

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 129 (1978)

**Heft:** 12

**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>**

sammenwirken der Umweltfaktoren werden anhand eindrücklicher Beispiele für tierische und pflanzliche Lebewesen beleuchtet. Der zweite Hauptabschnitt befasst sich mit der Populationsökologie, wobei ausser der allgemeinen theoretischen Einführung namentlich auch die Populationsgenetik, die Altersklassenverteilung, die Verteilung der Lebewesen in ihrem Lebensraum, die Selbstregulation der Populationsdichte, die Räuber-Beute-Systeme, die Rolle der Nahrungsmenge behandelt werden. Besonders wertvoll für den am Wald Interessierten ist der dritte Hauptabschnitt über die Ökosysteme, deren Statistik, Dynamik und Energiehaushalt. Im abschliessenden «Ausblick» wird die Bedeutung einer auf soliden biologischen Kennt-

nissen beruhenden ökologischen Betrachtungsweise insbesondere für die Landesplanung und den Umweltschutz hervorgehoben. Hier dürfte die Bedeutung für einen naturnahen Waldbau beigelegt werden.

Obwohl das Buch alle Probleme in grundsätzlicher Weise behandelt und vielfach Beispiele aus der Zoologie verwendet, ist es ganz besonders auch Studierenden der Forstwirtschaft und waldbaulich interessierten Praktikern zu empfehlen. Es fördert das ökologische Verständnis auf breiter Grundlage und trägt damit viel zu einer Denkweise bei, welche einen zeitgemässen, auf die Mehrzweckfunktionen des Waldes ausgerichteten Waldbau kennzeichnen sollte.

H. Leibundgut

## ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU - REVUE DES REVUES

### Bundesrepublik Deutschland

#### Wegebau und Feinerschliessung

Allgemeine Forst Zeitschrift, München 1978, Heft 18, S. 519—536

Die Nr. 18 der AFZ ist fast ausschliesslich der Erschliessung gewidmet. Der erste Beitrag «Der Bau von Maschinenwegen als Erschliessungsschwerpunkt der kommenden Jahre» stammt von Winfried Meng, Schönmünzach. Der Verfasser war auch federführend in einer Arbeitsgruppe, welche von der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg gebildet worden war mit dem Auftrag, «Richtlinien zur Feinerschliessung der Bestände» zu erarbeiten.

In den vergangenen Jahren lag nach Meng das Schwergewicht der Anstrengungen im Bau von Waldstrassen oder Waldwegen. Zur Zeit erreicht das Waldstrassennetz in Baden-Württemberg die respektable Dichte von 45 lfm/ha. Der Kleinprivatwald ist noch zu wenig dicht erschlossen. Geplant sind auf die ganze Fläche bezogen noch etwa 13 lfm/ha, so dass eine Dichte von 58 lfm/ha erreicht werden wird

(vgl. auch AFZ, München 1978, 32). Meng begründet eingehend die Notwendigkeit der Feinerschliessung und legt als Ziel der Bestandesfeinerschliessung fest, jeden Baum der Fläche mit dem Schlepperseil greifbar zu machen. Er definiert klar die Mittel der Feinerschliessung, die Rückegassen und die Maschinenwege. Die Hinweise für die Anlage von Rückegassen und die Planung und den Bau von Maschinenwegen sind sehr detailliert. Abschliessend geht Meng auf die Rückekosten-Einsparungen ein und stellt Überlegung an zum Problem der Amortisation von Waldstrassen und Maschinenwegen.

Der Artikel «Einsatzbeurteilung des Heckplanierschildes «PÖMA SK 225» von A. Schlaghamersky, Fachhochschule Hildegardheim, beschreibt das Gerät und dessen Einsatzbereiche. Die forsttechnische Prüfung zeigt allerdings, dass das Gerät zur Hauptsache für die Instandhaltung von Verschleisssschichten aus Splitt oder nichtgebundenen Kies-Sandschichten geeignet ist. Für die in der Schweiz üblichen tonwassergebundenen Verschleisssschichten dürfte es demnach kaum in Frage kommen.

Als weiterer Beitrag werden «Forsttechnische Neuheiten für den Waldwegbau» angeboten. Es wird ein ganzes Walzen- und Verdichter-Programm zum Bau schmäler Strassen und Wege vorgestellt. Besonders erwähnenswert unter den neuen Baumaschinen ist der neue Teleskop-Bagger G-440 auf Raupen der Firma Gradall. Diese Maschine dürfte bald auch bei uns auf Baustellen mit schlechter Bodentragsfähigkeit und begrenzten Platzverhältnissen relativ häufig anzutreffen sein.

Der «Erfahrungsbericht über den Einsatz des neuen Seilkrans „Mini Urus“ für Durchforstung im Schwachholz und mittleren Baumholz» von Kurt Willingshöfer, Isny, zeigt an sechs Situationsskizzen die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten dieses Rückegegerätes. In Tabellen werden die Betriebsstundenkosten, die Leistung und der Zeitanteil der einzelnen Arbeiten dargestellt und abschliessend das vollständige Programm der mobilen Klippmast-Seilkräne der Firma R. Hinteregger aus Villach vorgestellt.

V. Kuonen

#### **Urwald-Forschung und -Lehren**

Allg. Forstzeitschrift, 33 (1978), 24, 683—712

Die AFZ hat es in verdienstvoller Weise unternommen, unter der Leitung von H. Leibundgut (ETH Zürich) als Gastredaktor eine Übersicht der europäischen Urwalforschung zu veröffentlichen. Zehn bekannte Waldbauer und Forscher berichten über den derzeitigen Stand solcher Arbeit.

Im einleitenden Editorial stellt H. Leibundgut folgende Aufgaben der Untersuchung wenig gestörter Wälder als besonders wichtig vor: a) die Entwicklungsdynamik, b) die Stabilitätsverhältnisse in Waldteilen verschiedener Genese, c) die Gesetzmässigkeiten der (starken Modifikationen unterworfenen) Lebensabläufe von Einzelbäumen und ihre Abhängigkeit vom jeweiligen Verjüngungsablauf und d) die Ursachen des natürlichen Baumartenwechsels. — D. Mlinšek versucht die allgemeine Bedeutung von Erkenntnissen aus der Erforschung wenig gestörter Waldbeziehungsgefüge für andere menschliche Le-

bensbereiche darzustellen. Er meint, dass viele dieser Zusammenhänge analog Erkenntnissen der Osteologie und Neurophysiologie seien. — Aus dem Aufsatz von H. Leibundgut «Über die Dynamik der europäischen Urwälder» geht hervor, welch unerhörte Fülle der Erscheinungen und Gestalten naturnahe Waldformen aufweisen. Um sie zu verstehen, sind fundiertere Kenntnisse der stadialen Abläufe und ihrer noch kaum bekannten Modifikationsfähigkeiten zwingende Voraussetzung. Daraus liessen sich wesentliche Teile der Erscheinungsvielfalt besser erklären. — Zielgerichtete Forschung ist auch auf dem Gebiet der Naturwaldkunde nicht fruchtbar, wenn eine klare Systematik fehlt. Aus der Darstellung der systematischen Zusammenhänge, wie sie Leibundgut vorlegt, geht hervor, dass es den Klimaxzustand im Naturwald kaum je auf grösseren Flächen und über längere Zeiträume geben kann. Die Abläufe im Urwald scheinen Gemeinsames mit Wellenbewegungen von sehr grosser Länge und weiter Amplitude zu haben. Das, was wir sehen, sind Schwingungen und Interferenzen verschiedener Grade, die solchen Grundwellen überlagert sind. Leibundgut verzichtet zwar auf Folgerungen für die waldbauliche Praxis; die grundlegend verschiedenen Möglichkeiten von Lebensabläufen, die er anhand von fünf verschiedenen Waldtypen darlegt, sind aber konzentrierteste Waldbaulehre schlechthin. — Aus den Darlegungen von H. Mayer «Über die Bedeutung der Urwalforschung für den Gebirgswaldbau» wird deutlich, wie praxisnah derartige Untersuchungen sein können. Die Bezüge zu natürlichen Wald-Lebensabläufen sind im Gebirgswald offensichtlicher, weil Bewirtschaftungsfehler sich hier krasser und nachhaltiger als anderswo auswirken. Am Beispiel des Fichten-Naturwaldes Rauterriegel/Turrach (Kärnten) wird sehr schön dargelegt, wie auf einer Fläche von knapp 4 ha fünf verschiedene Phasen, die häufig weniger als 10 a umfassen, in innig verwobener Textur vorkommen. Dieser Naturwald ist, wie leider so viele andere, durch die moderne Form der Waldweide bzw. der Schalenwildweide schwer gefährdet. — H. Lamp-

recht zeigt, wie im immer- und im regen-grünen tropischen Urwald nur durch eingehende Untersuchungen selbst über (scheinbar) einfache Zusammenhänge Klarheit zu schaffen wäre. Er zeigt, wie «schön ausgeglichen» Brutto-Stammzahlkurven ausfallen können. Diese Normalität besteht aber keineswegs, wenn einzelne Arten herausgegriffen werden. An einem etwas näher beschriebenen Beispiel legt der Autor dar, welche Bedeutung der Kenntnis der «Dynamik» solcher Wälder in sehr handfester praktisch-wirtschaftlicher Hinsicht zukäme. — M. Vyskot veröffentlicht eine bemerkenswerte Liste von Ur- und Naturwaldreservaten in der Tschechoslowakei. Eine kostbare Seltenheit bildet ein Auenwald in Südmähren. Es wird beschrieben, wie diese Reservate der Ausbildung nutzbar gemacht werden. — Über einen der schweizerischen Urwaldreste, den Fichtenwald Scatlé bei Brigels/Breil berichtet F.-W. Hillgarter. Seine Untersuchungen ergaben analog zu den Ergebnissen am Rauterriegel (siehe oben) ein recht buntscheckiges Bild verschiedenster Zustandsphasen. Diese Textur ist hier durch das reich gegliederte Kleinrelief eines alten Bergsturzes bedingt. — Den grössten, 300 ha umfassenden mitteleuropäischen Urwaldrest, den Rothwald (Niederösterreich) beschreibt K. Zukrigl. Dank der verhältnismässigen Unzugänglichkeit konnte sich hier, nur 160 Strassenkilometer vor Wien, ein Fichten-Tannen-Buchen-Urwald auf 1000 bis 1500 m ü. M. behaupten. Sein längerfristiger Bestand dürfte bei gleichbleibend hohen Schalenwildbeständen nicht gesichert sein. — K. Pintarić stellt den immer noch 786 ha umfassenden Urwald Perućica vor. Aus dem reichen Material seien hier nur ganz wenige Zahlen herausgegriffen: In 6 Probeflächen von je durchschnittlich 1,40 ha, die auf Meereshöhen zwischen 1150 und 1650 m liegen, wurden Grundflächen von 63 bis 87 m<sup>2</sup>/ha festgestellt. Die Vorräte liegen zwischen rund 930 und 1350 m<sup>3</sup>/ha. Bei jährlichen Derbholzzuwachsen von 7 bis knapp 9 m<sup>3</sup>/ha liegen die Jahrringbreiten in der Stärkeklasse 81—140 (!) cm im Bereich von 1,5 mm. — P. Fukarek vermittelt einen kurzen Überblick über die süd-

osteuropäischen Urwaldreste und Waldreservate; zu diesen gehören auch die Bestände der Omorika-Fichte in Grenzgebieten zwischen Bosnien-Herzegowina und Serbien sowie Bestände der Panzerkiefer (*Pinus leucodermis*). — J. Fabijanowski stellt, verbunden mit einem geschichtlichen Abriss, den Urwald Białowieża vor. Dieses Waldgebiet in einer Höhenlage von 134 bis 202 m ü. M. (Jahresniederschlag 638 mm) umfasst zu 45 Prozent Eichen-Hagebuchen-Standorte. Die Gesamtfläche des Waldes wird auf 91 100 ha beziffert; der darin gelegene, bestehaltene Teil von 4747 ha ist als Nationalpark ausgeschieden. Auch hier stellen überhöhte Schalenwildbestände eine schwere Gefahr für das weitere Schicksal dieses Waldes dar.

Während der jetzt rund 100 Jahre des Bestehens der Forschung auf den Gebieten der Wald- und Ertragskunde war ein oft heftiges Pendeln zwischen den agrotechnischen Verfahren der Holzerzeugung und dem Bewirtschaften der Holocoenose, der Einheit von Biocoenose und Biotop, die Baumgesellschaften stets zu erreichen strebt sind, wohl unvermeidlich. Die Zukunft wird jener Forstwirtschaft gehören, wie das D. Mlinšek auch meint, die mit geringstem Aufwand an Fremdenergie die dauernd höchsten Waldwirkungen in jeder Hinsicht zu erzeugen vermag. Die erst begonnenen Studien an Waldreservaten werden aller Voraussicht nach entscheidende Grundlagen zum wirklichen Verständnis des Waldwesens beitragen. *F. Fischer*

## France

DÉCOURT, N.:

Premier inventaire des effets de la pollution atmosphérique sur le massif forestier de Roumare

Revue forestière française 29 (1977)  
no 6: 435—447

In einem Waldareal von 40,5 km<sup>2</sup> (Roumare, Haute Normandie) wurden Wirkungen von Fluor- und Schwefeldioxidimmisionen untersucht. Diese Wälder liegen im weiteren Einflussbereich der Industrie-

agglomeration von Rouen. Die Hauptbaumarten sind Waldföhre, Buche und Eiche.

In über 800 Stichprobenflächen wurde eine ganze Reihe von Untersuchungen durchgeführt, mit welchen die lokalen Immissionsbedingungen quantifiziert werden konnten. Dazu gehören Standortscharakterisierung, Schädigungsmerkmale an Nadeln und Blättern wie Nekrosen, Chlorosen und Nadelrückhaltevermögen, dendrometrische Messungen einschliesslich Bohrspananalysen, Schwefel- und Fluorbestimmungen der Nadeln und Blätter, Flechtenkartierung und Schätzung der Populationsdichte forstlicher Schadinsekten.

Eine Waldschadenuntersuchung mit einem solchen methodischen Spektrum muss sehr aufwendig sein. Dieser Aspekt wird leider nicht erwähnt.

Die Ausbreitung der Fluor- und Schwefeldioxidimmissionen konnte überzeugend

dargestellt werden. Die Flechtenkartierung zeigt eine eindrückliche Kongruenz mit den Isolinien der Fluorkonzentrationen. Auch die Baummortalität und das Nadelrückhaltevermögen der Waldföhre lässt auf einen engen Zusammenhang mit den Fluorimmissionen schliessen. Die Bedeutung der Schwefeldioxidimmissionen scheint in diesem Falle eine eher untergeordnete Rolle zu spielen. Die statistischen Kennwerte, welche diese Sachverhalte untermauern sollten, sind allerdings alles andere als schlüssig. Dies deutet auf die Problematik des methodischen Ansatzes: Mit kartierungsorientierten Methoden ist es ungemein schwer und nahezu prohibitiv aufwendig, kausale Beziehungen zwischen Immissionen und Schäden aufzudecken. Trotz dieses «Mangels», der im übrigen allen derartigen Studien eigen ist, ist diese Analyse in ihrer Vielfalt beispielhaft.

H. Flühler

## FORSTLICHE NACHRICHTEN - CHRONIQUE FORESTIÈRE

### Arbeitsgemeinschaft für den Wald

Die Arbeitsgemeinschaft für den Wald wird am 26./27. Juni 1979 in Rheinfelden eine Arbeitstagung über das Thema «Der Wald in der Industriegesellschaft» durchführen.

Die Leser dieser Zeitschrift werden im April 1979 über das Tagungsprogramm und die Anmeldung zur Teilnahme näher orientiert. Wir bitten um vorläufige Kenntnisnahme.

Arbeitsgemeinschaft für den Wald  
i. A. E. Krebs

der Forstpolitik und des Forstrechts» wird unter Mitwirkung der Herren Oberforstmeister Dr. Wilfried Kuhn und Stadtoberröster Carlo Oldani durchgeführt. Die beiden Herren haben sich in verdankenswerter Weise bereit erklärt, als Einführung zum Hauptreferat von G. Bloetzer die Probleme der Erholungseinrichtungen aus der Sicht des im Dienst des Waldeigentümers stehenden Stadtoberrösters und des für die Walderhaltung verantwortlichen Kantonsoberförsters kurz aufzuzeigen.

### Kanton Zürich

Anstelle des zum Adjunkten des Oberforstamtes beförderten Forstingenieurs Erich Oberholzer wurde H. Hess als Forstingenieur beim Oberforstamt angestellt.

### Hochschulnachrichten

Das Forstwirtschaftliche Kolloquium vom 22. Januar 1979 über «Erholungseinrichtungen im Wald als aktuelles Problem