

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 83 (1932)  
**Heft:** 7-8

**Buchbesprechung:** Bücheranzeigen

### **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:** 08.02.2025

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

## Bücheranzeigen.

**Rechnerische und zeichnerische Auswertung terrestrischer stereophotogrammetrischer Aufnahmen.** Von Dr. *Hans Dock*. Mit 52 Figuren. Wien und Leipzig, 1932. Verlag von Carl Gerold's Sohn, Wien VIII, Hamerlingplatz 10. 8°. 100 Seiten. S. 10.

Die Methoden, Instrumente und Apparate für Erstellung und Auswertung stereophotogrammetrischer Aufnahmen für die verschiedensten Zwecke sind im Verlaufe des letzten Vierteljahrhunderts von Wissenschaftlern und Konstrukteuren, unterstützt durch die Erfahrungen der praktisch tätigen Photogrammeter, in bemerkenswerter Weise entwickelt und verbessert worden; sie haben heute einen Grad der Vervollkommnung erreicht, dass das zugrunde gelegte, stereophotogrammetrische Messprinzip, ursprünglich in einfachster Art verwertet, in Verbindung mit dem hohen Entwicklungsstande der Optik und Präzisionsmechanik, insbesondere bei der stereophotogrammetrischen Gelände Vermessung die Anwendung von leistungsfähigen, genauigkeitstechnisch und ökonomisch praktisch erprobten Methoden ermöglicht.

Die modernsten, stereophotogrammetrischen Messmethoden stellen an Aufnahme- und Auswertungsapparate hinsichtlich Genauigkeit und Arbeitsökonomie sehr hohe Anforderungen, was weitestgehende Mechanisierung und Automatisierung der Arbeitsvorgänge notwendig macht. Diese Voraussetzungen haben unumgänglicherweise dazu geführt, dass die den stereophotogrammetrischen Vermessungsmethoden dienenden Apparate und Geräte sich als sehr kostspielige, optische und präzisionsmechanische Instrumente ausgebildet haben. Die Anschaffung und der Betrieb solcher moderner Apparaturen ist nur wirtschaftlich, wenn planmässige Messarbeiten grösseren Umfanges und von besonders hoher Präzision auszuführen sind.

Wo es sich aber um gelegentliche und kleinere Arbeiten oder um besondere Einzelfälle in der Anwendung stereophotogrammetrischer Messverfahren handelt, glaubt der Verfasser der grossen Anlagekosten wegen auf ein so teures Instrumentarium verzichten zu müssen und zu können. Er weist nach, dass im allgemeinen die in den Anfangsjahren der stereophotogrammetrischen Vermessungspraxis verwendeten, inzwischen modernisierten, billigeren Instrumente und Apparate bei zweckmässigster und ökonomischer Durchführung der hierzu dienlichen Arbeitsmethoden und Anwendung geeigneter Hilfsmittel, gute und ausreichende Dienste leisten, sowie zuverlässige Resultate, d. h. im vorliegenden Falle Pläne und Kartendarstellungen ergeben. Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, dass diese Auffassung wohl nur in beschränktem Masse, nämlich dann zutrifft, solange in einem Lande staatliche Institutionen oder die privaten Gewerbe sich noch nicht für stereophotogrammetrische Arbeiten nach modernsten Methoden eingerichtet haben. In der Schweiz bestehen vier private Vermessungsbureaux (neben der eidgenössischen Landestopographie und dem photogrammetrischen Institut an der eidgenössischen Technischen Hochschule), die hierzu mit den modernsten Instrumenten ausgerüstet sind und

über einen Stab leistungsfähiger und photogrammetrisch geschulter Fachleute verfügen.

Die Veröffentlichung liefert den praktischen Beweis, dass unter gewissen Voraussetzungen mit einfachen und billigen Instrumenten und Hilfsmitteln und nach den vom Verfasser selbst ausprobierten praktischen Arbeitsdispositionen und methodischen Regeln, eine erfolgsichere und möglichst wirtschaftliche Anwendung der *terrestrischen Stereophotogrammetrie* für bescheidenere und einfachere Bedürfnisse gewährleistet ist.

Die Veröffentlichung wird eingeleitet durch eine kurzgefasste Erörterung des Prinzips des stereoskopischen Sehens und Messens, um hernach einzutreten auf das stereophotogrammetrische Messverfahren, das sich bekanntlich binokularer Betrachtungsapparate bedient, um die paarweise zusammengestellten photographischen Aufnahmen (Plattenpaare) ein und desselben Objektes bei richtiger, gegenseitiger Orientierung mit Hilfe entsprechender Messvorrichtungen ausmessen, oder wie der fachmännische Ausdruck heisst, «auswerten» zu können. An Hand des «Stereomikrometers» wird das der Messmethode zugrunde gelegte Prinzip der «wandernden Messmarke» erläutert und sodann die geniale und bahnbrechende Erfindung von Dr. Pulfrich in Jena, die «stereoskopische Messmethode», an Hand des «Stereokomparators» beschrieben und erläutert.

In einem weitem Hauptkapitel — Verwertung von Plattenabmessungen — erörtert der Verfasser die Verfahren zur Auswertung stereophotogrammetrischer Aufnahmen mit waagrechten Hauptachsen sowohl auf *analytischem*, als auch auf *graphischem* Wege, ebenso die Auswertungsverfahren bei Aufnahmen mit gekippten Aufnahmeachsen und ergänzt seine aus persönlichen, praktischen Erfahrungen heraus entstandenen Arbeitsmethoden mit der Darlegung des Spezialproblems der stereoskopischen Betrachtung und Vermessung eines Objektes und seines Spiegelbildes.

Ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis mit 73 Angaben am Schluss der verdienstvollen Veröffentlichung gibt Aufschluss über eine Auswahl von Publikationen und Arbeiten, die insbesondere wertvolles Nachschlagsmaterial und Unterlagen bilden für die vom Verfasser gestellte und gelöste Aufgabe, nach einfachen, rechnerischen oder graphischen Methoden und bei erschwinglichen Kosten für Anschaffung zweckdienlicher Hilfsinstrumente, stereophotogrammetrische Objektaufnahmen mit bestmöglicher Oekonomie bei Vermessungsarbeiten kleineren Umfanges mit im allgemeinen ausreichender Genauigkeit auszumessen, d. h. zu Plänen oder Karten auszuarbeiten.

In dieser Richtung bietet die Veröffentlichung dem akademischen Forstmann interessante Anregungen und dürfte da und dort Veranlassung geben, dass auch in schweizerischen Forstkreisen der Anwendung des stereophotogrammetrischen Messverfahrens vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt wird, wie dies im Ausland schon verschiedenenorts der Fall ist.

Sch.

**Die Forstverwaltung Bayerns.** Herausgegeben von der Bayerischen Ministerialforstabteilung. Heft III. Die wirtschaftlichen Grundlagen der Forstwirtschaft. München 1932.

Heft I und II dieses Werkes sind im Jahre 1927 erschienen. Das nunmehr vorliegende III. Heft handelt von den wirtschaftlichen Grundlagen der bayerischen Forstwirtschaft. Zu den wichtigsten dieser Grundlagen gehören die für den Holztransport in Frage kommenden Verkehrseinrichtungen. In Bayern spielte bis vor kurzer Zeit die Trift und Flösserei noch eine grosse Rolle, und dieser ist das vorliegende Heft in der Hauptsache gewidmet. Um der Nachwelt ein getreues Bild vom frühern Umfang und von der Bedeutung dieser Holzbeförderungsarten in Bayern überliefern zu können, wurde die Darstellung des Trift- und Flössereiwesens etwas breiter gewählt, als der heutigen Bedeutung dieser Transportart entsprechen würde. Die mit vielen Tabellen und farbigen Karten ausgestattete Veröffentlichung wird aber gerade deshalb auch ausserhalb Bayerns grossem Interesse begegnen.

Aus dem reichen Inhalt des Abschnittes über die Flösserei sei hier nur festgehalten, dass in Tölz, am Austritt der Isar aus den Alpen, am Ende des 18. Jahrhunderts jährlich etwa 4000 Flösse abgelassen wurden und dass auf der Isar und der Loisach bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zusammen jährlich 6000—9000 Flösse zu Tal gingen.

In München kamen 1921—1925 jährlich durchschnittlich immer noch 2700 Flösse an, wobei oft noch bedeutende Mengen Brennholz, Holzkohle, Gerbstoffe, Bretter, Steine usw. mitgeführt wurden. Auch die andern bayerischen Flüsse, die Donau, der Inn, der Main, der Rhein und ihre Zuflüsse spielten und spielen zum Teil heute noch für die Trift und Flösserei eine bedeutende Rolle.

Ausser dem Transport zu Wasser finden wir in der vorliegenden Arbeit auch Aufschlüsse über die Entwicklung des Eisenbahnnetzes und den Holzverkehr auf den Eisenbahnen, sowie über den Verkehr auf den Strassen. Weitere Abschnitte sind dem Einfluss der Siedelungs- und Besitzesverhältnisse, den Holzpreisen und Holzzöllen und den Arbeitskräften gewidmet.

In einem Schlusswort werden die Hemmnisse besprochen, die einer rationellen Forstwirtschaft in Bayern vielerorts entgegenstehen. Als ein solches Hemmnis wird die starke Parzellierung des Privat- und zum Teil auch des Gemeindewaldbesitzes erwähnt, die der Bildung von Genossenschaften zu gemeinsamer Bewirtschaftung ruft.

Der Waldbesitz des Staates besteht vorwiegend aus grösseren zusammenhängenden Forsten, die aber mit Nutzungsrechten der Anwohner stark belastet sind. Nach den landesstatistischen Erhebungen betrug im Wirtschaftsjahr 1926

	der Derbholz- ertrag je ha Holzbodenfläche	der Nutzholz- ertrag je ha Holzbodenfläche
in den Staatsforsten . . . . .	4,6 m <sup>3</sup>	3,0 m <sup>3</sup>
» » Gemeindeforsten . . . . .	2,8 m <sup>3</sup>	1,45 m <sup>3</sup>
» » Stiftungsforsten . . . . .	4,8 m <sup>3</sup>	2,6 m <sup>3</sup>
» » Privatforsten gebundener Besitzer . . .	4,2 m <sup>3</sup>	2,7 m <sup>3</sup>
» » technisch bewirtschafteten Privatforsten	3,8 m <sup>3</sup>	2,7 m <sup>3</sup>
» allen übrigen Privatforsten . . . . .	1,44 m <sup>3</sup>	0,8 m <sup>3</sup>

Die niederen Erträge der Privat- und zum Teil auch der Gemeindeforsten werden auf die starke Parzellierung, den mangelhaften Durchforstungsbetrieb und sonst unsachgemässe Behandlung, sowie auf den Einfluss landwirtschaftlicher Benützung zurückgeführt.

Auch Gesetze und Berechtigungsverhältnisse stehen der Einführung einer rationellen Forstwirtschaft an vielen Orten im Wege, waren doch von den bayrischen Staatswaldungen im Jahre 1922 nicht weniger als 670.571 ha = 71 % belastet! Die Berechtigungs-Streuabgaben beziffern sich auf jährlich 442.000 Ster. Die Waldweide wird mit 100.000 Stück Vieh ausgeübt, eine Zahl, die vom Staatswald des ganzen übrigen Reiches nicht erreicht wird.

Die Befriedigung der Forstberechtigten, deren Zahl mehr als 120.000 beträgt, verursacht den Forstbehörden eine gewaltige Mehrarbeit. Würden keine Forstrechte bestehen, so könnte die Verwaltung eine Reihe von Beamtenstellen einsparen. Ueberdies geben die Rechte beständig Anlass zu Reibungen und Streitigkeiten.

Die seit Jahrhunderten festgesetzten Waldstreuabgaben haben auf weiten Gebieten, besonders in der Oberpfalz, in Ober- und Mittelfranken, sowie im Spessart die Ertragsfähigkeit der Waldböden schwer beeinträchtigt, so dass heute kümmernde Föhrenbestände an Orten stehen, die früher anspruchsvolle Laubhölzer getragen haben.

Die Staatsforstverwaltung hat für die Ablösung von Forstrechten in der Zeit von 1873—1898 mehr als 10 Millionen Mark aufgewendet, ohne dass damit eine fühlbare Entlastung erreicht worden wäre. *Knuchel.*

**Grundriss der Forstwissenschaft** für Waldbesitzer und Forstmänner, sowie für Studierende zur Einführung. Von Geheimrat Dr. *V. Schüpfer*, Professor der Forstwissenschaft an der Universität München. 3. erweiterte Auflage. Mit 82 Abbildungen. Preis in Leinen geb. M. 9. Verlag von Eugen Ulmer, in Stuttgart, Olgastrasse 83.

Dieser, seit mehreren Jahren vollständig vergriffene, vorzügliche und weitverbreitete Leitfaden, ist soeben in dritter Auflage neu herausgegeben worden. Der Verfasser hat keine Mühe gescheut, das Buch dem heutigen Stand der Forschung und Erfahrung anzupassen. Es wird daher weiterhin ein sehr willkommener Berater für alle sein, die sich forstwirtschaftliche Kenntnisse aneignen wollen, ohne zu den grossen Handbüchern zu greifen. *Schüpfers* « Grundriss der Forstwissenschaft » ist zwar in erster Linie für deutsche Waldbesitzer und Forstbeflissene geschrieben, aber da das Buch, alter guter Münchener Tradition folgend, auch weitgehend Rücksicht auf die Forstwirtschaft im Gebirge nimmt, wird es auch weiterhin von schweizerischen Forstleuten, Waldbesitzern und Volkswirtschaftlern gerne als Ratgeber benützt werden. *Knuchel.*

**Beiträge zur Kenntnis der Waldverteilung in Griechenland.** Von *P. L. Kontos*. Extraits des Praktika de l'Académie d'Athènes 4, 1929; 5, 1930.

Diese deutsch geschriebene Abhandlung des bekannten Forstmannes und Rektors der Universität *Syrakus* bildet eine Fortsetzung der Arbeiten

von *N. Chloros* (Waldverhältnisse Griechenlands, 1884) und *A. Andreadis* (Etude financière et économique, Forêts Grecques, 1905). Die beiden letztgenannten Forscher haben die seinerzeit bekannten Angaben für das südlich vom Olymp gelegene Altgriechenland benützt, aber für Neugriechenland fehlten bis jetzt zuverlässige Erhebungen.

Auf Grund der Angaben von Forstinspektoren und Forstverwaltern, die an den forstlichen Hochschulen des In- und Auslandes ausgebildet worden sind, ergänzt durch eigene Aufnahmen, hat es nun Professor *Kontos* unternommen, neue statistische Tabellen über die Bewaldung ganz Griechenlands und der einzelnen Landesteile herauszugeben, geordnet nach Besitzeskategorie, Holzart, Betriebsart. Besonders aufgeführt wurden die Waldweiden, worunter die nur spärlich mit Wald bestockten und hauptsächlich als Viehweiden benützten Flächen verstanden sind, die nebenbei auch zur Gewinnung von Brenn- und Kalkholz dienen.

Die wichtigsten Zahlen aus diesen Erhebungen sind folgende :

Gesamte Waldfläche . . . . .	1.917.980 ha = 100 % <sup>1</sup>
Davon sind Staatswald . . . . .	1.207.343 ha = 63 % <sup>1</sup>
Gemeindewald . . . . .	108.010 ha = 6 %
Genossenschaftswald . . . . .	91.760 ha = 5 %
Klosterwald . . . . .	88.135 ha = 4 %
Privatwald . . . . .	422.732 ha = 22 %

Nach Betriebsart werden unterschieden : Hochwald 30 %, Mittelwald 26 %, Niederwald 44 %.

Die wichtigsten Holzarten nehmen folgende Flächen ein :

Tanne . . . . .	227.750 ha
Schwarzföhre . . . . .	87.750 ha
Aleppokiefer . . . . .	41.960 ha
Buche . . . . .	192.969 ha
Kastanie . . . . .	28.350 ha
Sommergrüne Eichen . . . . .	671.536 ha
Immergrüne Eichen . . . . .	289.865 ha
Waldweide . . . . .	1.390.000 ha

Das Bewaldungsprozent und das Verhältnis der Waldfläche zur Bevölkerungszahl ist in den einzelnen Provinzen und auf den verschiedenen Inseln sehr ungleich. Für ganz Griechenland mit einer Bevölkerung von 56 Köpfen pro km<sup>2</sup> beträgt die Bewaldung :

Wald allein . . . . .	7,9 %
Wald und Weidewald . . . . .	14,2 %

die Fläche pro Kopf der Bevölkerung :

Wald allein . . . . .	0,1 ha
Wald und Weidewald . . . . .	0,2 ha

Die Schrift enthält neben vielen statistischen Zahlen auch Angaben über die Verbreitung der Holz- und Betriebsarten in den verschiedenen Landesgegenden, die für naturwissenschaftliche, wirtschaftliche und forstpolitische Untersuchungen wertvoll sind. *Knuchel.*

**Statistique forestière de 31 pays.** (Extrait de l'Annuaire international de statistique agricole 1930—31.) Institut International d'Agriculture. Rome, 1932.

Das internationale Landwirtschaftsinstitut in Rom hat aus den Forst-

<sup>1</sup> Diese Zahlen weichen von den vom Internationalen Landwirtschaftsinstitut in Rom (Statistique forestière de 31 pays, 1932) veröffentlichten etwas ab.

statistiken der europäischen Staaten (mit Ausnahme der südlichen und östlichen), sowie der hauptsächlichsten Holz produzierenden aussereuropäischen Gebiete die wichtigsten Zahlen herausgesucht und in einheitlicher Form darzustellen versucht.

Dieser Versuch ist indessen nur zum Teil geglückt, weil die Statistiken der verschiedenen Länder ausserordentlich stark voneinander abweichen. Ganz besonders gilt dies hinsichtlich der *Waldflächen*, indem einzelne Länder unter Wald nur die dicht mit hohen Bäumen bewachsenen Flächen verstehen, während andere auch mit Busch bedeckte und locker bestockte Flächen, wie Olivenhaine und dergleichen, als Wald bezeichnen.

Auf eine übersichtliche Zusammenstellung, die gestattet hätte, die Waldflächen und Holzvorräte verschiedener Länder miteinander zu vergleichen, musste daher ganz verzichtet werden. Dagegen wurde für jedes einzelne Land die Waldfläche nach Betriebsart, Holzart, Altersklassenverhältnis, Besitzeskategorie, und ferner der Holzvorrat, Zuwachs und Massenertrag angegeben. Export- und Importziffern, sowie preisstatistische Angaben mussten weggelassen werden. Die Genauigkeit der Angaben ist begreiflicherweise von Land zu Land sehr verschieden. *Knuchel.*

---

### **Meteorologische Monatsberichte.**

Nach Februar und März hat sich auch der *April* noch durch unternormale Wärmeverhältnisse ausgezeichnet, seine Monatsmittel der Temperatur zeigen Defizite von über 2° in Jura und Tessin, von 1—2° in den übrigen Teilen der Schweiz. Die gemessenen Mengen Niederschlag liegen im allgemeinen nicht weit von den normalen entfernt, im Alpengebiet erscheinen sie vorwiegend als etwas zu hoch, sonst als leicht zu niedrig. Die Bewölkungszahlen und die Zahlen der Sonnenscheindauer lassen fast durchweg eine etwas zu grosse durchschnittliche Bedeckung des Himmels erkennen.

Zu Monatsbeginn hat sich der Einfluss der atlantischen Tiefdruckwirbel bei uns zunächst nur in geringem Masse geltend gemacht, es trat, nach anfänglich starker Bewölkung und einzelnen Regenschauern, unter Einfluss des Föhns zeitweise völlige Aufhellung des Himmels ein. Zwischen 5. und 9. hat dann ein über Nord- und Ostsee hinziehendes tiefes Depressionssystem trübes, kühles und stürmisches Wetter mit ausgiebigen Regen- oder Schneefällen in unserm Land hervorgerufen. Ein rasch nachfolgendes neues Minimum liess den 10. föhning hell und warm gestalten, an den drei nachfolgenden Tagen aber neuerdings trübes, kühles Wetter mit Schneefällen eintreten. Nach dem 14. wurde die allgemeine Luftdruckverteilung sehr unregelmässig, ein Druckgefälle von Nordeuropa südwärts gab fürs erste Anlass zu stark wolkigen, kühlen, aber trockenen Tagen. Am 19. und 20., am 23 und 24. waren Niederschläge in der Schweiz allgemein. Die dazwischen liegenden und die nachfolgenden Tage hatten bei bald stärkerer Trübung, bald stärkerer Aufhellung des Himmels trockenen und milden Witterungscharakter. Eine ziemlich tiefe, aber nur langsam näherrückende Depression brachte schliesslich während der letzten Monatstage für den Nordhang der Alpen Föhnlage, die die Tem-