

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 144 (1993)

**Heft:** 6

**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:** 15.04.2026

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

### Deutschland

#### 100 Jahre Waldbau auf natürlicher Grundlage im Forstamt Erdmannshausen

Forst und Holz 47 (1992) 19: 586-625

Vor 100 Jahren übernahm Forstmeister Friedrich Erdmann das südlich von Bremen gelegene Forstamt Neubruchhausen, das 1926 zu seinen Ehren in «Erdmannshausen» umbenannt wurde. Während 32 Jahren entwickelte Erdmann in diesem Betrieb seinen «Waldbau auf natürlicher Grundlage», der damit zum ersten Mal in der norddeutschen Tiefebene Eingang in die Praxis fand. Erdmanns Waldbau-Ziel war ein «zweialtriger» Hochwald, mit bodenpfleglichen Baumarten in der Unterschicht (Umtriebszeit 80 Jahre) und einer wertholzerzeugenden Oberschicht aus Buchen, Kiefern und Lärchen mit einer Umtriebszeit von 120 bis 150 Jahren.

Der bei uns wenig bekannten Persönlichkeit und seinem Wirken gelten die meisten Aufsätze des vorliegenden Heftes aus der Feder von B. von Lüpke (Würdigung), G. Janssen (Erdmannshausen als Beispielsbetrieb), Z. Rozsnyay (Biographie), G.C. Höher (Forstamt Erdmannshausen und 100 Jahre «Waldbau auf natürlicher Grundlage»), G. Jahn (Bodenvegetation als Weiser für Veränderungen im Humuszustand im Forstamt Erdmannshausen), H. Wobst (Erdmannshausen und die Arbeitsgemeinschaft Naturgemässe Waldwirtschaft), F. W. Lück und L. Pump (Zuwachsverhalten 150jähriger Kiefern im Forstamt Erdmannshausen) sowie von D. Holodynski, M. Blaschke und H. Daasch (Entwicklung ungleichaltriger Kiefern-Buchen-Tannen-Mischbestände in Erdmannshausen).

A. Schuler

SEELING, U., SACHSSE, H.:

#### Abnorme Kernbildung bei Rotbuche und ihr Einfluss auf holzbiologische und holztechnologische Kenngrößen

Forst u. Holz 47 (1992) 8: 210-217

Die Forstpraxis weist seit einigen Jahren auf das vermehrte Auftreten eines neuen Kerntyps bei der Buche hin, der sich von den herkömmlichen Typen Rotkern, Wundkern, Spritzkern unterscheidet. Ein Zusammenhang mit umweltbedingter Baumschädigung wurde

vermutet. Die praktische Konsequenz des neuen Farbkerntyps, der hier als «abnormer Kern» bezeichnet wird, liegt in der ungünstigen Veränderung der Holzfarbe, dem unangenehmen Geruch und dem ungewöhnlichen pH-Wert der Kapillarflüssigkeit im Holz. Die Autoren der vorliegenden Studie versuchten anhand von 55 Buchen möglichst vielfältige Informationen über diesen neuen Kerntypus zu gewinnen. Abnorme Kerne zeigen eine grosse Variabilität hinsichtlich Form und Grösse. Die Häufigkeit des abnormen Kerns zeigt keinen Zusammenhang mit dem Standort, der Bestandesbehandlung oder einer morphologisch ermittelten Baumvitalität. Ebenso fehlt ein Zusammenhang zur Struktur der Jahrringe, zum Porenraum und zur Wasserfüllung des Holzes, dies zum Teil wegen der hohen Variabilität der letztgenannten Grössen. Nicht untersucht werden konnte der Einfluss des Baumalters. Hingegen zeigen die Buchen mit einem abnormen Kern einen vermehrten Zuwachs in den letzten Jahren, verbunden mit einer Verminderung des Raumgewichtes bei einer erhöhten Feuchtigkeit des Holzes. Bakterien konnten durchwegs nachgewiesen werden mit dem Ergebnis, dass die Kapillarflüssigkeit teils sehr hohe, teils sehr niedrige pH-Werte aufwies. Die Autoren kommen in dieser sorgfältigen Studie zur Schlussfolgerung, dass die abnorme Kernholzbildung bei der Buche in Anbetracht der aufgezeigten Variabilität weiterer Untersuchungen bedarf.

L. J. Kučera

WENTZEL, K. F.:

#### Kritische Anmerkungen zu 10 Jahren Waldschadensforschung: Plausibilität oder Kausalität

Allg. Forstz. 47 (1992) 17: 921-927

Zu den Themen «Saurer Regen», «Waldsterben» und «Neuartige Waldschäden» wurde in den vergangenen 10 Jahren viel geforscht. Allein in Deutschland wurden für mehr als 400 Mio. DM rund 700 Forschungsvorhaben durchgeführt und deren Resultate auf über 20 000 Seiten beschrieben. Um eine echte Synthese hat man sich aber trotz 12 Status-Seminaren kaum bemüht. Alle Theorien – auch wenn sie sich noch so widersprechen – bestehen nebeneinander, und allzuoft werden Plausibilität und Kausalität vermischt oder

gleichgesetzt. F. Wentzel, ein Altmeister der deutschen Immissionsforschung, versucht hier, um Klarheit zu schaffen, die verschiedenen Befunde gegeneinander abzuwägen.

Wentzel zeichnet die ganze Entwicklung der «Neuen Waldschadensforschung» nach und zeigt, wo Fehler gemacht worden sind. Vieles musste «neu» entdeckt werden, wie beispielsweise die synchronisierende Wirkung des Klimas, da allzuoft ohne genügendes Literaturstudium einzelne Fragen angegangen worden sind. So wurde kaum zur Kenntnis genommen, dass bei gleichbleibenden Immissionen, aber stärkerem Wind, grössere Schäden entstehen. Es wird auch direkt auf gravierende Widersprüche zwischen den verschiedenen Theorien und Erklärungsversuchen aufmerksam gemacht und schliesslich aufgelistet, was an Fakten wirklich bekannt ist. Der Autor betont, dass die Zuwachsraten noch vielfach normal oder gar überdurchschnittlich sind, dass der vorübergehende Verlust von ein oder zwei Nadeljahrgängen kaum von Bedeutung ist, und dass auch die beobachteten Nadelvergilbungen reversibel sind. Leider wird aber auch in dieser Arbeit die Frage, was wirklich Waldschäden sind, kaum diskutiert.

Wentzel kommt zum Schluss, dass die alten Immissionstheorien nach wie vor die besten Erklärungen für viele Waldschäden bieten, wenn man etwas differenzierter vorgeht und die Schäden regional betrachtet. Neben dem «klassischen» Rauchgas  $\text{SO}_2$  sind je nach Region auch Gemische aus Ozon und Stickoxiden zu beachten. Die gesamte Belastung (Immissionen zusammen mit Witterungseinflüssen) führe schliesslich, besonders bei exponierten Bäumen, zu einer vorzeitigen Alterung. Kausale Zusammenhänge zwischen Schadgasen und den beobachteten Phänomenen lassen sich deshalb nicht ohne zusätzliche physiologische Untersuchungen finden.

Der Wald wird nach Ansicht von Wentzel trotz Schadgaseinwirkung nicht sterben. Neue Gesetze zur Luftreinhaltung konnten aufgrund der «plausiblen Zusammenhänge» bereits in Kraft gesetzt werden, und dort, wo die Immissionen vermindert wurden, stellt sich erstaunlich rasch eine Regeneration ein. Jungwuchs ist praktisch überall noch problemlos nachziehbar. Die aber nach wie vor wirksame Belastung wird langfristig zu immer kürzeren Umtriebszeiten führen.

Der Aufsatz gibt auf wenigen Seiten eine gute, gewichtende Zusammenfassung über die Waldschadensforschung der vergangenen Jahre.

R. Häslter

## Österreich

### Forsteinrichtung 2000

Österr. Forstzeitung 103 (1992) 1: 5–28 und 56–67

Am 7. und 8. November 1991 führte der Kärntner Forstverein zusammen mit dem Fachausschuss für Forsteinrichtung des Österreichischen Forstvereins ein Seminar zum Thema «Forsteinrichtung 2000» durch. Einige der allgemein interessierenden Beiträge sollen nachstehend kurz besprochen werden.

O. Griess befasst sich mit der Frage «Hat die Forsteinrichtung eine Zukunft?» (Seite 5–7). Er sieht gute Lösungsansätze in der vermehrten Anwendung der EDV, welche den grossen Informationsbedarf rationell bewältigen hilft. Die Aktualisierung der Daten und deren Verknüpfung mit unterschiedlichen Rechenprogrammen ist besonders wichtig. Während sich die direkt Verantwortlichen stärker für EDV-Belange interessieren müssen, ist die Kartenherstellung an Dienstleistungsunternehmen zu delegieren. Europa ist zwar führend in der Philosophie der Forsteinrichtung und kann einen hohen Ausbildungsstand aufweisen, muss aber bezüglich EDV-Einsatz von der Neuen Welt noch viel lernen.

H. Kurth beschäftigt sich mit «Nachhaltigkeit, Waldinventur, Zielwald» (Seite 56–59). Nachhaltigkeit muss multifunktional sein. Ihre Regelung orientiert sich mehr am Zielwald als am Idealwald. Am Beispiel Sächsisches Erzgebirge wird dies anhand umfangreicher Daten konkretisiert und zugleich auf die Bedeutung der Informationsverwaltung und -aktualisierung hingewiesen.

A. Henne beschreibt die «Laufende und mittelfristige Kontrolle im Forstbetrieb» (Seite 60–64) am Beispiel des in Hessen seit rund dreissig Jahren funktionierenden Kontrollsystems. Die Kontrolle erfolgt getrennt für den naturalen und den finanziellen Bereich und wird in einer umfassenden Erfolgsanalyse zusammengefasst. Das System Forstbetrieb wird nach dem Prinzip der negativen Rückkoppelung durch die Jahresplanung in Verbindung mit der jährlichen Betriebsanalyse auf die quantitativen Vorgaben der Forsteinrichtung eingeregelt. Die jährliche Betriebsanalyse wirkt als Messfühler, die Jahresplanung als Regler. So können auch Planungsfehler rechtzeitig erkannt werden.

Für W. Sekot ist die Forsteinrichtung ein «Instrument der Unternehmensführung und des Controllings» (Seite 26–28). Das bisherige,

zu statische, zu einseitig auf die Holzproduktion ausgerichtete Verfahren muss zu einem eigentlichen Führungsinstrument entwickelt werden. Mehr Daten und mehr EDV allein genügen nicht.

Es braucht neue, ganzheitliche Denkansätze sowie zukunftsorientierte, führungsrelevante Kennziffern: «Forsteinrichtung hat nur Zukunft, wenn sie als Aspekt der Unternehmensleitung verstanden wird».

A. Bitter zeigt ein Beispiel der «Betriebsführung mit flächenbezogenem Betriebsinformationssystem» (Seite 65–67). Die höheren Anforderungen an die Betriebsführung machen bessere Daten erforderlich, zum Beispiel aktualisierte Daten, einheitliche Daten für den Regelkreis Inventur/Planung/Vollzug/Kontrolle. Dies bedingt einen stärkeren Einbezug des Forstamtleiters in die Forsteinrichtung, aber auch entsprechende Kompetenzen. Grundlagen und Einsatzmöglichkeiten für ein flächenbezogenes Betriebsinformationssystem werden beschrieben.

M. Hocevar beschreibt die «Waldzustandserfassung in naturnahen Wäldern Sloweniens» (Seite 9–12). Der in Slowenien praktizierte naturnahe, freie Stil des Waldbaus macht es notwendig, die Inventur und die Planung dem Wald anzupassen, wofür vor allem Flächen- und ein gut entwickeltes Kontrollsystem wichtig sind. Das in Slowenien auf gut der halben Waldfläche eingeführte Inventurssystem (nach Schmid-Haas, WSL) mit Kontrollstichproben wird beschrieben. Das daraus entstehende Informationssystem wird mit der Zeit in der Lage sein, die Ertragstafeln zu ersetzen.

Für P. Schmid-Haas lässt sich die Frage «Temporäre oder permanente Stichproben für die Forsteinrichtung?» (Seite 13–17) klar beantworten. Wesentliche Gründe sprechen für die Kontrollstichprobenmethode, weil besonders unter den heutigen Rahmenbedingungen die Veränderungen besonders interessieren. Das in der Schweiz und anderswo bewährte Kontrollstichprobenverfahren wird beschrieben und bezüglich Arbeitsaufwand und Standardfehler mit temporären Stichproben verglichen.

Chr. Gilgen beschreibt eine «Zukunftsorientierte Forsteinrichtung am Beispiel des Kantons Basel-Landschaft» (Seite 18–20). Unter Ausnützung der vorhandenen technischen Möglichkeiten und mit einer verstärkten waldbaulichen Planung müssen neu alle Aspekte in die Forsteinrichtung einbezogen werden. Der Forsteinrichter darf nicht sektoriell den Wald-

eigentümer vertreten, sondern er muss Koordinator für sämtliche Ansprüche an den Wald sein. An Stelle des Raummeters Holz tritt für ihn der Raum Wald.

Ähnlich sieht R. Gordon «Zielsetzung, Zustandserfassung und Planung im Gebirgswald» (Seite 21–25). Die Forsteinrichtung hat als neue Aufgabe die Überwachung des ganzen Lebensraumes Wald. Der Zielsetzungsprozess stützt sich im wesentlichen auf eine Waldfunktionenplanung, wobei direkt Betroffene einbezogen werden. Der Informationsbedarf wird mit der Zielsetzung abgestimmt. Im Gebirge nimmt die Bedeutung der Vorratsinventur ab, jene der Bestandskarte, der Stabilitätsbeurteilung und einer sorgfältigen waldbaulichen Planung zu. Der Hiebsatz ist nur noch eine Richtgrösse für die viel entscheidendere Arbeits- und Finanzplanung. Zudem muss die Kontrolle, insbesondere die waldbauliche Erfolgskontrolle, ausgebaut werden.

Auf einige weitere Beiträge zu technischen oder organisatorischen Fragen der Forsteinrichtung soll nicht eingegangen werden. Die zitierten Arbeiten zeigen, dass eine zeitgemässe Forsteinrichtung primär eine inhaltliche Neuorientierung braucht. Die möglichen methodischen und technischen Verbesserungen können nur unter dieser Voraussetzung erfolgswirksam werden. Der Schweizer Leser nimmt erfreut zur Kenntnis, dass diesbezüglich die Beiträge von Schmid-Haas, Gilgen und Gordon besonders innovativ sind.

P. Bachmann

## USA

WATTS, W. A., HANSEN, B. C. S., GRIMM, E. C.:

### **Camel Lake. A 40 000-Yr record of vegetational and forest history from northwest Florida**

Ecology, 73 (1992) 3: 1056–1066

Der «Camel Lake» ist einer von mehreren Seen im Südosten der USA, welche sich gut für die Erforschung der Klima- und Vegetationsgeschichte eignen. Die Untersuchungen von Pollen in den Seesedimenten liefern fast lückenlose Angaben über die Pflanzenwelt der letzten 40 000 Jahre bis zur Gegenwart.

Wisconsin, die letzte Eiszeit in Nordamerika entspricht in Europa der Würm-Eiszeit (alpine Vergletscherung) bzw. der Weichsel-Eiszeit (nordeuropäische Vereisung). Diese Eiszeit

lässt sich, wie in Europa, in zwei Phasen gliedern. Sie wird durch eine Wärmephase unterbrochen. Eine ähnliche Entwicklung ist in der Schweiz belegt.

Für die Zeit vor 29 000 BP Jahren bestimmten die Autoren in Florida ausgedehnte Föhren- und Eichenwälder, verschiedene wärmeliebende Arten, zum Beispiel waren Kastanien beigemischt. Im Kanton Zürich ist diese Phase mit der Gossauer-Schieferkohle und durch Pollenfunde nachgewiesen.

Anschliessend erfolgte in der letzten Kältephase 29 000 bis 12 000 BP Jahren ein Wechsel zu artenarmen Föhrenwäldern. Am Ende dieser Zeit (letzte 2000 Jahre) traten Fichte und andere Laubhölzer wie Hickory vermehrt auf. In diese Zeit fällt auch ein klimabedingter

Anstieg des Meeresspiegels um mehr als 20 Meter. Die Vegetation Floridas' in dieser kältesten Zeit vergleichen die Autoren mit derjenigen, wie sie heute im südlichen Quebec, Kanada angetroffen wird. Den vermuteten Temperatureinbruch des Januarmittels schätzen sie auf -5 Grad Celsius.

Im Spätglazial wird ein Wechsel zu Eichenwäldern und Harthölzern dokumentiert; die Vegetationsentwicklung von Nordwest- und Nordost-Florida verlaufen nun unterschiedlich.

Der Aufsatz bietet einen interessanten Beitrag zur Klima- und Vegetationsentwicklung des Jungpleistozäns und Holozäns.

O. U. Bräker/K. F. Kaiser

---

## FORSTLICHE NACHRICHTEN — CHRONIQUE FORESTIERE

---

### Hochschulnachrichten

#### Promotionen

An der Abteilung für Forstwirtschaft der ETH Zürich haben promoviert:

Dipl. Forsting, ETH Hans-Caspar Bodmer mit der Arbeit «Untersuchung zur Bestandeskartierung mit Hilfe von Satellitenbildern». Referent: Prof. Dr. P. Bachmann; Korreferenten: Prof. Dr. K. Itten, Geographisches Institut der Universität Zürich, und Dr. K. Seidel, Kommunikationstechnik, ETH Zürich.

Dipl. Forsting, ETH Honoré Randrianjafy mit der Arbeit «Production et aménagement des taillis d'eucalyptus à courte rotation: Le cas des peuplements d'*Eucalyptus robusta* Smith à vocation de bois d'énergie sur les hautes terres centrales de Madagascar». Referent: Prof. R. Schlaepfer; Korreferent: Dr. J.-P. Sorg.

Brütsch, Urban, von Diessenhofen TG  
Bürgi, Othmar Dominik, von Arth SZ  
Daina, Nicolas, de Buttes NE  
Dupasquier, Philippe Jean, de Bulle FR  
Erpen, Roland René, von Mörel VS  
Etter, Thomas Michael, von Schnottwil SO  
Gassmann, Claude, de Charmoille JU  
Kazemi, Yves, de La Chaux-de-Fonds NE  
Kreiliger, Martin Josef, von Disentis/  
Mustér GR  
Lakerveld, Peter, von Bonau TG  
Perren, Bernhard, von Zermatt VS  
Pfund, Jean-Laurent, von Lenk BE  
Rérat, Didier Pierre, de Buix JU  
Rigling, Andreas, von Schaffhausen  
Rosset, Jean Philippe, de Bougy-Villars VD  
Steiger, Mathias, von Flawil SG  
von Büren, Susanne, von Flumenthal SO  
Walthert, Lorenz, von Konolfingen BE

EDI

### Schweiz

#### Wählbarkeit an eine höhere Forstbeamtung

Das Eidgenössische Departement des Innern hat nach bestandenen Prüfungen als wählbar an eine höhere Forstbeamtung erklärt:

Amacker, Cédric Nicolas, de Genève  
Bagnoud, Nicolas Frédéric,  
de Chermignon VS  
Berwert, Josef Patrick, von Sarnen OW  
Brunner, Matthias, von Schmiedrued AG

### Forstpersonal-Verband (FPV)

#### Hilferuf aus dem Wald

Anlässlich seiner Delegiertenversammlung vom 30. April 1993 erliess der Forstpersonal-Verband der Schweiz (FPV) einen Hilferuf an die forstlichen Arbeitgeber von öffentlicher und privater Seite.

Infolge der Rezession und der schwachen Finanzlage der Kantone und Gemeinden seien über tausend Arbeitsplätze gefährdet, obwohl das Arbeitsvolumen in keiner Weise abnehme. Der FPV befürchte einen Abbau an Fach-