

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 142 (1991)

Heft: 11

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>

Deutschland

BRÜNIG, E.:

Forstwirtschaft und Klimaänderung

Allg. Forstz. 45 (1990) 11: 258–261

Der globale Gesamteintrag von CO₂ in die Atmosphäre liegt derzeit um rund 20 Mia. t und trägt etwa zur Hälfte zum Treibhauseffekt bei. Daran sind Verkehr, Kraftwerke, Industrie und Hausbrand zu 80%, Brandrodung und Brennen von Brachflächen in den Tropen zu 20% beteiligt.

Die klimatischen Folgen der globalen Temperaturerhöhung werden sich in Mitteleuropa in allgemein grösserer Trockenheit und in vermehrten Witterungsextremen wie Orkanen, Überschwemmungen, Dürren und Hitzewellen auswirken. Im Wald würden die Zuwachsleistungen abnehmen, Belastungen durch Schädlinge und Säureeintrag sowie Zwangsnutzungen zunehmen.

Wie der Autor vorrechnet, können Neuaufforstungen und Wiederaufforstungen sowohl in den Tropen als auch in industrialisierten Ländern keine wirksame Abhilfe zur dauerhaften Bindung der «überschüssigen» Mengen Kohlendioxid leisten. Sie bergen auch die bekannten Gefahren und Risiken der meist nicht nachhaltigen Plantagenwirtschaft in sich.

Ein sinnvollerer Beitrag wird in naturnaher Waldwirtschaft mit intensiver Bestandespflege gesehen. Gefragt sind aber vor allem Strategien der Vermeidung und Vorsorge im Zusammenhang mit der Tropenwaldzerstörung und dem Energieverbrauch.

R. Zuber

HUSS, J.:

Konzeptionen zur Wiederbewaldung von Sturmschadensflächen

Allg. Forstz. 46 (1991) 1: 25–30

Der Orkan von 1990 hat in Süddeutschland vor allem in Fichtenbeständen auf pseudovergleyten, wechselfeuchten Standorten grosse Schäden angerichtet. Der Autor plädiert für ein je nach Standort und Flächengrösse differenziertes Vorgehen bei der Wiederbewal-

dung. Neben neuartigen, alternativen Konzepten sollen auch altbekannte, aber fast vergessene Methoden wieder zum Zuge kommen.

Bei der Baumartenwahl soll die Fichte auf Problemstandorten in Zukunft nicht mehr am Bestandesaufbau beteiligt werden. Linde, Buche und Stieleiche sind erwünscht, aber wegen ihrer Frostgefährdung auf Freiflächen schwierig aufzubringen. Esche und Ahorn kommen für bessere, nährstoffreichere Standorte in Frage. Für wechselfeuchte Standorte werden folgende Baumartenmischungen empfohlen: Stieleichen-Mischbestände, Kiefern-Laubbau-Mischbestände, Tannen-Mischbestände mit Vorwald, Buntlaub-Mischbestände.

Ökologische Vorrangflächen (zum Beispiel Trockenstandorte), leistungsschwache Standorte und extensiv zu bewirtschaftende Flächen (zum Beispiel Steilhänge) sollen der natürlichen Sukzession überlassen werden. Künstliche Verjüngungsverfahren werden bei normalen und problematischen wechselfeuchten Standorten empfohlen. Von maschineller Reisigbeseitigung, Pflanzung und Pflege wird abgeraten, denn auf bindigen Böden führt die Befahrung zu Bodenverdichtung.

Bei der Wiederbewaldung von Kahlflächen mit Freilandklima (> 1 ha) werden verschiedene Alternativmethoden zur vermehrten Anwendung empfohlen. Als wichtigste Massnahme wird die Begründung von Vorwäldern als Starthilfe dringend angeraten. Als Vorteile werden aufgezählt: Reisigzersetzung an Ort innerhalb von 5 bis 10 Jahren, Minderung des Rüsselkäferproblems, Milderung des Freiflächenklimas, verminderter Pflanzschock unter Schirm, kein protziges Wachstum, Eindämmung der Bodenvegetation, Entzerrung von Arbeitsspitzen, Erleichterung der Pflanzenbeschaffung, geringerer Pflanzenbedarf. Die vermehrte Verwendung von Grosspflanzen von mindestens 1 m Sprosslänge mit gutem Wurzelwerk trägt zur Überwindung von Vegetationskonkurrenz und Minderung der Ausfälle durch Wildverbiss bei. Dabei wären auch weitere Pflanzverbände möglich als bisher üblich, zum Beispiel Fichte und Lärche 2000 Stück/ha. Ferner wird empfohlen, durch flächendeckende Einsaat von Raps und Dauerlupinen die konkurrierende Bodenvegetation zu beeinflussen.

Grössere Lücken bis 1 ha sollen zuerst, das heisst vor den Grosskahlflächen, ausgepflanzt werden, bei jüngeren Beständen mit raschwüchsigen Baumarten, bei älteren Beständen mit Vorwaldarten. Kleine Lücken ($< 200 \text{ m}^2$) soll man ruhig der Naturverjüngung überlassen. Bei der Waldrandgestaltung ist ein Mindestabstand von 5 bis 10 m zu Wegrändern und Nachbarbeständen einzuhalten.

W. Schönenberger

DOBOS, T. ET AL.:

Untersuchungen von stehenden Bäumen mit einem mobilen Computer-Tomographen in Ungarn

Allg. Forst- u. J. Ztg. 162 (1991) 3: 45–50

Die Bedeutung der zerstörungsfreien Untersuchungsmethoden liegt darin, dass sie einen Einblick in das Innere des untersuchten Objektes erlauben, ohne dabei mechanische Schäden zu verursachen. Diese Methoden können sowohl zur Untersuchung stehender Bäume als auch zur Prüfung von Holz- und Holzwerkstoffen verwendet werden. Die Computer-Tomographie, bestens bekannt in der Humanmedizin, wurde in einem Jahrzent Entwicklungsarbeit zu einer vielversprechenden Methode der Holzforschung. Das an der Philipps-Universität in Marburg (D) entwickelte Gerät ist feldtauglich und liefert eine Einsicht in den Baumkörper. Veränderungen der Holzstruktur durch Krankheiten (zum Beispiel Pilzbefall), Hohlräume und Fremdkörper (zum Beispiel Steine) und ganz allgemein die physiologische Alterung (Splitholz/Kernholz-Umwandlung) können mit dieser Methode zerstörungsfrei sichtbar gemacht werden. Das Messprinzip beruht auf der Erfassung der Strahlenabsorption des Holzkörpers, das Messergebnis besteht aus einem Schichtbild des untersuchten Objektes, wobei die verschiedenen Dichte-Bereiche in unterschiedlichen Farben dargestellt werden. Ein ungelöstes Problem dieser Methode liegt darin, dass die Strahlenabsorption nicht nur durch die Holzdichte, sondern auch durch den Wassergehalt des Holzes bestimmt wird. Daher erfordert die Interpretation der Ergebnisse eine gute Kenntnis der Zerstörungsvorgänge im Holz. Immerhin bauen alle holzzerstörenden Pilze die Zellwand ab, wobei teils hohe, teils niedrige Feuchtigkeitsverhältnisse im Holz entstehen. Aus diesen Gründen sind – wie es die Autoren vorschlagen – ausge-

dehnte Untersuchungen an gesunden und kranken Individuen aller Holzarten notwendig, um einen «Diagnostikatlas mit den charakteristischen Baumkrankheiten, Fäuleprozessen und Hohlräumen» zu erarbeiten. Insgesamt darf man sicher davon ausgehen, dass durch Untersuchungen wie die vorliegende an 39 Bäumen aus 9 Arten die Anwendungschancen dieser Methode nachhaltig positiv beeinflusst werden.

L. J. Kučera

IRRGANG, S. :

Dynamik der Artstruktur sowie der Biomasseproduktion und Biomassenakkumulation in den ersten Jahren nach Kahlschlag

Arch. Nat.schutz Landsch.forsch. 30 (1990) 4: 231–252

Die konkurrenzierende Wirkung der Kahlschlagvegetation auf die Kulturpflanzen ist dem Forstpraktiker hinreichend bekannt. Weniger Beachtung hingegen findet die positive Wirkung dieser vermeintlichen «Unkräuter», nämlich die Fixierung von Nährstoffen im Ökosystem durch ihre recht erhebliche Biomassenproduktion, die sonst durch Humusbau und Auswaschung verlorengehen könnten. Untersucht wurde die Vegetations- und Biomassenentwicklung auf Ca-Mg-P-gedüngten und ungedüngten Probeflächen während zweier Jahre nach Kahlschlag einer reinen Fichtenbestockung.

Es zeigte sich, dass die an der Sekundärsukzession beteiligten Pflanzenarten sich sinnvollerweise aufgrund ihrer jeweiligen Lebensstrategie in drei Gruppen, nämlich annuelle, perennierende und verholzende Arten unterteilen lassen. Jede dieser Gruppen weist eine bestimmte charakteristische jahreszeitliche und sukzessionsbedingte Biomassedynamik auf. Aus der Biomassedynamik bestimmt sich die Fähigkeit einer Art zur zeitlichen oder räumlichen Einnischung in einem sich aufbauenden Ökosystem.

Zu Beginn der Sekundärsukzession ist der Zeitbedarf für die Besiedlung des freiwerdenden Areals entscheidender Faktor für den Erfolg einer Art («Wer ist schneller»-Strategie). Erst im weiteren Sukzessionverlauf gewinnt die Fähigkeit zu einer langfristigen und raumgreifenden Biomassenakkumulation zunehmend an Bedeutung («Wer ist höher»-Strategie). Die auf periodische Neukeimung

angewiesenen annuellen Arten können nunmehr nur noch in von den akkumulationsfähigeren Arten nicht beanspruchten zeitlichen Nischen gedeihen. Ebenso sind etwa die Pioniergehölze zu ihrer Keimung auf zeitliche Nischen angewiesen. Die Möglichkeiten zur zeitlichen Einnischung werden von den Arten mit der jeweils höchsten Biomassenakkumulation einer Sukzessionsstufe diktiert.

Die Vegetationsdecke nach Kahlschlag wird also in der Reihenfolge steigender Biomassenkapazität vorerst von einer Initialflora aus vorwiegend annuellen Pflanzen dominiert, die zunehmend von perennierenden Arten, vorwiegend Gramineen, und schliesslich von Pioniergehölzen verdrängt werden.

Von entscheidender Bedeutung für den Sukzessionsverlauf sind die herrschenden Ausgangsbedingungen, namentlich die bereits vorhandene Vegetation, das Licht und das vorhandene Samenpotential. So konnten die im Untersuchungsgebiet unter lichten Altbeständen bereits vorhandenen Graspolster nach dem Kahlschlag rasch dichte Bestände bilden, und damit die Keimung anderer Arten verdämmen, während auf den nach der Räumung von dichten Beständen vorhandenen weitgehend vegetationslosen Flächen Pioniergehölze relativ rasch Fuß fassen konnten. Allerdings ist bei der Verallgemeinerung dieser Befunde einige Vorsicht am Platze, da die Untersuchung auf recht speziellen Standorten stattgefunden hat. Zu erwähnen ist hier namentlich die durch den Fichtenanbau verursachte Rohhumusauflage mit ihrem extremen Wasser- und Nährstoffhaushalt.

B. Kunz

KENK, G., MENGES, U., BÜRGER, R.:

Natürliche Wiederbewaldung von Sturmwurfflächen?

Allg. Forstz. 46 (1991) 2: 96–100

Die Autoren haben aus reichhaltigen Literaturhinweisen Untersuchungsergebnisse und Erfahrungen zur Frage der natürlichen Wiederbewaldung von Sturmwurfflächen aus vielen Ländern zusammengetragen und für die Verhältnisse in Deutschland nach dem Sturm 1990 nutzbar gemacht. Die Studie zeigt, dass bei natürlicher Wiederbesiedlung in der Regel überraschend schnell die wirtschaftlich erwünschten Baumarten ausreichend vertreten sind, mit Ausnahme von ausgesprochenen Schattenbaumarten. Die Baumartenzusam-

mensetzung und -entwicklung hängt einerseits ab von den Verjüngungsvorräten aus der Zeit vor dem Windwurf und andererseits von der Ansammlung nach dem Windwurf. Meist ist die Zusammensetzung der Folgebestände ähnlich wie die der geworfenen Bestände. Standort und Lückengröße spielen für die Wiederbesiedlung eine wichtige Rolle. In kleinen Lücken entwickeln sich die Wirtschaftsbauarten meist ohne Pionierwaldstadien, während grössere Kahlflächen am Anfang ein Vorwaldstadium mit Pionierbäumen durchlaufen. Ungeräumte Sturmwurfflächen dämmen die Vegetationskonkurrenz ein und wirken sich günstig auf die Vielfalt des Lebensraumes aus. Das gute Äsungsangebot in Flächen mit hohem Anteil an pionierartigem Laubholz lenkt die Verbissenschäden von den Schlussbaumarten ab.

Aus diesen günstigen Erfahrungen mit der natürlichen Wiederbewaldung leiten die Autoren Empfehlungen ab. In Sturmflächen bis 1 ha Größe soll sie nach ihrer Meinung in Zukunft allein zum Zuge kommen. Auch in grösseren Flächen soll sie vermehrt ausgenutzt werden, vor allem wenn die vorhandenen Verjüngungsvorräte nach Anzahl und Mischung erfolgversprechende Ansätze bergen. Wo dies nicht der Fall ist, kann man sich wenigstens in den Randzonen auf die Naturverjüngung verlassen. Auch wenn Pflanzung mit der gewünschten Baumart nötig ist, sind natürlich aufkommende Pionierbäume als Mischungselemente waldbaulich willkommen und ermöglichen weitere Pflanzabstände.

W. Schönenberger

SPELLMANN, H.:

Beiträge der Forsteinrichtung und Ertragskunde für ein forstliches Informationssystem

Forst u. Holz 46 (1991) 3: 57–65

Informationen sind zweckgerichtetes Wissen über Fakten und Zusammenhänge. Sie beschreiben und analysieren Zustände, prognostizieren Entwicklungen und Veränderungen, zeigen und überprüfen Handlungsalternativen und ermöglichen das Formulieren, Anstreben und Erreichen von Zielen. Für bestimmte Organisationseinheiten oder Projekte werden Informationssysteme als gezielte Informationsverbindungen bereitgestellt. Gestützt auf verschiedene Informationsquellen werden in Datenbanken die

Informationen aufbereitet, strukturiert und gespeichert und mit Hilfe geeigneter Programme in einem Verarbeitungsteil ausgewertet.

Für die Forsteinrichtung sind ertragskundliche Daten die wichtigsten Informationsquellen. Neben Forschungsergebnissen, Versuchsflächen- und Inventurresultaten sowie gesicherten Erfahrungen gewinnen Modellanalysen an Bedeutung. Auf Einzelheiten mechanistischer und empirischer Modelle wird näher eingegangen. Weil sich das Waldwachstum nicht unter statischen Bedingungen vollzieht, müssen dynamische, multivariable Modellsysteme entwickelt werden, wie dies bisher vor allem in den USA der Fall war.

Damit sich auch die Forsteinrichtung bei ihren wichtigsten Informationsquellen den veränderten Rahmenbedingungen anpassen kann, wird die Einführung der betriebsweisen Kontrollstichproben-Inventur empfohlen, wobei gegenüber dem schweizerischen Verfahren gewisse Verbesserungsvorschläge angedeutet werden. Gestützt auf die Ergebnisse der Kontrollstichproben-Inventur und ein lückenloses Kontrollsysteem kann ein Informationssystem Forsteinrichtung aufgebaut werden. Durch dessen vielfältige Verbindungen zu anderen Informationssystemen aus dem Grundlagen- und Anwendungsbereich entsteht ein eigentliches komplexes forstliches Informationssystem. Es kann als Überbau ein Expertensystem erhalten, das den Benutzer mittels WENN/DANN-Fragen durch das System führt und Kombinationen, Lösungsmöglichkeiten oder Lücken zeigt.

P. Bachmann

Frankreich

BESSE, F., GUIZOL, PH., DE LIGNE, A.:

L'agroforesterie au Burundi

Rev. Forest. Fr. 43 (1991) 1: 59–70

Jusqu'à maintenant, on connaissait surtout le Rwanda agroforestier, voici un portrait du Burundi agroforestier.

Dans le cadre d'une collaboration entre l'ICRAF de Nairobi et la recherche forestière au Burundi, six systèmes d'occupation des sols ont été décrits en fonction notamment des espèces ligneuses dominantes dans les systèmes agroforestiers. À l'exception du système de la «Plaine sèche de l'Ouest», l'analogie

avec le Rwanda voisin est, on s'y attendait, frappante.

Des recherches agroforestières sont en cours avec notamment l'appui de l'assistance technique française; elles concernent le système dit de l'«Escarpement occidental à bananiers» caractérisé par une densité de population élevée, des sols assez bons et une forte érosion. Le protocole d'essai reproduit dans l'article permet d'utiles comparaisons concernant le rôle de la recherche agroforestière, les contraintes à l'expérimentation, les priorités fixées.

J.-P. Sorg

EPRON, D., FREYER, E.:

Stomatal and non stomatal limitation of photosynthesis by leaf water deficits in three oak species: a comparison of gas exchange and chlorophyll a fluorescence data.

Ann. Sci. For. 47 (1990) 5: 435–450

Mit modernen Methoden wurden physiologische Reaktionen von drei europäischen Eichenarten (*Quercus petraea*, *Q. pubescens* und *Q. ilex*) auf Trockenstress untersucht. Während *Q. petraea* gegenüber Trockenheit eher als empfindlich gilt, gedeiht *Q. pubescens* auch auf trockeneren Böden. Besonders lange Trockenperioden überlebt die mediterrane xeromorphe *Q. ilex*.

Gaswechselmessungen an vertopften, kontrolliert unter Trockenstress stehenden Pflanzen ergaben, dass mit zunehmender Bodentrockenheit auch die Photosynthese nachlässt. Dies ist nicht aussergewöhnlich, schliessen doch die Pflanzen mit zunehmender Trockenheit die Spaltöffnungen, um den Wasserverlust zu verringern. Dabei wird indirekt über den CO₂-Gasaustausch auch die Photosyntheserate reduziert. In den vorliegenden Versuchen zeigte sich aber, dass die Photosynthese stärker beeinträchtigt wurde, als dies durch das gleichzeitig untersuchte Schliessen der Stomata zu erwarten war. Erklären lässt sich dies damit, dass die Photosynthese auch direkt beeinträchtigt wurde.

Messungen der Chlorophyll-Fluoreszenz und die Bestimmung der Wirksamkeit der CO₂-Aufnahmereaktionen ergaben aber, dass sowohl die Photoreaktionen als auch die Carboxylierungsreaktionen sehr resistent gegenüber Wassermangel sind: jedenfalls im ökophysiologisch normalen Bereich konnte die Differenz nicht erklärt werden.

Zur Deutung der zusätzlich reduzierten Photosynthese unter Wassermangel werden schliesslich allfällige Fehler in der Berechnung der stomatären Leitfähigkeit diskutiert sowie eine möglicherweise auftretende Hemmung der Photosynthese durch die bei trockenem Wetter normalerweise starke Einstrahlung (Lichthemmung).

Die drei Eichenarten zeigen im Verhalten gegenüber Trockenstress keine grundsätzlichen Unterschiede. Verschieden sind lediglich die Wasserpotentiale, bei denen die Stomata geschlossen werden. Während die beiden mitteleuropäischen Arten bereits bei Blattwasserpotentialen unter -3 MPa ihre Spaltöffnungen vollständig schliessen, schränkt die mediterrane Art die Transpiration erst bei tieferen Wasserpotentialen (unter -4 MPa) so stark als möglich ein.

Viele weitere interessante Angaben über das physiologische Verhalten von Eichen unter Wasserstress machen die Publikation zu einer lohnenden Lektüre.

R. Häsler

BERT, G.D., BECKER, M.:

**Vitalité actuelle et passée du Sapin (*Abies alba* Mill.) dans le Jura. Etude dendroéco-
logique**

Ann. Sci. For. 47 1990) 5: 395–412

Die Arbeit der beiden Autoren beschreibt die Vitalität der Weisstannen im französischen Jura. Die jahrringökologische Methodik schliesst an die Waldschadenuntersuchungen Frankreichs im Programm DEFORPA an und ermöglicht den Vergleich mit früheren Arbeiten aus den Vogesen. Der Radialzuwachs bis 1987 an Bäumen von Stichprobenflächen wird mit anderen Vitalitätsmerkmalen verglichen: mit der Splintbreite, der Kronen-Transparenz, der Kronenlänge und der Witterung. Eine Stratifizierung des Zuwachses nach den genannten Merkmalen zeigt klare Zusammenhänge schon über Jahrzehnte zurück. Besonders eindrücklich ist die witterungsbedingte Variabilität in den grafischen Darstellungen dokumentiert; die Stressjahre 1922, 1948 und 1976 sind auch in der Schweiz beobachtet worden. Zuwachsunterschiede nach Kronentransparenz und Splintbreite setzen bereits ab 1920 ein, die Autoren interpretieren diese Entwicklungen mit veränderten Bedingungen im Wasserhaushalt der Standorte und der Konkurrenzfähigkeit des Einzelbaumes. Langfristig

wird eine Zuwachssteigerung seit 1870 bis 1930 festgestellt, welche in Zusammenhang mit globalen Klimaänderungen und dem atmosphärischen CO₂-Anstieg gebracht wird. Die Arbeit sichert die ähnlichen Befunde aus den Nachbargebieten; sie beleuchtet eine weitere Facette in der Ursachenforschung zu den Waldschäden.

O. U. Bräker

TIMBAL, J., GELPE, J., GARBAYE, J.:

Etude préliminaire sur l'effet dépressif de la molinie (*Molinia caerulea*) sur la croissance et l'état mycorhizien de semis de chêne rouge (*Quercus rubra*)

Ann. Sci. For. 47 (1990) 6: 643–649

Auf Aufforstungsstandorten der Roteiche (*Quercus rubra*) in Frankreich – vor allem saure, feuchte Böden der Ebene – ist das Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*) neben anderen Grasarten sehr verbreitet. Es gibt schon seit längerem Hinweise, dass diese Grasart auf verschiedene Pflanzenarten eine allelopathische Wirkung hat. Vorliegende Untersuchung bestätigt dies experimentell am Beispiel der Roteiche: die Biomasse 2jähriger Sämlinge wird um rund 75% reduziert, wenn *Molinia caerulea* im Pflanztopf mitwächst. Mit einer Düngung (NPK, Kalk) kann dieser negative Effekt etwas ausgeglichen werden. Neben einem allelopathischen Effekt ist diese Wachstumshemmung demzufolge höchstwahrscheinlich auch auf eine Nährstoffkonkurrenz zurückzuführen.

Interessant ist, dass auch die Mykorrhizabildung durch die Anwesenheit von *Molinia caerulea* beeinflusst wird: die Vielfalt der Mykorrhizatypen nimmt drastisch ab, und das Mykorrhizaprozentsatz wird reduziert (das heisst, es sind weniger Feinwurzeln mykorrhiziert). Zudem sind vermehrt Nekrosen im Feinwurzelbereich zu beobachten. Diese Resultate lassen vermuten, dass neben einer direkten allelopathischen Wirkung von *Molinia caerulea* und der Nährstoffkonkurrenz noch ein dritter, indirekter Effekt vorliegen könnte: nämlich eine Beeinträchtigung des Wachstums der Eichensämlinge als Folge einer noch unbekannten negativen Wirkung dieser Grasart auf die Mykorrhizapilze und auf die Mykorrhizabildung. Eine Klärung dieser Zusammenhänge erfordert – so die Autoren – jedoch noch weitergehende Untersuchungen.

S. Egli

Kanada

HELLUM, A. K.:

Seed ecology in a population of *Acacia holosericea*

Can. J. For. Res. 20 (1990) 7: 927–933

Ce compte rendu d'essai aborde plusieurs aspects importants des techniques de germination: le choix des semenciers, le poids et le traitement des graines, la température de germination. Il me paraît particulièrement utile de relever la discussion concernant le traitement des graines d'*A. holosericea* par ébouillantage durant 90 seconds, procédé assez largement utilisé non seulement pour les *Acacias*, mais avec des résultats parfois contradictoires.

Les résultats de cet essai montrent que les graines les plus légères germent de façon satisfaisante sans traitement préalable; 30% des graines de certains semenciers sont concernées par ce constat. Plus encore: l'eau bouillante a tendance à tuer les graines les plus légères.

Cet article confirme que la recherche sur les techniques de germination, sauf dans le cas des genres les plus connus (*Eucalyptus*, *Pinus*), a encore de beaux jours devant elle...

J.-P. Sorg

LECKIE, D. G.:

Advances in remote sensing technologies for forest surveys and management

Can. J. For. Res. 20 (1990) 4: 464–483

Kanada gehört zu den Pionieren in der Forschung, Entwicklung und Einführung von Fernerkundungsmethoden in die forstliche Planung. Die Fernerkundung ist für dieses Land eine der wichtigsten Informationsquellen zur Inventarisierung des 3,4 Mio km² umfassenden Waldes. Dementsprechend besitzt der kanadische Forstdienst grosse Erfahrung hinsichtlich der Möglichkeiten und Grenzen der Fernerkundung und fördert die Forschung. Diese Erfahrungen und die neuesten Forschungsergebnisse sind im vorliegenden Aufsatz zusammengefasst.

Untersuchungen aus dem nationalen Forstinstitut Petawawa zeigen, dass für verschiedene Zwecke Satellitenbilder den Luftbildern überlegen sind, insbesonders für grossflächige

Erhebungen und Kartierungen, beispielsweise zur Erfassung von neuen Schlag- oder Brandflächen. Auch Waldtypenkarten können mit Satellitendaten viel kostengünstiger und effizienter erstellt werden.

Als neue Technologie wird das Bildspektrometer erwähnt, das flächige Entwicklung von Schäden zu erfassen vermag. Für Gebiete, die meist mit Wolken bedeckt sind, wird der Einsatz von Radar-Satelliten empfohlen.

B. Oester

Österreich

MAYER, H.:

Waldpflege als Kulturaufgabe

Österr. Forstz. 102 (1991) 1: 59–60

In seinem kurzen Aufsatz über «Waldpflege als Kulturaufgabe» erinnert Hannes Mayer den Leser an die ethische Verantwortung unserer wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und technischen Tätigkeit im Walde. Es wirkt wohltuend, diesen deutlichen Hinweis auf die Bedeutung der Waldpflege als Kulturaufgabe aus der Feder eines Waldbauprofessors vernehmen zu dürfen.

Hannes Mayer hat aber nicht nur in diesem Aufsatz, sondern auch in früheren Gesprächen von seiner tiefschürfenden, guten Waldgesinnung Zeugnis abgelegt. In seinem Büchlein «Der Wald, das Waldsterben und die deutsche Seele» unterstreicht er mit zahlreichen Beispielen und Zitaten, etwa aus Goethes, Hesses, Hölderlins und vielen anderen Werken die enge Verflechtung zwischen Wald und menschlicher Kulturlandschaft.

Den Betreuern der Wälder mag es noch nicht so eindeutig zu Bewusstsein gekommen sein, dass jegliche Arbeit mit dem Wald einer eigentlichen Kulturlandschaftsgestaltung gleichkommt. Dichtung, Malerei und Musik haben den Sinn des Waldes als naturräumlichen, Nestwärme bietenden Teil unserer Umwelt von jeher schon besungen und bejubelt.

Man war es aber nicht gewohnt, dieses Verständnis waldwirtschaftlicher Tätigkeit so unmissverständlich klar auch aus Lehrstühlen der Waldbaulehre zu vernehmen. Sehr erfreulich deshalb, dass Waldbauprofessoren von der Geltung eines Hans Leibundgut und eines Hannes Mayer die Waldpflege von der Waldgesinnung abhängig machen.

Noch erfreulicher wäre es allerdings, wenn diese waldfreundliche Mentalität als Einleitung zu jedem Kapitel waldbautheoretischer, nutzungstechnischer und nutzungspolitischer Abhandlungen in allen Lehrbüchern zum Ausdruck gebracht würde. Der Stellenwert

dieser Gesinnung verdiente wirklich mehr als bisher auch auf universitärer Ebene von der Stellung blosser «Sonntagsmoralität» zur verbindlichen, werktäglichen, ethischen Zielvorstellung gehoben zu werden.

N. Bischoff

FORSTLICHE NACHRICHTEN — CHRONIQUE FORESTIERE

Hochschulnachrichten

Promotion

An der Abteilung für Forstwirtschaft der ETH Zürich hat Jean Bégin, Ingénieur forestier, Saint-Nicolas (Québec), Kanada, mit der Arbeit «Productivité du Douglas vert (*Pseudotsuga menziesii* [Mirb.] Franco var. *menziesii* Franco) en relation avec des caractéristiques stationnelles» promoviert. Referent: Prof. J.-Ph. Schütz; Korreferent: J. Bouchon, Directeur de Recherches, Centre de Recherches I.N.R.A. de Nancy, Champenoux, Seinchamps, Frankreich.

Schweiz

Natur und Landschaft in der UVP

«Natur- und Landschaftsschutz sowie Heimatschutz bei der Erstellung von UVP-Berichten» heißt eine eben veröffentlichte Anleitung des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL).

Sie enthält die allgemeinen Anforderungen und die inhaltlichen sowie bereichsspezifischen Bearbeitungshinweise für die einzelnen Anlagetypen, wie sie in der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988 aufgeführt sind. Die in der Reihe «Mitteilungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung» als Band Nr. 4 vom BUWAL veröffentlichte Anleitung betrifft Neuland. Deshalb hat die jetzige Ausgabe vorläufigen Charakter und soll nach einer ersten praktischen Erprobung in zwei Jahren überarbeitet werden.

Die in deutscher und französischer Sprache erschienene Publikation kann unter Beilage einer voradressierten Klebeetikette beim Dokumentationsdienst, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, 3003 Bern, kostenlos bezogen werden.

BUWAL

Besseres Saatgut und angepasstere Jungpflanzen für den Wald

Die Zusammenarbeit zwischen Bund, kantonalen Forstdiensten und privaten Organisationen bei der Gewinnung von einheimischem Vermehrungsgut für Waldbäume soll verstärkt werden. Als Grundlage dazu hat das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) den Bericht «Die Versorgung mit forstlichem Vermehrungsgut in der Schweiz» als Band 155 seiner Schriftenreihe Umwelt publiziert.

Bei der Erarbeitung des neuen Waldgesetzes wurde der Eidg. Forstdirektion eine Reihe von Verbesserungsvorschlägen zum forstlichen Vermehrungsgut unterbreitet. Sie gaben Anlass zu drei Studien: für einen nationalen Kataster der Samenerntebestände, für die Schaffung von Samenplantagen in der Schweiz und für die Errichtung einer Saatgut-Vermittlungsstelle für Waldsamen. Die Berichte wurden von der Eidg. Forstdirektion genehmigt und liegen nun gemeinsam publiziert vor. Sie zeigen dem Forstdienst Wege zu einer verbesserten Versorgung mit einheimischem Vermehrungsgut auf.

Die Publikation ist in deutscher und französischer Sprache erschienen und kann für Fr. 9.– unter Beilage einer adressierten Klebeetikette beim Dokumentationsdienst BUWAL, 3003 Bern, bezogen werden.

BUWAL

Zürcher Heimatschutzpreis an die restaurierte «Sagi» Samstagern

Der diesjährige Zürcher Heimatschutzpreis wurde am 21. September 1991 der Genossenschaft Pro Sagi Samstagern für die gelungene Erneuerung und Wiederherstellung der 1656 erstmals erwähnten Sägerei feierlich überreicht. Die Sägerei, der eine Schreinerei