

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 130 (1979)

Heft: 3

Rubrik: Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

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: 17.01.2026

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

sen, müssen Proben im Feld genommen werden. Die umfangreichsten und genauesten Analysen haben nur dann einen Wert, wenn der Boden, aus dem die Proben stammen, richtig erfasst worden ist.

Fiedler beschreibt im vorliegenden Buch in erster Linie, wie ein Boden im Feld mit einfachsten Hilfsmitteln aufgenommen wird. Sodann beschreibt er Methoden, die apparativ einen grösseren Aufwand erhei-

schen, die aber ebenfalls im Feld angewendet werden können oder müssen.

Das Buch bietet auch dem Forstmann in der Praxis vielfache Anregung und Anleitung, um so mehr als sich dieser bei der Bodenuntersuchung in den meisten Fällen auf Feldaufnahmen ohne besondere Hilfsmittel beschränken muss und Fiedler in den Kapiteln 5 und 6 vor allem Waldböden vor Augen hat.

R. Bach

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU - REVUE DES REVUES

Bundesrepublik Deutschland

HUSS, J.:

Neue Entwicklungen in der Forsteinrichtung ausserhalb Bayerns.

Forstwissenschaftliches Centralblatt, 96 (1977), H. 2, S. 130—136

Waldfunktionen und Rahmenplanung:
Ausgehend von den Ballungsräumen wurde die Waldfunktionenkartierung auf alle Waldflächen ausgedehnt. Während in Bayern dieser Kartierung bereits Programmcharakter zukommt, bleibt es in den übrigen Bundesländern bei der Zustandserfassung. Schliesslich sollen auf dieser Grundlage forstliche Rahmenpläne und spezielle Wirtschaftskonzepte für die Realisierung der Waldfunktionen erarbeitet werden.

Waldbaurichtlinien: Standorterkundung und Ausscheidung von Wuchsgebieten sollen nun, teils auf dem Weg über generelle Standortsbilanzen, teils über die waldbauliche Einzelplanung zu Zielbestockungskarten oder zu Waldbaurichtlinien für einzelne Wuchsgebiete weiterverarbeitet werden. Die Ermittlung der Korrelation zwischen Baumartenleistung und Standortseinheiten könnte vielleicht die Standortsausscheidung präzisieren. Eine weitere Planungshilfe wird aus der Kartierung der Sturm- und Schneeschäden erwartet.

Inventurverfahren: Inventur- und Planungstechnik hat vor allem für die Bearbeitung grösserer Räume Bedeutung erlangt. Für die betriebliche Planung und

Kontrolle wird aber die bestandesweise Inventur noch als unverzichtbar angesehen. Daten über grössere Räume könnten auf derselben Basis mit Hilfe von EDV ohne weiteres zusammengestellt werden.

Wichtig erscheint die Herleitung von Durchforstungsansätzen gestützt auf Ertragstafeln, Einschlagkontrollen und Standortertragstafeln.

Die Erweiterung der Naturalplanung um betriebswirtschaftliche Aspekte wird überall angestrebt. Am weitesten fortgeschritten ist die Entwicklung der betriebswirtschaftlichen Erfolgsrechnung wie auch der Arbeits- und Finanzplanung in Hessen.

Die Organisation der Forsteinrichtung in den Bundesländern ist unterschiedlich. In Hessen und Niedersachsen zentrale forstliche Planungsbehörde; in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern untersteht die Einrichtung den Forstdirektionen. In Nordrhein-Westfalen wurde die Forsteinrichtungsanstalt in die Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung verlegt, wobei man auf forstlicher Seite die Entwicklung mit gemischten Gefühlen verfolgt.

Allgemein wurde in den letzten Jahren die Effektivität der Planungsarbeiten verbessert, durch Entwicklung der technischen Hilfsmittel, wie EDV, Luftbild, Orthophotos und Einsatz von Stichprobenverfahren. Abschliessend wird festgestellt, dass die Forsteinrichtung sich mehr und mehr zu einem multifunktionalen Planungsinstrument entwickelt. W. Giss

SEITSCHER, O. J.:

Entwicklung und Zukunftsaspekte der Forsteinrichtung in Bayern

Forstwirtschaftliches Centralblatt, 96
(1977), H. 2, S. 123—129

Der Beginn einer geregelten und auf Nachhaltigkeit bedachten Forstwirtschaft geht einher mit der Entwicklung der Forsteinrichtung. Schon bevor Hartig 1795 die Gedanken der Nachhaltigkeit und der langfristigen waldbaulichen Planung klar begründete, wurden 1783 in Bayern Bestimmungen über die Darstellung des Waldstandes in Plänen erlassen. Der Durchbruch für eine systematische Forsteinrichtung brachte die Instruktion 1830, welche 80 Jahre Gültigkeit besass. Weitere Entwicklungen führten dann zu den Forsteinrichtungsanweisungen von 1910 und 1951 mit folgender Aufgabenstellung: Zustandserfassung, Erfolgsprüfung und Planung, unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse und der waldbaulichen Grundlagen. Seit dem Bundes-Raumordnungsgesetz (1965) und dem Bayerischen Landesplanungsgesetz (1970) haben sich die Forstwirtschaftspläne auch an den Landschaftsrahmenplänen zu orientieren. Innerhalb der gesamten raumwirksamen Planung nehmen die Waldfunktionspläne einen hohen Stellenwert ein. Die Zusammenhänge sind in einem Schema aufgezeigt. Die Forderung, die Forsteinrichtungsreferate zu umfassenden forstlichen Planungsreferaten auszubauen, sei damit voll gerechtfertigt.

Die Forsteinrichtung kann für die zuverlässige Beurteilung der nachhaltigen Ertragsleistung auf die Erhebung von Vorrat und Zuwachs nicht verzichten. Damit kann die Kontrollidee durch Erfassen der Veränderungen auch im Schlaghochwald verwirklicht werden. Die Entwicklung der Erhebungs- und Planungsmethoden ist noch nicht abgeschlossen. Aus Gründen der Flexibilität bezüglich der Aussageeinheiten, des Arbeitsfortschrittes und der Kosten sieht man die Lösung in der Stichprobeninventur, kombiniert mit Bestandesbeschreibung und Kartierung.

Planungsgrundsätze: Die Waldbaugrundsätze, seit über 100 Jahren als sog.

«Wirtschaftsregeln» für alle wichtigen Waldgebiete entwickelt, sind unter zeitgemässer Zielsetzung fortzuführen. Das heisst, die Zielsetzungen des Bayerischen Landesentwicklungsprogrammes für den Wald sind auf ökologischer Grundlage anzugehen. In Berücksichtigung der Waldfunktionen und der Standorte soll die Waldbauplanung erfolgen und schliesslich in einem etwa auf fünf Jahre befristeten Ablauf- und Finanzplan konkretisiert werden.

W. Giss

ZÖHRER, F.:

Zur Entwicklung einer optimalen Inventurmethode für die Forsteinrichtung

Forstwissenschaftliches Centralblatt, 96
(1977), 2, S. 137—146

Die Entwicklung von wirkungsvollen Informationssystemen auf Forstbetriebs-ebene gehört zu den wichtigsten Aufgaben, welche der forstlichen Forschung und Praxis derzeit gestellt seien. Voraussetzung dazu bildet u. a. die Anwendung von Inventurverfahren mit hoher Informationsqualität. Nach dieser Feststellung weist der Verfasser auf bedeutende Möglichkeiten zur Verbesserung und Rationalisierung der Forsteinrichtungsinventur hin:

1. Die Anwendung systematischer Stichproben ist effektiver und organisatorisch einfacher.
2. Im Gegensatz zu reinen Exploitationsinventuren kommt es bei Forsteinrichtungsinventuren nicht nur auf statische Informationen an, sondern auf die Erfassung von Veränderungen, z. B. des Holzvorrates oder des Zuwachses. Solche Feststellungen sind nur mittels permanenter Stichproben möglich. Es wird dabei u. a. auf die schweizerische Kontrollstichprobe (*Schmid, Kurt*) verwiesen.
3. Die Winkelzählprobe nach *Bitterlich* wird als geeignete Schätzhilfe, aber auch als rationelles Inventurverfahren erwähnt.
4. Die Ausdehnung der Inventurintervalle und Überbrückung mittels Fortschreibung wird als wesentliche Rationalisierungsmöglichkeit angesehen.

5. Verbesserung der Information durch Kombination von zwei Inventurphasen: Eine Stichprobeninventur, z. B. eine Probefläche pro 10 ha, liefert Aussagen für grössere Befundeinheiten (z. B. 200 ha), während die zweite Phase, z. B. «Schätzinventur», die Bestandesdaten liefert.
6. Bei der Einzelbaum-Volumenbestimmung erfolgt eine grosse Reduktion der Fehlervarianz, wenn neben dem Brusthöhendurchmesser ein zusätzlicher, oberer Stammdurchmesser benutzt wird. Auf dieser Basis können auch Schaft-Volumenfunktionen verwendet werden, was schliesslich eine variable Sortimentierung erlaubt.
7. Zusätzliche Erhebung, um die Ökonomie der Nutzung zu bestimmen, z. B. Untergliederung der Rückdistanzen.
8. Ausnutzung der Luftbilder bei Erfassung des Waldzustandes und der Kartenerstellung.
9. Zustandsdaten und registrierte Veränderungen sind wichtige Planungsgrundlagen. Interpretierbar im Hinblick auf die forstlichen Aktivitäten werden sie vielfach erst durch den Bezug von Wachstums- und Prognosemodellen.
10. Ideallösung wäre ein integriertes Forstinventursystem, das die geforderten Planungsunterlagen für alle Ebenen, nämlich Bestand, Revier, Forstkreis, Kanton, Regionen, Bund, bereitstellt.

Ein grosser Teil dieser Hinweise kann unseres Wissens durch die praktische Erfahrung in kleineren und grösseren Beispielen der Schweiz bestätigt werden.

W. Giss

Frankreich

POLGE, H.:

Die Anwendung der Dichte für die Dendrochronologie und Dendroklimatologie

Revue forestière française 29 (6), 421—433, 1977

Seit der systematischen Erforschung der Jahrringe durch Douglass 1901 im trockenen Westen Nordamerikas hat wohl keine andere Erfindung dem Fachgebiet

Dendrochronologie mehr Impulse verliehen als die röntgenographisch-densitometrische Holzanalyse. Hubert Polge, Nancy, der Begründer der Methode, gibt einen Überblick über die hauptsächlich von ihm in den letzten 12 Jahren gemachten Beobachtungen.

Sowohl für die Datierung als auch für die klimatologischen Untersuchungen enthalten die Dichtewerte, insbesondere die maximale Dichte eines jeden Jahrringes im Spätholz, höhere und andersartige Informationsgehalte als die Jahrringbreite. Die Dichte scheint hauptsächlich von der Witterung während des Wachstumsjahres beeinflusst zu sein. Es ist deshalb möglich, in einer Dichtekurve über mehrere Jahre viele für die Datierung so wichtige «Weisserjahre» zu erfassen. In Verbindung mit den Jahrringbreitekurven ergibt sich für viele Fälle auch für kurze Jahrringabfolgen eine sichere zeitliche Zuordnung. Wie Polge mit Beispielen belegt, sind sowohl die sommerlichen Niederschlags- als auch die Temperaturverhältnisse in den Dichtestrukturen der Jahrringe gespeichert. Durch Luftverschmutzung hervorgerufene physiologische Schädigungen der Bäume hinterlassen unter Umständen im Dichtebild der Jahrringe ihre Spuren.

Mit diesen Erkenntnissen zeichnen sich für die Klimatologie und die Standorts- und Umweltforschung neue Wege ab.

Wie Polge und andere Forscher nachweisen, ist es mit dieser Methode nun möglich geworden, auch in unseren gemässigten Breiten echte, aussagekräftige Dendroklimatologie zu betreiben, die sich mit den Ergebnissen der Untersuchungen aus Trockengebieten messen kann.

Es ist eigentlich erstaunlich, dass die Methode trotz ihrer Leistungsfähigkeit nicht öfters Eingang in die forstlichen Forschungsinstitute gefunden hat. Es sei jedoch hervorgehoben, dass die Methode technischer Verbesserungen bedarf — die abgebildeten Radiographien runder Bohrkerne belegen es —, und dass nur systematisch durchgeföhrte, ökologisch orientierte Holzdichte-Untersuchungen für die Holzbiologie und die Dendroklimatologie wesentliche neue Erkenntnisse bringen werden.

F. H. Schweingruber

Eléments d'histoire forestière

Revue forestière française 29 (1977),
numéro spécial
165 Seiten

Die Spezialnummer 1977 der «Revue forestière française» ist entstanden im Bewusstsein um die Bedeutung der Forstgeschichte für das Verständnis der von bioökologischen wie von sozioökonomischen Bedingungen abhängigen Entwicklung des Waldes und seines gegenwärtigen Zustandes. Der reich und treffend illustrierte Band enthält 14 Aufsätze von namhaften Autoren über verschiedene Themen der französischen Forstgeschichte. Über die ganze Nummer verteilt ist epochenweise eine Chronologie vom 13. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Darin werden bedeutende, den Wald mittelbar oder unmittelbar betreffende Gesetze und Verordnungen aus Frankreich den wichtigen forstlichen Ereignissen und Publikationen mit ihren Bezügen und Parallelen zum übrigen Europa gegenübergestellt. Zahlreiche gute und schöne Illustrationen (alte Darstellungen von Waldnutzungsformen, etliche z. B. aus Duhamel du Monceau: *Traité des arbres et arbustes ...*, Reproduktionen alter und neuer Karten und Pläne sowie Photographien) ergänzen die Ausführungen in den Aufsätzen und in der Chronologie.

L. Bourgenot befasst sich mit Bedeutung und Wandel der Laubwälder, wobei er sich ausdrücklich auf die vergriffenen Werke von G. Huffel (*Les méthodes d'aménagement ...*) und R. Blais (*Une grande querelle forestière, la conversion*) stützt und die nötigen Ergänzungen seit dem Erscheinen dieser Werke (1927 bzw. 1936) sowie einen Ausblick in die Zukunft anfügt. R. Viney beschreibt die Entwicklung von Methoden, Umfang und Bedeutung des Holzhandels seit dem 13. Jahrhundert, während G. Buttoud Holzmarkt und -preise am Ende des 19. Jahrhunderts untersucht; zu jener Zeit also, in der sich das Schwergewicht vom Brennholz auf das Nutzholz verlagerte: Ersatz von Brennholz durch andere Energieträger einerseits, vermehrter Bedarf an Konstruktionsholz für die rasch wachsenden Städte und die Industrie- und Verkehrsbetriebe

anderseits. Auch Harz und Rinde verloren zu dieser Zeit ihre wirtschaftliche Bedeutung durch Substitution. Der Beitrag von E. Pauly-Charreyre ist der Aktivität von Louis de Froidour zur Zeit der grossen forstlichen Reformation unter Colbert (zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts) im Languedoc gewidmet. P. Silvy-Leligois beschreibt die schwierigen Anfänge der französischen «Maîtrise des eaux et forêts» von Haguenau im Elsass, das am Ende des Dreissigjährigen Krieges an Frankreich kam. Mehrere Aufsätze gelten der Entwicklung von einzelnen Wäldern, so jene von B. Guay (Grafschaft Dabo im Elsass), F. X. Roy (Staatswald von Tronçais im Dép. Allier), J.-M. Engeler (Staatswald von Hez-Froidmont im Dép. Oise), J. Venet (Haye in der Lorraine) und Y. Richer de Forges (Staatswald von Vierzon). D. Decencière-Ferrandière beschreibt die für den französischen Wald ereignisreiche Zeit von 1814 bis 1870. Den Beziehungen und gegenseitigen Einflüssen zwischen Frankreich und Deutschland während der letzten zwei Jahrhunderte gelten die Beiträge von L. Badré und J. Pardé. J. Brossier schliesslich beschreibt die Entwicklung von Ideen und effektiver Behandlung der französischen Alpenwälder seit etwa Mitte des letzten Jahrhunderts.

Auch wenn im Rahmen dieser Sondernummer die einzelnen Aufsätze nur bestimmte Schwerpunkte setzen können, so ist durch die beigegebene Chronologie doch der Bezug zur gesamten Entwicklung des französischen und europäischen Forstwesens hergestellt. Zusammen mit den hervorragenden Illustrationen ist sie beachtenswert für jeden, der einmal einen forstgeschichtlichen Blick über unsere Landesgrenzen werfen will. Dies gerade auch deshalb, weil die französische Forstwirtschaft und -wissenschaft die Entwicklung in der Schweiz wesentlich beeinflusste, z. B. durch die Werke von Duhamel du Monceau mit der Übersetzung von Oelhaven von Schöllenbach und vor allem mit der schweizerischen Adaption von J. J. Ott oder in bezug auf die Behandlung und Einrichtung der Alpenwälder durch Plenterung und Kontrollmethode.

A. Schuler

ZAKOPAL, V.:

Struktura porostu jako základní příčina hynutí jedle bělokoré (*Abies alba Mill.*) v našich lesích

(Bestandesstruktur als Grundursache des Weisstannensterbens in unseren Wäldern)

Lesnictví, 24(LI), 1978, H. 9, S. 731—754

In den Jahren 1963 bis 1975 haben Mitarbeiter der forstlichen Forschungsstation von Opočno Untersuchungen in insgesamt acht aus Naturverjüngung entstandenen Tannenflächen durchgeführt. Sämtliche Versuchsflächen wurden absichtlich bei der unteren klimatischen Grenze des natürlichen Verbreitungsgebietes der Tanne angelegt. Es wird deswegen betont, dass auf optimalen Tannenstandorten die Rückgängigkeitserscheinungen unter Umständen noch nicht oder nur in vermindertem Ausmass zum Vorschein kommen.

Die Untersuchung hat eindeutig erwiesen, dass die Bestandesstruktur ein entscheidender Grundfaktor für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Tanne ist. Bei vergleichbaren Standortsbedingungen fand man bei horizontalem Kronenschluss ausgeprägt rückwärtige Tannen, in unmittelbarer Nähe in einer in Überführung zum Plenterwald stehenden Fläche mit vertikalem Kronenschluss dagegen gesunde und zuwachskräftige Tannen. Die Weisstanne erträgt Beschattung von oben

(Vertikalschluss) gut, ist jedoch sehr empfindlich gegen Seitendruck (Horizontalchluss). In niedrigeren Lagen verursacht außerdem die hochsommerliche, relativ trockene und warme Luft, die unmittelbar unterhalb der horizontal geschlossenen Kronen durchfliesst, einen vorzeitigen Verlust der älteren Nadeln vom untern Teil und vom Innern der Krone her.

Es wurde festgestellt, dass nicht einmal der oft empfohlene längere Verjüngungszeitraum die gute Gesundheit der Tannen zu erhalten vermag. In allen Versuchsflächen fand nämlich trotz langen, bis 40-jährigen Verjüngungszeiträumen nach der definitiven Abdeckung des Jungwaldes eine rasche Nivellierung der ursprünglichen Bestandesstruktur statt. Der dadurch entstandene horizontale Kronenschluss bewirkte die bekannten Formen der Rückgängigkeitserscheinungen und des Tannensterbens. Einzig ein längerer Verjüngungszeitraum in Verbindung mit langdauern- dem vertikalem Kronenschluss bietet der Tanne einen gesunden Entwicklungsräum.

Es hat sich auch gezeigt, dass die Weißtanne in der Jugend intensive Pflegeeingriffe in die Oberschicht erträgt. Sie ist also fähig, ihre Entwicklung bei genügend frühzeitigem Beginn dieser Eingriffe, jedoch um den Preis deutlicher Lebensverkürzung, zu beschleunigen — beide ältesten Versuchsflächen dürften nicht einmal 100 Jahre alt werden. Auch in diesem Fall bleibt die Massenleistung der Tanne offensichtlich weit unter derjenigen der Fichte.

P. Jager

FORSTLICHE NACHRICHTEN - CHRONIQUE FORESTIÈRE

4. Schweiz. Forstlanglauf 1979 in Gadmen

Nachdem die ersten drei Schweizer Forstlangläufe 1976 bis 1978 in Grüsch GR durch Dr. W. Kuhn, Kantonsforstmeister Zürich, mit Erfolg organisiert worden waren, war am 20. Januar 1979 die Berner Oberländer Gemeinde Gadmen Austra-

gungsort der beliebten sportlich-geselligen Veranstaltung. Die Organisation lag in den Köpfen und Händen einiger langlauf-begeisterter Forstleute und Einheimischer.

Trotz des Eisregens, der in der vorausgegangenen Nacht beinahe alle Straßen des schweizerischen Mittellandes in Eis-