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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 128 (1977)

**Heft:** 4

**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:** 09.07.2025

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

Geschöpfen Interessierten. Kapitel über Hirsche im allgemeinen, denen sich die Besprechung von Rot-, Dam-, Sika- und Axishirsch anschliesst, ein gesonderter Abschnitt über das Wildschwein, die Diskussion über Grundlagen der Tierernährung und Ernährungsbiologie, Blutauffrischung beim Hirschwild, seine Populationsdynamik, um nur ein paar der über zwanzig Themen herauszugreifen, orientieren sachlich und aufschlussreich. Ebenso belesen und erfahren zeigt sich Lienhard im Umgang mit dem kranken Wildtier, wobei sein Können und seine praktischen Kenntnisse auf dem Gebiet der Tiermedizin und vor allem der Tierchirurgie jeden verblüffen, der täglich mit ähnlichen Problemen konfrontiert wird. Ein ausführliches Literaturverzeichnis am Schluss dieses hervorragenden Buchs — es sollte zur Pflichtlektüre jedes Jägers und Försters gehören — öffnet jenen Lesern den Zugang zu weitern Werken, die sich mit dem einen und andern der besprochenen Themen noch eingehender auseinandersetzen möchten.

Die Zofinger Stadtväter waren gut beraten, die Abfassung eines Werkes über die beiden Tierparkanlagen «Hirschpark» und «Trottenweiher» einem Mann anzuvertrauen, dessen Sachkenntnis und Erfahrung ihn dazu prädestinieren. Der gutgegliederte und — trotz etlicher Fachausdrücke — leichtverständliche Text erhält durch zahlreiche Bilddokumente des Verfassers jene Auflockerung und Ergänzung, wie sie bei dieser Art der Wissensvermittlung angestrebt werden sollte. Kurz: Das Buch Lienhards verdient nicht nur Beachtung und Lob. Es verdient einen interessierten Leserkreis weit über Kantons- und Landesgrenzen hinaus. Weil es wirklich jeden anspricht, der sich auf irgendeine Weise mit dem Wildtier — egal, ob Säuger oder Vogel — in Freiheit oder auch Gefangenschaft befasst. Dem sattelfesten Fachmann wird es zur sinnvollen Ergänzung des eigenen Wissens beitragen, dem Neuling aber wirklich eine Flut von neuem Wissen vermitteln, das aber durch praktische Erfahrung des Verfassers stets wirklichkeitsnah bleibt. *F.-J. Schawalder*

## ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU - REVUE DES REVUES

### BRD

*FÜHRER, E.:*

**Überlegungen zur Wirkung resistenzsteigender Massnahmen im Wald auf den Massenwechsel forstlicher Schadinsekten**

Forstarchiv, *46* (1975), Heft 11, S. 228—233

L'intensité et le rythme de l'exploitation forestière permettent, plus que dans d'autres domaines de la production végétale, d'envisager la protection des peuplements contre les insectes nuisibles en recourant à des méthodes écologiques, l'emploi des insecticides n'étant prévu qu'en dernière extrémité. Mais on doit reconnaître que ces possibilités sont encore peu exploitées en raison de l'insuffisance de nos connaissances sur les mécanismes complexes qui assurent la régulation des populations des ravageurs forestiers. D'où la nécessité d'une intensification des recherches dans ce domaine, cela d'autant plus que tend à augmenter l'exploitation de peuplements dans des stations avec risques accrus de dégâts et que les prescriptions visant à une meilleure protection de l'environnement limitent les possibilités de recours aux insecticides.

Les systèmes des facteurs écologiques responsables des variations numériques des insectes nuisibles sont si complexes que toute intervention exercée sur le mode d'action d'un ou de plusieurs facteurs particuliers peut avoir des incidences fâcheuses sur celui des autres facteurs de l'ensemble.

Afin de prévenir de fausses manœuvres tant dans le domaine de la recherche que dans celui de la pratique, l'auteur

examine dans cet intéressant article quelles peuvent être les interférences possibles entre les deux plus importants volets de la prévention écologique des dégâts, à savoir l'action exercée sur les particularités du végétal et le renforcement du rôle des ennemis naturels des ravageurs.

Les variations numériques des insectes forestiers sont principalement conditionnées par 4 complexes de facteurs. Ce sont les influences abiotiques (climat) et la qualité de la nourriture, plus ou moins indépendants de la densité du ravageur d'une part, les ennemis naturels et les phénomènes d'interférence assez étroitement dépendants de la densité d'autre part.

On sait que les variations numériques des diverses espèces nuisibles — et souvent, pour une même espèce, celles des diverses populations de son aire de répartition — ne sont pas conditionnées par les mêmes «facteurs-clefs» et l'auteur concentre ici son attention sur les ravageurs forestiers chez lesquels les ennemis naturels jouent ou peuvent jouer un rôle déterminant.

Les variations numériques sont d'amplitude très variable d'une espèce à l'autre; du point de vue forestier, les mesures écologiques devraient viser à maintenir dans toute la mesure du possible les populations nuisibles au-dessous de la limite de tolérance économique, c'est-à-dire en latence permanente. Comme l'homme n'a pas de prise sur le climat et les conditions météorologiques, il ne lui reste que deux possibilités d'action pour des mesures écologiques dirigées: d'une part en cherchant à modifier, dans un sens défavorable à l'insecte nuisible, le facteur nourriture, d'autre part en stimulant l'action des ennemis naturels.

L'action que l'homme peut exercer sur la qualité de la nourriture du ravageur est considérée comme une importante mesure préventive contre les insectes forestiers. Elle vise à atténuer la disposition des peuplements aux attaques de ces derniers et plusieurs voies peuvent y conduire; le choix de provenances adaptées à la station, le recours aux fumures pour les peuplements en stations défavorables et la sélection de génotypes résistants dont les qualités seront maintenues par la reproduction végétative. Mais quoique des précieuses données empiriques aient été déjà accumulées, l'auteur se pose la question de savoir si une augmentation de la résistance d'un peuplement lui confère dans chaque cas une plus grande stabilité.

A côté de la nourriture, les ennemis naturels, parasites et prédateurs, jouent un rôle important dans la régulation des populations de nombreux ravageurs forestiers, mais comme ils rentrent dans la catégorie des facteurs dépendants de la densité de leurs hôtes, leur existence et leur effet régulateur impliquent dans les peuplements une certaine densité suffisante du ravageur, surtout si l'on a affaire à des auxiliaires très spécialisés. Une trop faible population résiduelle du ravageur, dans les périodes de latence, consécutive à des peuplements constitués d'essences plus résistantes, peut conduire à une situation de crise et à la perte du pouvoir régulateur des parasites et prédateurs étroitements spécialisés, qui sont en général les plus actifs. De ce fait, l'utilisation de génotypes résistants aux insectes devrait être propagée avec précautions, principalement dans le cas des insectes défoliateurs, dans la régulation desquels les ennemis naturels jouent en général un grand rôle. Il apparaîtrait plus avantageux dans de tels cas de tendre à une stabilisation de la qualité nutritive des essences menacées en recourant à d'autres mesures écologiques, tout en favorisant autant que possible les ennemis naturels du ravageur considéré. En maintenant dans les peuplements une population modérée, mais plus équilibrée du ravageur, on favoriserait sa régulation par ses ennemis naturels. Mais une telle orientation vers une lutte écologique intégrée en forêt implique de gros efforts de recherches dans toutes les disciplines forestières concernées, en particulier dans le domaine des relations des insectes nuisibles avec leur milieu au sens le plus large.

*P. Bovey*

*KLEIN, A.:*

**Kontrollergebnisse, Folgerungen und Massnahmen des Vogelschutzes im saarländischen Staats- und Gemeindewald**

Allg. Forstzeitschrift, *31* (1976), H. 19, S. 395—398

Nahezu alle Forstbeamte sämtlicher Laufbahnen haben an den Vogelschutzlehrgängen der Vogelschutzwarte Frankfurt-Fechenheim teilgenommen. Damit wurden in diesem kleinen Bundesland die personellen Voraussetzungen für einen wirksamen Vogelschutz in den Wäldern geschaffen. Von den über 12 000 Nistkästen werden etwa 10 000 vom Forstdienst der Staats- und Gemeindewälder, etwa 2000 von den Vogelschutzvereinen der Gemeinden betreut. Die Ausgaben für Vogelschutz belaufen sich im Staatswald jährlich auf etwas mehr als 1 DM/ha Holzbodenfläche. Verwendet werden keine Nistkästen mehr mit grossem Flugloch für den Star, dafür fast ausschliesslich solche mit kleinem Flugloch für Meisen. Aus 65 % der Kästen sind im Mittel der Jahre 1971—1974 Vogelbruten ausgeflogen, 12 % der Kästen wurden jährlich gestohlen oder beschädigt und 18 % waren leer. Wie nicht anders zu erwarten, waren die Meisen (69 %), vermutlich besonders die Kohlmeise, Trauerfliegenschnäpper (18 %) und Kleiber (7 %) die häufigsten Bewohner, während Gartenrotschwanz, Baumläufer, Star, Wendehals, Sperlinge, Hohltaube, Wald- und Steinkauz sowie Fledermäuse nur vereinzelt auftraten. Damit hat man durch die Kunsthöhlen im wesentlichen die bereits schon häufigen Vogelarten noch mehr gefördert. Im Hinblick darauf, dass im Saarland Insektenschadgebiete weitgehend fehlen und dass Vögel bei Massenvermehrungen auch nicht in der Lage sind, das erhöhte Nahrungsangebot auszuschöpfen und somit eine solche Kalamität zu verhindern, werden heute die Akzente beim forstlichen Vogelschutz im Saarland neu gesetzt. Im Vordergrund stehen dabei Biotopverbesserungen zur Erhaltung einer arten- und individuenreichen Vogelfauna und die gezielte Förderung seltener Vogelarten, wie zum Beispiel der Hohltaube. Nach Meinung des Autors kann meist ohne wesentlichen zusätzlichen Aufwand bei waldbaulichen Planungen und Massnahmen viel für die Vogelwelt getan werden. Dazu gehören die Förderung einer artenreichen Kraut- und Strauchflora durch Verzicht auf radikale Jungbestandspflege, der Ausschluss von forstlichen Extremstandorten von der Bewirtschaftung sowie die Anlage von Vogelschutzgehölzen. Bei der Holzernte ist auf Greifvogelhorste und auf Spechtbäume Rücksicht zu nehmen, Nistkästen sind besonders dort anzubringen, wo höhlenreiche Altbestände genutzt wurden. Die Nistgeräte sollen nach Biotopen richtig ausgewählt werden (zum Beispiel mehr Nistkästen mit 26-mm-Flugloch in Laubbaumbeständen für die Blaumeise, keine Nistkästen für die Kohlmeise in Fichtenbeständen). Speziellen Nisthilfen für Baumläufer, Weidenmeise, Grauschnäpper, Gartenrötel, Stein- und Waldkauz sowie für Fledermäuse ist mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Eine massvolle, gleichmässige Winterfütterung wird befürwortet, ebenso die Bestandesregulierung von Eichelhäher, Krähe, Elster und gegebenenfalls von Marder und Eichhorn. Als wichtigste Voraussetzung für den Erfolg der Vogelschutzmassnahmen wird jedoch die Einsatzfreude der örtlichen Forstbeamten angesehen. *N. Koch*

*HENZE, O.:*

**Möglichkeiten erfolgreichen Fledermausschutzes**

Allg. Forstzeitschrift, *31* (1976), 21, S. 448—450

Der Verfasser konnte bei seinen Nistkastenkontrollen nur noch vier Fledermausarten mit Jungen im Wald nachweisen und zwei Arten, die im Wald übersommern. Normale Nistkästen werden den Fledermäusen jedoch oft zum Verhängnis, da der Baummarder leicht die am Dach hängenden Fledermäuse herausziehen kann. Deshalb hat man, nachdem reine Fledermauskästen nur wenig Erfolg brachten, neue Nistkästen mit Marderschutz und Fledermaus-Schutzwinkel in Holzbe-

ton hergestellt. Diese Kästen werden heute allgemein verwendet. Nach ihrer Einführung hörten die Schäden durch den Marder auf; es war sogar eine Zunahme der in Nistkästen angetroffenen Fledermäuse zu verzeichnen. Sehr wichtig ist auch, dass Fledermäuse mit Jungen nicht gestört werden, da sie sonst ihre Wochenstuben verlassen. Da die Jungen ab Ende August selbständig sind, dürfen die Kästen nicht vor September gereinigt werden. *Prof. Schwenke* von der Forstlichen Forschungsanstalt in München hat nun einen neuen Nistkasten speziell für Fledermäuse entwickelt, der im Augenblick erprobt wird.

Bemerkung: Im Vergleich zu anderen Tiergruppen ist in Mitteleuropa nur wenig über die Fledermäuse bekannt. Sie sind echte Stiefkinder des Naturschutzes. Viele der in der Schweiz vorkommenden 26 Arten (nach *F. H. van de Brink* [1968]: Die Säugetiere Europas, Verlag Paul Parey) sind sehr stark zurückgegangen oder sogar verschwunden, ohne dass jemand davon Notiz genommen hätte. Die nächtliche Lebensweise, die schwere Unterscheidbarkeit der Arten im Feld, ihr Aussehen, das dem Schönheitssinn der meisten Menschen widerspricht, und ihre fehlende wirtschaftliche Bedeutung haben hierzu sicherlich beigetragen. Als Rückgangsursachen werden Luftverschmutzung, Biotopzerstörung (fehlende Unterschlupfmöglichkeit, fehlende oder ungeeignete Insektennahrung) und Störungen durch Mensch und Tier vermutet.

Fledermäuse sind auf in der Nacht fliegende Insekten spezialisiert. Da bei Vögeln der Gesichtssinn ausserordentlich gut, Gehör und Geruchsinn aber sehr schwach entwickelt sind, gibt es keine Kleinvogelarten, die in völliger Dunkelheit Insekten erbeuten können. Diese unbesetzte Nische konnten die Fledermäuse aufgrund ihres äusserst feinen Gehörs, das ihnen erlaubt, nach dem Echolotprinzip bei völliger Dunkelheit zu jagen, einnehmen. Die wenigen Vogelarten unserer Breiten, die nachts auch Insekten jagen (Ziegenmelker und Steinkauz) sind wenigstens auf spärliches Licht angewiesen und nehmen einen grossen Teil ihrer Beute vom Boden auf, wohingegen Fledermäuse ausschliesslich im Flug jagen. So ersetzen die Fledermäuse die insektenfressenden Vögel bei Nacht; sie sind ausserdem ein wichtiger Begrenzungsfaktor für bei Dunkelheit schwärmende Insekten. Sie haben somit eine bedeutende Rolle in unseren Ökosystemen, insbesondere auch im Ökosystem des Waldes. Gerade aus diesem Grunde sollten Anstrengungen unternommen werden, diese Arten zu erhalten.

Wie ganz allgemein, so sind auch in den Wäldern die Fledermäuse zurückgegangen und schon fast in Vergessenheit geraten. Begünstigt wurde diese Entwicklung durch das Verschwinden alter Bäume mit Höhlen infolge von Umwandlungen, kurzen Umtriebszeiten und Durchforstungen sowie durch die Veränderung unserer Waldbiotope. Da Fledermäuse, obwohl sie eine Lebenserwartung von 12 bis 15 Jahren haben, erst im 3. Lebensjahr geschlechtsreif werden, nur ein Junges jährlich zur Welt bringen und in Jahren mit nasskaltem Frühsommer sich überhaupt nicht fortpflanzen, können sie Verluste nur sehr langsam ausgleichen, im Gegensatz etwa zu Kleinvögeln oder Nagetieren. Dieser Entwicklungszyklus deutet darauf hin, dass sie unter natürlichen Bedingungen, ähnlich wie die Gipfelraubtiere, wenig durch Krankheiten oder Feinde gefährdet sind. Aufgrund der geringen Vermehrungsrate und da Fledermäuse auch sehr standortsgetreu sind, wird es äusserst schwierig sein, einmal verwaiste Fledermausreviere wieder neu zu besiedeln.

In der Bundesrepublik wird der Vogelschutz im Wald von den staatlichen Forstämtern betrieben, in der Schweiz in der Regel von örtlichen Vogelschutzvereinen, denen die gesamte Problematik um den Fledermausschutz nicht bekannt ist. So kennt man hier kaum mardersichere Nistkästen, die Reinigung erfolgt oft bereits im August. Es ist anzunehmen, dass Fledermäuse in Naturhöhlen besser vor Mensch und Tier geschützt sind als in den auffälligen Nistkästen. Im Hinblick auf einen wirkungsvollen Schutz bedrohter Arten wäre es sinnvoll, wenn die Ansprüche der Fledermäuse bei Konstruk-

tion und Reinigung von Nistkästen besser berücksichtigt würden. Will man jedoch langfristig die noch in unseren Wäldern lebenden Fledermäuse schützen und wieder vermehren, so müssten zuerst deren ökologische Ansprüche grundlegend erforscht werden. *N. Koch*

*SCHMIDT-VOGT, H.,* und *GROSS, K.:*

**Untersuchungen zum winterlichen Gaswechsel der Fichte** (Picea abies **[L.] Karst.) unter Freilandbedingungen**

Ein Beitrag zum Anbau der Fichte im Westen Europas. Allg. Forst- und Jagdzeitung, *147* (10/11): 189—192

Ein Fichtensterben, das seit rund zehn Jahren an über 30jährigen Beständen in den Niederlanden beobachtet wird, führte zum Wiederaufleben der Theorie von *Printz* (1939), wonach in Westnorwegen möglicherweise die durch die relativ hohe Wintertemperatur begünstigte Atmung während der langen Winternächte zu einer negativen $CO_2$-Bilanz führe, welche die Pflanzen schwäche und deren Überleben in Frage stelle. *Alvik* (1933) und *Hagem* (1947, 1962) beleuchteten jedoch mit den damaligen, relativ einfachen Methoden die Fragwürdigkeit dieser Hypothese. Die vorliegende Arbeit bestätigt deren Befunde mit modernsten Methoden und zeigt, dass unter den ozeanisch getönten klimatischen Verhältnissen von Freiburg i. Br., selbst an Wintertagen mit milden Nächten, die Fichtensprosse eine positive $CO_2$-Bilanz aufweisen.

Die detaillierten Angaben erlauben, in Kombination mit Untersuchungen anderer Autoren, die Schlussfolgerung, dass auch eine Berücksichtigung der nicht erfassten Wurzelatmung die $CO_2$-Bilanz nicht negativ werden liesse. *Th. Keller*

**Forstliche Oekumene im Waldbau**

Allgemeine Forstzeitschrift, München, *31* (1976), Heft 48

Das Heft steht unter dem Motto «Forstliche Oekumene im Waldbau», das will heissen, andere Meinungen und Funktionen verstehen und achten. Kein Wirtschaftszweig sei so sehr auf Abwägen, Optimieren und Ausgleich angewiesen, so Chefredaktor Dr. Franz Bauer im einführenden: «Kritischen Kommentar der Woche».

Anlass zu diesem Heft gab die Gemeinschaftsveranstaltung der Arbeitsgemeinschaft Naturgemässe Waldwirtschaft (ANW), des Bundes Naturschutz Bayern (BN), der Gruppe Oekologie (GROEKO) und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Bezirksgruppe Unterfranken, vom 8. bis 11. Juni 1976 in Lohr am Main. Das Tagungsthema lautete «Naturgemässer Waldbau und funktionsgerechte Waldbehandlung». Im Mittelpunkt standen die Festvorträge der beiden Hauptredner, Professor Dr. R. Plochmann, der das vom Bund Naturschutz aufgestellte Waldprogramm begründete — das kein forstpolitisches Programm sein soll — und Dr. h. c. Horst Stern, dem engagierten Naturschutzbeauftragten — harter Kämpfer, ökologisch geprägter Intellektueller und bundesweit bekannter (Fernseh-)Journalist —, wie ihn der Forstmann Wolfgang Fleder von der Oberforstdirektion Würzburg vorstellt.

In vorzüglicher Art und Weise und nicht ohne Humor werden die beiden Vorträge von Fleder besprochen und sachlich, von grosser Verantwortung zeugend, aus der Sicht des praktisch tätigen Forstmannes gewichtet und ergänzt. Kritische oder gar aggressive Passagen in den Festvorträgen werden weitgehend entgegengenommen, in der Erkenntnis, dass sie aufrütteln, auch anklagen, aber in ihrer Grundhaltung erkennen lassen, dass sie sich das Wohl des Waldes mit seinen vielfältigen günstigen Auswirkungen auf die menschliche Gesellschaft als Leitlinie gesetzt haben.

Die Forderungen, die der BN aufgestellt hat, werden skizziert, wie zum Beispiel Brachlandaufforstung, Waldpflege, Mittelwaldkonservierung, Reduzierung des Einsatzes von Bioziden, Einrichtung von Naturwaldreservaten — alles Postulate, die auch für uns ihre Gültigkeit haben. — Vom Berichterstatter wird besonders der

Passus hervorgehoben, dass es gelingen müsse, den Forstmann zu überzeugen, dass der Waldbau seine grösste Verantwortung sei, an dessen Bewältigung er in der Zukunft allein gewogen werde. Waldbau sei eine Kulturaufgabe, geprägt vom natürlichen und getragen vom geistigen Standort des Handelnden.

Auch das Problem «Wild — Jagd — Wald» wird von Stern aufgegriffen. Hier sieht sich der Forstmann Fleder genötigt, die Anschuldigungen an die Forstbeamten, die durch Jagdpassion und Trophäe korrumpiert seien, als nicht mehr zutreffend zurückzuweisen. Er zeigt an graphischen Darstellungen, wie die Abschusszahlen von Reh und Rotwild im Staatswald der Oberforstdirektion Würzburg zwar in der Zeit von 1965 bis 1970 zurückgegangen sind, von 1970 bis 1975 sich aber vervielfacht haben und auf eine nie erreichte Höhe angestiegen sind. Fleder bezeugt, dass dieses Ausmass des Abschusses ohne die Beeinflussung der öffentlichen Meinung durch den Bund Naturschutz, durch den Aufruf deutscher Wildbiologen und — nicht zuletzt — durch die Arbeit des Journalisten Horst Stern nicht durchsetzbar gewesen wäre. — Sollten wir Förster in der Schweiz solche Mitstreiter nicht auch vermehrt für unser Ziel einsetzen: die Wildbestände an die gegebenen natürlichen Voraussetzungen anzupassen? — Fleder ist überzeugt, dass eine weitere Verringerung des Wildbestandes nötig sei. Da Wildzählungen sehr problematisch seien, müsse der tragbare Wildbestand an einer eindeutigen Verringerung der Schäden gemessen werden!

Durch anschliessende Exkursionen wurden die Tagungsteilnehmer in verschiedene Waldgebiete im Spessart und in Niederfranken geführt, Gebiete mit geringen bis nur mässig hohen Niederschlägen, etwa 600 mm bis 1000 mm, Höhenlagen von etwa 250 m bis 550 m über Meer und nicht besonders fruchtbaren, kalkarmen Waldböden. Naturgemäss überwiegt in diesen Wäldern das Laubholz.

Besonders erwähnen möchte ich die von Forstdirektor Gotthold Mergner geführte Exkursion in das ehemalige Forstamt Ruppertshütten, das er während 20 Jahren zielbewusst vorratspfleglich und naturnah bewirtschaftete. Berichterstatter Dr. Franz Bichlmaier und Joachim Conrad. Die Resultate in nur 20jähriger Aufbauarbeit sind beträchtlich, denn Mergener traf bei seinem Antritt keine gepflegten Wälder an. — Für schweizerische Verhältnisse sind 20 Jahre kontinuierliche Bewirtschaftung allerdings nicht besonders lange. Wir haben erfreulicherweise noch Wirtschafter, die 30 Jahre und länger die ihnen anvertrauten Wälder bewirtschaften. — Es gibt im Forstamt Ruppertshütten keine Kahlschläge und keine Verjüngung am Saum, sondern auf der ganzen Fläche wird streng einzelstammweise genutzt mit dem Ziel, die Qualität und die Stärke der verbleibenden Stämme zu fördern. Bei diesen häufigen und vorsichtigen, dem Standort angepassten Eingriffen stellt sich Naturverjüngung wie von selbst ein. Das weitere Ziel des naturgemässen Waldbaus ist es, diese zu pflegen und zu fördern. Die Hauptsorge gilt aber der Vorratspflege. Die Wälder sind nicht da, um verjüngt zu werden, wie sich mein verehrter Waldbaulehrer Professor Schädelin ausdrückte. — Die Eingriffe haben den Charakter der Plenterdurchforstung, sowohl im Sinne der Einzelplenterung als auch der Gruppenplenterung, auch femelartige Eingriffe sind möglich. Bichlmaier erkennt richtig, dass die Plenterung je nach Standort und Bestand vielfältig variiert werden kann, genau wie dies für das Verfahren des Femelschlages zutrifft.

Im Forstamt Ruppertshütten werden die sich bietenden Möglichkeiten der Naturverjüngung voll ausgenützt. Neben dem vorherrschenden Buchenjungwuchs werden natürlich aufkommende Eichen, Fichten und Lärchen (zum Teil auch künstlich eingebracht) gefördert. Es ist möglich, unter den gegebenen Standortsverhältnissen ohne Kahlschläge und flächigen Anbau Eichen nachzuziehen. Eine pflegliche Überwachung ist dabei nötig, damit sie nicht von den Buchen überwachsen werden. Die Buche erfährt wieder eine ihr angemessene Wertschätzung in weiser Voraussicht, dass gutes Buchenholz in der Zukunft erhöhte Bedeutung erlangen wird. Auch Kunstbestände von Fichte, Föhre

und Strobe werden wie die natürlichen Laubholzbestände behandelt. Die reichlich ankommende Verjüngung der Nadelbäume wird dankbar angenommen in der Erkenntnis, dass es sich um Baumrassen handelt, die sich am Standort bewährt haben. — Das Vorgehen von Mergner könnte Beispiel für junge Forstleute sein, ein Gleiches zu tun. In einem Schlussbericht würdigt Fleder die Bestrebungen und Zielsetzungen der Arbeitsgemeinschaft Naturgemässe Waldwirtschaft aus unterfränkischer Sicht. In der Arbeitsgemeinschaft haben sich vorwiegend private Waldbesitzer zusammengeschlossen. Fleder ist nicht Mitglied. Er beurteilt die Richtlinien der naturgemässen Waldbewirtschaftung sehr positiv, wenn auch kritisch. Er warnt vor übertriebener Vorratspflege an Orten, wo die Qualität der Altbäume den wirtschaftlichen Bedürfnissen nicht mehr entspricht. — Es geht um die Frage, ob man der sich vielfältig vorteilhaft auswirkenden Bestandesstruktur des dauernd ungleichförmigen Waldes den Vorzug geben will und dafür gewisse Nachteile in Kauf zu nehmen bereit ist. — Auch sieht er in der vernünftig angewandten mechanisierten Bewirtschaftung mit einer guten Erschliessung durch Waldstrassen keine Gefährdung für eine naturnahe Waldbehandlung. Er ist auch der Ansicht, dass die Erkenntnisse der Standortskunde in der Auswahl der Baumarten vermehrt berücksichtigt werden sollten. — Dies gilt sicher da, wo nicht mit der naturgegebenen Bestokkung Waldbau betrieben wird. —

Dass man mit naturnahem Waldbau ökonomisch wirtschaften kann, zeigt gerade das Interesse der privaten Waldbesitzer an der Arbeitsgemeinschaft Naturgemässe Waldwirtschaft. Denn sie erstreben in erster Linie einen Gewinn aus ihrem Walde.

Als neue Erkenntnis sieht Fleder beim naturgemässen Waldbau die besseren Äsungsmöglichkeiten und Einstandsmöglichkeiten für einen angemessenen Wildbestand als bei der üblichen Bestandes-Abtriebswirtschaft. Diese Erkenntnis sollte auch bei uns in einer «Oekumene» mit den Jagdverantwortlichen durch naturnahen Waldbau vermehrt berücksichtigt werden.

Das Heft bietet eine Fülle von waldbaulichen Erkenntnissen und Anregungen. Im Rahmen dieser kurzen Besprechung konnten nicht alle Beiträge, die von verschiedenen Berichterstattern stammen, besprochen werden. Sie sind aber ebenfalls bedeutungsvoll und lesenswert. *W. Trepp*

**Bauernwald-Fortbildung Baden-Württemberg**
Allgemeine Forstzeitschrift, *31*, 1976, Heft 46

Die Formulierung des Themas stammt nicht vom Rezensenten; sie steht so als Heftüberschrift gedruckt, und man frägt sich natürlich, wer denn da eigentlich fortgebildet werden soll. — Aktuelle Fragen, die mit dem Eigentum an Privatwald im Lande Baden-Württemberg zusammenhängen, werden in 16 Beiträgen und Bildberichten behandelt.

Auf Bauernwald und sonstigen Kleinprivatwald entfallen im genannten Land 308 000 ha; das sind 66 Prozent der gesamten Privatwaldfläche und 23 Prozent der Gesamtwaldfläche, die 1,34 Mio Hektar beträgt. Die mittlere Waldbesitzgrösse im Bauernwald liegt bei 3,0 ha. An der gesamten Nutzung ist diese Eigentumskategorie mit etwa 1 Mio Kubikmeter oder 14 Prozent (von rund 7 Mio Kubikmeter) beteiligt. Die Nutzungsgrösse pro Jahr und Hektar erreicht im Bauernwald demnach etwas über 3 Kubikmeter.

Besonderes Interesse für schweizerische Verhältnisse ist folgenden Beiträgen beizumessen:

*Lohrmann, G.:* Gegenwärtige forstwirtschaftliche Förderungsmassnahmen, Seite 1005/6. Förderungsbeiträge — Subventionen also — werden gewährt an Aufforstungen, je nach Baumartenwahl bis zu 80 Prozent von 4000 D-Mark/ha («Laubholzkulturen») bzw. 80 Prozent von 700 bis 1200 D-Mark/ha (Fichtenkulturen). Zur Zeit wird erwogen, ob auch «Pflege-Durchforstungen» subventionsberechtigt werden sollen. An Dürrästungen («Wertastung») beispielsweise werden schon jetzt Beiträge entrichtet.

*Brandl, H.:* Eigenleistung oder Einsatz fremder Arbeitskräfte im bäuerlichen Waldbesitz. Seiten 1017—1019. Es wird festgestellt, die Eigenleistung sei stets die kostengünstigere Möglichkeit der Betriebsorganisation. Verschiedene Fälle von betriebsinternen, sich gegenseitig konkurrenzierenden Betriebszweigen werden diskutiert.

*Fuchs, P.:* Überwindung der Parzellenwirtschaft im Realteilungsgebiet am Beispiel des Kleinprivatwaldes im Mittleren Schwarzwald. Seiten 1020—1023. Der Autor berichtet über die uns sehr bekannten Schwierigkeiten, Zusammenschlüsse (auch bei voller Wahrung des Realeigentums) zu bewerkstelligen. Eine Art etappenweisen Vorgehens über Holzverkaufsvereine, Wegebaugemeinschaften, Maschinengemeinschaften wird zu Waldwirtschaftsgemeinschaften führen; von diesen letzteren liegt ein Beispiel vor.

Auf die eingehendere Erwähnung einer Reihe weiterer besprechenswerter Artikel muss hier aus Platzgründen verzichtet werden. Das Heft ist aber für jeden Forstmann, der mit Privatwaldfragen zu tun hat, äusserst empfehlenswert. *F. Fischer*

## Italien

*SUSMEL, L.:*

**Possibilità della selvicoltura artificiale nella regione mediterranea**

Monti e Boschi, *27* (1976), Heft 4, Seiten 3—18

Die Systemmodelle der künstlichen Waldwirtschaft unterscheiden sich von denjenigen eines naturverbundenen Waldbaues durch verschiedene Strukturmerkmale. Während in den naturnahen Nutzungsmodellen sämtliche Ernährungsstufen — wenn auch mit reduzierter Artenzahl — vertreten sind, fehlen bei Kunstforsten in der Regel die Gras- und Fleischfresser, und die produzierte Holzmasse wird am Ende der Umtriebszeit vollumfänglich aus dem Oekosystem entfernt. Kunstforste gleichen deshalb funktionell den industrialisierten Agrarnutzungsflächen.

Um das Funktionieren des künstlichen Baumbestandes bis zum Ende des Produktionszyklus zu gewährleisten, müssen notgedrungenermassen die Hauptbestandteile des Oekosystems, das heisst die autotrophe Komponente und die Bioreduzenten, aufrechterhalten, bzw. wiederhergestellt werden. Auf die autotrophen Organismen kann der Waldbauer durch die Verbreitung von Hilfspflanzen direkt einwirken. Auf demselben Wege soll auch die Tätigkeit der Bioreduzenten gefördert werden. Die Energiebilanz eines solchermassen aufgebauten Oekosystems beweist, dass es sich dabei um ein Mittelding zwischen den naturnahen Waldbeständen und den Agrarnutzungen handelt. Nutzungsmodelle dieser Art sind bereits im Apennin und den italienischen Alpen mit Erfolg verwirklicht worden; ähnliche Erfahrungen aus dem Mittelmeerraum fehlen jedoch, wenn man von einzelnen, zwar vielversprechenden Anfängen in dieser Richtung in Sardinien absieht.

Kunstforste sollten auf den fruchtbarsten Böden angelegt werden. Im Mittelmeerraum stehen aber meistens nur degradierte Standorte zur Verfügung, was die Möglichkeiten der Verbreitung von Baumplantagen zu Produktionszwecken wesentlich einschränkt. Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen ist eine sorgfältige Standortswahl die unabdingbare Voraussetzung für das gute Gelingen des Unternehmens. Auch sind für jeden einzelnen Fall die zweckmässigsten Kulturtechniken festzulegen. Auf diese Art und Weise wird es gelingen, einige der heutigen, als Folge von Beweidung und Brand produktionslos gewordenen Busch-, Heiden- und Weidebestände durch biologisch und ökologisch rentable Oekosysteme zu ersetzen, welche sogar indirekten Nutzen zu leisten imstande sein werden.

*A. Antonietti*

### Schweiz

**PANDA-Nachrichten**

Der World Wildlife Fund (WWF Schweiz) hat seine Mitgliederzeitung «PANDA-Nachrichten» neu gestaltet: in handlicher Grösse (halbes Zeitungsformat) und mit viel mehr Illustrationen, in preisgünstigem Rollenoffset gedruckt. Geblieben ist das Umweltschutzpapier.

Die «PANDA-Nachrichten» erscheinen — nebst den thematisch konzipierten farbigen «PANDA-Magazinen» — vier- bis sechsmal pro Jahr und informieren über WWF-Projekte in der Schweiz und in der ganzen Welt, über Erfolg von Aktionen und neue Gefahren für Natur und Umwelt, über Veranstaltungen und Fachliteratur. Das neue Konzept wurde bereichert durch den PANDA-Extra, der sich vorwiegend an die jugendlichen Leser wendet und ihnen mit anschaulichen Darstellungen und leicht verständlichem Text Themen aus den Gebieten Natur, Umwelt, Oekologie vorstellen will. *(Mitg.)*

## FORSTLICHE NACHRICHTEN - CHRONIQUE FORESTIÈRE

### Zürich

Forstingenieur Walter *Leimbacher,* bisher Leiter der Forsteinrichtung, wurde als Nachfolger von Forstmeister Wilfried *Fischer* zum Forstmeister des VI. zürcherischen Forstkreises gewählt.

An seine Stelle tritt als Leiter der Forsteinrichtung beim kantonalen Oberforstamt Forstingenieur Hans *Eichenberger.*

### Schweiz

*Schweizerisches Zentrum für Umwelterziehung*

Im Schweizerischen Zentrum für Umwelterziehung in Zofingen ist eine Ausstellung «Unser Wald» eingerichtet worden. Gezeigt werden die Resultate von feldbiologischen Erhebungen, die Schüler im Alter von 15 bis 16 Jahren im Rahmen eines naturkundlichen Praktikums in kleinen Gruppen ausgeführt haben.

Öffnungszeiten: Jeden Mittwochnachmittag von 16 Uhr bis 18 Uhr