschulen Gottlieb Haage KG
 8874 Leipheim/Do. 8851 Reihau/Schw. 8931 Westerringen/Schw.
 Telefon 08221/7734 bei Monheim üb. Schwabmünchen, Tel. 08232/664



Eiche-Naturholz-Gartenmöbel

direkt vom Hersteller. Preisliste anfordern.

ERICH SCHULER
 6341 Weidelbach/Dillkr. 34
 Telefon 02774/4555

Entwipeln von windgefährdeten Waldbeständen! Sämtliche Entwipplungs-, Auf- u. Ausstattungsarbeiten werden fachgerecht u. preisgünst. durchgeführt. Josef Erbacher, Zapfenflückerbetrieb, 8761 Eichenbühl, Julius-Keppner-Straße 22.

DRAHT 50 Meter verzinkt Geflecht **DM 15.-**

Preisliste kostenlos von **DRAHT-BUHR - Abt. 110**
 463 BOCHUM - RUF 3 40 35 / 36

So wird Motorkraft noch wirtschaftlicher



Eine robuste Motorhacke, richtig für harte Tagesarbeit im Wein-, Garten- oder Feldbau. Das ist die SOLO COMBI Hacke. Ihre Besonderheit: abnehmbarer Wechselmotor. Er paßt auf viele andere SOLO COMBI Geräte wie Rasenmäher, Pumpe, Generator usw. So macht sich der Motor Ihrer SOLO COMBI Hacke vielfach nützlich und spart Ihnen die Kosten für weitere Motoren.

alles mit einem Motor

aufsetzen drehen fertig

SOLO COMBI

1-68-69-

Bezugsquellennachweis durch:
 SOLO KLEINMOTOREN GMBH
 7034 Maichingen
 Postfach 20

Anzeigen lesen - günstiger kaufen

Schattendecken

Schutzgitter für Forstpflanzungen liefert in jeder Breite und Preislage.

Deutsche Bacula-Industrie
 7906 Herrlingen bei Ulm

Forstwart

38 J., verh., 2 Kinder, Führersch.-Kl. III, mit allen forstb. Arbeiten bestens vertraut, sucht neuen Wirkungskreis, Nordbayern bevorzugt. Off. unter GR 2/156.

Drahtgeflechte



verzinkt u. kunststoffummantelt, Wäschefähle, Kellerfenster u. Gartengeräte, Selbstbauregale. Preisliste kostenlos!

Hermann Hüls
 Drahtfabrik Abt. 29 48 Bielefeld



uninteressant. CARBONNIER, Schweden, erachtet gemeinsame internationale Durchforstungsversuche für wenig sinnvoll; DE PHILIPPIS, Italien, vertritt die gleiche Meinung. Es wären zu viele Varianten innerhalb der Versuche nötig, um allen Gesichtspunkten gleichzeitig Rechnung tragen zu können. Beide Diskussionsredner befürworten jedoch die Aufstellung allgemeiner Richtlinien. ASSMANN, München, spricht sich für eine klare, quantitativ erfassbare Staffelung der Durchforstungsstärke aus und warnt vor einer Wiederholung der Fehler, die bei den alten, nach früheren Anweisungen angelegten Versuchen offenkundig geworden sind. LEIBUNDGUT, Schweiz, versucht, das Gemeinsame der vorgebrachten Meinungen herauszuschälen. Der Ertragskundler sehe das Durchforstungsproblem betont von der quantitativen Seite, der Waldbauer mehr von der biologischen. Man müsse versuchen, im Rahmen eines quantitativen Maßstabes die biologischen

Gesichtspunkte zu verwirklichen. Darüber hinaus sollte man nicht vergessen, den Fragen der Wertleistung, der Resistenz gegen biotische und abiotische Schadensursachen und dem Standortseinfluß mehr Beachtung zu schenken. Auch STEINLIN sieht die Lösung der Durchforstungsfragen als eine gemeinsame Aufgabe an. Er gibt zu bedenken, daß letzten Endes bei allem ertragskundlichen und waldbaulichen Handeln doch das technische Moment mehr im Vordergrund steht.

Die Arbeitsgruppen

Während des IUFRO-Kongresses 1967 wurden innerhalb der Sektion 25 fünf neue Arbeitsgruppen gebildet, zwei haben ihre Untersuchungen abgeschlossen, so daß jetzt folgende Arbeitsgruppen bestehen (in Klammern der Name des Leiters):

1. Forststatistiker (JEFFERS, Großbritannien)

2. Fehler bei der Zuwachsbestimmung (KURTH, Schweiz)
3. Ermittlung der Variation in Waldbeständen (FRIES, Schweden)
4. Messung der „Biomasse“ und ihrer Leistung (YOUNG, USA)
5. Tropische Forstwirtschaft (LOETSCH, BRD)
6. Planung in der Forstwirtschaft, Operations Research (SMITH, Kanada)
7. Verfahren der Forsteinrichtung in Europa (POPESCU-ZELETIN, Rumänien).

Abgeschlossen haben ihre Untersuchungen die Arbeitsgruppen für Luftbildanwendung (NYSSÖNEN, Finnland) und für Durchforstung (SCHÖBER, BRD).

Dr. R. KENNEL, Institut für forstliche Ertragskunde, München.

BÜCHERSCHAU

Pflanzenanatomisches Praktikum. Von W. Braune, A. Leman, H. Taubert. 331 Seiten mit 427 Teilbildern in 96 Abbildungen und Randleistenschemata. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 1967. 26,30 DM.

Als Anleitung und Nachschlagebehelf für pflanzenanatomische Praktika gedacht, das Buch, das sich auf die höheren Pflanzen beschränkt, mit einer 30 Seiten umfassenden Beschreibung des Mikroskopes, der Mikroskopiertechnik und der Mikrofotografie. Den Hauptteil des Buches nimmt der Abschnitt über „Arbeit am Objekt“ ein, aufgeteilt in die Kapitel: Der Bau der Zelle — Von der Zelle zum Organ — Der Bau der Organe. Jedem Kapitel ist eine mehrseitige theoretische Einleitung in die pflanzenanatomischen Zusammenhänge vorangestellt. Danach werden die einzelnen Arbeitsaufgaben, z. B.: „Querschnitt, radialer und tangentialer Längsschnitt durch das sekundäre Xylem der Gymnospermen“ oder: „Thyllenbildung in den weiten Tracheen bei angiospermen Bäumen“ oder: „Querschnitt durch das sekundäre Phloem der Gymnospermen“ besprochen. Eingangs wird jeweils die Präparation in genügender Ausführlichkeit dargelegt. Darauf folgen die Beschreibung und Erklärung der Beobachtungen, die meist durch einige Zeichnungen oder Fotos des mikroskopischen Objekts ergänzt werden. Ein großer Teil der Beispiele beziehen sich auf Sproß, Blatt, Borke und Holz von Bäumen und Strüchern.

Biologische Kybernetik. 2. Auflage. Von Bernhard Hassenstein. 144 Seiten, 44 Abb. Quelle & Meyer Verlag, Berlin. 1967. 14 DM.

Anhand von Versuchen werden die Signalübertragung und -verarbeitung im menschlichen Körper, die Pupillen-Reaktion, die Regelung von Herzrhythmus, Atmung und Körpertemperatur dargestellt. Weitere Abschnitte befassen sich mit der Übertragung und Speicherung der Information und der Informationsverarbeitung. Gedacht als elementare Einführung für die Oberstufe Höherer Schulen aber auch für jeden hierüber noch nicht informierten Leser.

Rationelle Dickungspflege. Von E. Wagenknecht und W. Henkel. 176 Seiten, 158 Abbildungen. Neumann Verlag, Radebeul und Berlin. 1962. 16,— DM.

Das Buch bildet hinsichtlich der Darstellung des Aufbaus von Dickungen und ihrer Reaktion auf klar definierte Eingriffe eine wertvolle Ergänzung der bekannten Köstlerschen Studie und der einschlägigen schweizerischen Untersuchungen. Dies um so mehr, als sich die dargestellten mitteldeutschen Versuchsflächen durch ebene Lage und relativ gleichförmige Standortbedingungen auszeichnen. Die genaue Wiedergabe der Pflegeversuche vor und nach dem Eingriff in Foto, Aufriß und Grundriß geben einen tiefen Einblick in die bei der Dickungsdurcharbeitung zu bewältigenden Probleme und die Komplexität der Reaktion des Dickungsgefüges am engumgrenzten Ort. So ist es verständlich, daß für die eigentliche Rationalisierung stets nur Leitlinien gegeben werden können. Eine Ergänzung der vorliegenden Ausführungen durch Angaben über Arbeitsaufwand und Kosten und entsprechende Vergleiche wäre wünschenswert.

Die Baden-Württembergische Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt. Herausgegeben von der Baden-Württ. Forstl. Versuchs- und Forschungsanstalt. Freiburg i. Br., 1967. 91 S., 16 Abb.

Gibt eine Übersicht der Entstehung, Aufgabe und Organisation der Anstalt. Eingefügt sind kurze Berichte der bisherigen Forschungsschwerpunkte und Darlegungen über die noch zu klärenden Fragen.

Landschaftspflege und Naturschutz. Eine Einführung in ihre Grundlagen und Aufgaben. Von Ludwig Bauer und Hugo Weinitschke. 302 Seiten mit 110 Abbildungen und 40 Tabellen. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 1967. 23,30 DM.

Diese 2. Auflage des 1964 erstmals erschienenen Buches ist um die Kapitel: Lufthygiene, Bodenfruchtbarkeit, Anwendung von Bioziden sowie Naturschutz und Jagd erweitert worden. Es enthält jetzt auch

das neue Naturschutzgesetz aus Mitteleuropa sowie verschiedene, dort gültige Verordnungen zu Teilgebieten des Naturschutzes. Auch im Textteil sind eine Reihe Beispiele aus mitteldeutschen Landschaften behandelt. Dort ist besonders auf den Gebieten der Bodenkartierung, Geländeklassifizierung und Mikroklimatologie in den letzten 20 Jahren Grundlegendes erarbeitet worden, was bisher nur in den meist schwer zugänglichen mitteldeutschen Fachzeitschriften veröffentlicht wurde.

Fachkunde des Holzhandels. Ein Nachschlagewerk für den Handel mit Holz. Von Ewald König. 576 Seiten, 233 Abbildungen 15 × 22 cm. DRW-Verlag, Stuttgart, 1967. 44,50 DM.

Entworfen, der „Jungmannschaft im Holzhandel“ zu einem gründlichen Fachwissen über Holz, Holzwirtschaft und Holztechnik zu verhelfen, kann man mit dem Buch lernen, das Waldprodukt Holz aus der Sicht des Holzhandels zu sehen. Erleichtert wird das Vorhaben dadurch, daß die stets kurzen Abschnitte in Form von Fragen mit nebenstehender (streng definierender) Antwort gestaltet sind.

Der König des Bayerwaldes. Von Walther Zeitler. 1967. 90 Seiten Text und 110 Seiten Fotos. Preis 22,80 DM. Verlag Morsak, Grafenau.

Der Autor, ein guter Kenner des großen Waldgebirges, legt hiermit sein zweites Bayerwaldbuch vor. Es ist zwar besonders dem Gebiet um den Arber und Falkenstein gewidmet, aber es bietet darüber hinaus reiche Informationen in Text und Bild über Land und Leute, Wirtschaft und Brauchtum und enthält Geschichten von Wilderern und Schumglern. Auch die Kapitel über Wald und Forstwirtschaft beweisen, daß Zeitler um die Zusammenhänge weiß und sie verständlich und richtig darzustellen vermag.

Raum und Natur. Systematische Sammlung der Rechtsvorschriften, Entscheidungen und organisatorischen Grundlagen zur Raumordnung, Landesplanung und Landschaftspflege sowie zur Nutzung und Erhaltung der natürlichen Hilfsquellen. — Herausgegeben von W. Burhenne. 16. Ergänzungslieferung, Loseblattsammlung, 144 Seiten DIN A 5, DM 17,80. Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Im Verfassungsteil wurden einige Änderungen durchgeführt, die sich infolge der Beschlüsse des Bundestages und einiger Länderparlamente in der letzten Zeit ergeben hatten. — Neu aufgenommen wurden die Gesetze über Eisenbahnen und Bergbahnen des Landes Hessen und des Saarlandes. — Berücksichtigt ist bereits das erst vor kurzem beschlossene Dritte Änderungsgesetz zum Wasserhaushaltsgesetz, wonach erstmalig nunmehr auch die Küstengewässer einbezogen worden sind. Geändert worden ist dadurch auch das Ratifikationsgesetz zur Konvention gegen die Verschmutzung der Meere durch Öl. — Neu gedruckt wurden einige Seiten des Wassergesetzes von Baden-Württemberg, um die letzte Änderung berücksichtigen zu können. — Neu aufgenommen wurde die hessische Verordnung über das Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten.

Jäger, Jagd und Wild. Ein Lehr- und Nachschlagewerk von Dr. Hans Schulze. 516 Seiten mit 310 instruktiven Zeichnungen, Format 17×24 cm, Ganzleinen mit Schuber 36,— DM. Landbuch-Verlag GmbH, Hannover.

Das Lehr- und Nachschlagewerk zeichnet sich durch Klarheit im Ausdruck und Übersichtlichkeit in der Gliederung aus und ist besonders auch durch seine Randzeichnungen sehr instruktiv.

Lauter Dackel. Von Frieda Juchum. Die lustigen Streiche Seppls und seiner Kumpane. — 180 Seiten mit 12 Fotos auf Kunstdrucktafeln. — 1967, Albert Müller Verlag AG, Rüslikon-Zürich, Stuttgart und Wien. — Leinen 14,80 DM.

Mit Vergnügen und Gewinn werden alle Dackelfreunde diese Dackel-Geschichte lesen.

Stadtplan von Stuttgart. 16. verbesserte Aufl., DM 3,90; Stadtplan von Groß-Paris, 1. Auflage, DM 3,90. Falk-Verlag Hamburg.

Die Falk-Pläne zeichnen sich nicht nur dadurch aus, daß sie von Europas größtem Stadtplan-Verlag kommen, sondern auch, daß sie durch eine Patentfaltung benutzt werden können, ohne den gesamten Plan jeweils ausbreiten zu müssen, d. h. die Stadtpläne können wie ein Buch betrachtet werden.