

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 148 (1997)

**Heft:** 1

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

#### **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:** 20.01.2026

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

---

## BUCHBESPRECHUNGEN — COMPTES RENDUS DE LIVRES

---

**SCHENK, W.:**

**Waldnutzung, Waldzustand und regionale Entwicklung in vorindustrieller Zeit im mittleren Deutschland: historisch-geographische Beiträge zur Erforschung von Kulturlandschaften in Mainfranken und Nordhessen**

(Erdkundliches Wissen 117)

325 Seiten

Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 1996

Fr. 88.–

In der Historischen Geographie wird die zeitliche Entwicklung von räumlichen Strukturen analysiert. Allerdings beschäftigen sich derartige Arbeiten in der Regel mit der Landschaft ausserhalb des Waldes. Dabei wäre dieser Wissenschaftszweig geradezu prädestiniert, die neuzeitliche Trennung der Landschaft in Wald und Offenland gedanklich zu überwinden und die Entwicklung der gesamten Kulturlandschaft zu untersuchen.

Einen Beitrag dazu liefert das vorliegende Werk von W. Schenk, eine leicht gekürzte Fassung seiner 1992 an der Geowissenschaftlichen Fakultät der Universität Würzburg angenommenen Habilitationsschrift. Anhand von aus Forstrechnungen abgeleiteten Datenreihen rekonstruiert er räumliche und zeitliche Strukturen der Forstnutzungen in zwei Referenzräumen. Er zeigt damit unter anderem, dass die Wälder oft die einzige verlässliche Einnahmequelle der Obrigkeit waren und somit der Aufbau der Forstwirtschaft hier in erster Linie eine Folge von fiskalischen und nicht von ökologischen Überlegungen war.

Weiter unterscheidet Schenk zwischen herrschaftlichen, bäuerlichen und städtischen Ansprüchen an den Wald. Anhand der Auswertung deskriptiver Quellen zu Streu- und Laubnutzung, Wildfeldern (Wald-Feld-Wechselsystemen), Lohrindegewinnung, Eisenhammergewerbe, Flösserei und Trift sowie Aufforstungsprojekten werden Unterschiede in der Interessenlage der beteiligten Gruppen dargestellt. Dadurch entsteht ein sehr differenziertes Bild der Wechselseitigkeit der Veränderungen in den unterschiedlichen Ansprüchen an den Wald und der Waldentwicklung.

Durch die klare Unterscheidung von Klagen über den Waldzustand, Hinweisen auf dessen effektives Aussehen und der Frage der Holzversorgung gelingt es Schenk, wichtige Bei-

träge zur vieldiskutierten Holzmangel-Frage zu liefern. Er zeigt, dass letztere nicht nur regional und zeitlich, sondern auch entsprechend dem nachgefragten Sortiment und der wirtschaftlichen und sozialen Situation der Holznachfrager differenziert beantwortet werden muss.

Es ist zu wünschen, dass diese bereichernde Lektüre zahlreiche wald- und forstgeschichtlich interessierte Leserinnen und Leser finden wird.

Matthias Bürgi

**BLÖCHLINGER, A.:**

**Die Ausbildung der Bannwarte im Kanton Solothurn von 1835–1970**

Separatdruck aus dem Jahrbuch für Solothurnische Geschichte, 68. Band, 1995, Seiten 273–315

Habegger AG, Druck und Verlag, Deringen.

Solange Vorrat kann die Schrift beim Kantonsforstamt Solothurn zum Preis von Fr. 10.– bezogen werden.

Nach einer Beschreibung des Waldzustandes zu Beginn des 19. Jahrhunderts schildert der Autor die Entwicklung der Bannwart-Ausbildung im Kanton Solothurn. Es ist ihm gelungen, diese an und für sich trockene Materie lebendig und sehr gut lesbar darzustellen. Dabei bleibt er nicht nur bei den Verhältnissen im Kanton Solothurn stecken, sondern er schildert auch die Verhältnisse in anderen wichtigen Kantonen des Mittellandes. Es ist interessant und bezeichnend zu sehen, wie die Notwendigkeit einer guten Ausbildung von den verantwortlichen Fachleuten schon früh erkannt wurde und wie lange es dann tatsächlich dauerte, bis eine minimale Ausbildung Wirklichkeit wurde. 1837 stellte der Oberforstmeister Falkensteiner ein umfassendes Ausbildungsprogramm zusammen. Erst gut 20 Jahre später, nämlich 1859, wurde der erste einwöchige Bannwartekurs durchgeführt. Nachdem dieser Anfang gemacht war, folgten weitere Kurse in mehr oder weniger regelmässigen Abständen. 1905 fand der erste interkantonale Kurs statt. Er dauerte sechs Wochen. Das Forstgesetz von 1902 hatte eine Dauer von 8 Wochen vorgeschrieben. Auf Intervention der Kantone wurde die Dauer reduziert. Mit dem Anwachsen des Unterrichts-

stoffes wurde die Kursdauer ständig erhöht. Der letzte, 16wöchige, interkantonale Försterkurs fand 1966 statt. 1968 stimmte das Solothurnervolk einer Beteiligung an der interkantonalen Försterschule Lyss zu, und die Försterausbildung wurde auf ein Jahr ausgedehnt.

Die Schrift enthält eine Fülle interessanter Informationen. Zum Beispiel wurde im Kanton Zürich 1873 die Einrichtung einer Försterschule am Technikum Winterthur diskutiert. Die Ausbildung sollte 2 Jahre (!) dauern. Oberforstmeister Landolt war gegen das Projekt, da er eine zu theoretische Ausbildung befürchtete.

Eine interessante Episode wird aus dem Jahr 1936 berichtet. Eine Solothurner Gemeinde wollte von der Anstellung eines Bannwartes absehen. Begründet wurde dieser Entscheid mit der misslichen finanziellen Lage der Gemeinde, dem schlechten Holzabsatz und den niederen Holzpreisen, kurz mit Argumenten, die auch heute angeführt werden könnten. Erzürnt antwortete der Kantonsoberförster Furrer und betonte, gerade in schwierigen Zeiten sei eine gute Leitung der Arbeiten nicht zu umgehen, ein Hinweis, der auch heute seine Gültigkeit haben dürfte.

Für alle, die mit Ausbildung zu tun haben, und für alle, die geschichtlich interessiert sind, ist diese Schrift sehr zu empfehlen.

*Fritz Etter*

### **Modélisation de la croissance des arbres forestiers et de la qualité des bois**

Rev. For. Fr. 1995 n° spécial

Mit dieser Spezialnummer wollte man den Dialog zwischen Forsteinrichtern und Wissenschaftern in Gang bringen, indem man zum einen den Praktikern die Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen von Modellen vor Augen führt und zum anderen dem Forscher die Probleme, mit denen sich der Praktiker beschäftigt, vorstellt.

Was erwarten die Forstleute von Wachstums- und Holzqualitätsmodellen? Auf diese Frage geht P. Duplat in seinem Einstiegsbeitrag ein. Seine Schlussfolgerung unterstreicht, dass man für die Erstellung eines Simulationsmodells nicht warten soll, bis man alles kennt, sondern man muss lernen mit Unvollkommenem zu leben. Grobe Vereinfachungen und wichtige Modellannahmen müssen jedoch für den Benutzer unbedingt offengelegt werden.

Den Einstieg in diese Thematik erleichtern zwei grundsätzliche Artikel. Der eine behan-

delt Typisierung und Eigenschaften der verschiedenen Wachstumsmodelle (J. Bouchon). Im anderen werden Ziele, erforderliche Eingaben und mögliche Ergebnisse bei der Modellierung der Holzqualität in Abhängigkeit von Wachstumsbedingungen vorgestellt (G. Nepveu). In einem zweiten Teil werden die Modellierung von biologischen Elementarbeziehungen wie Verfügbarkeit von Wasser und mineralischem Stickstoff besprochen. Bonneau M. et al. berichten über ein Wachstumsmodell, das auf einer Stickstoffbilanz mit den Teilprozessen Stickstoffaustragung, -einbau und -entnahme aufbaut. A. Granier et al. stellen ein vereinfachtes Wasserhaushaltsmodell vor, das zwar keine Energiebilanz beinhaltet, jedoch die potentielle Evapotranspiration berücksichtigt. Dieses Modell soll mithelfen, die jährlichen Schwankungen der Jahrringbreiten besser zu verstehen.

Der Hauptteil widmet sich einer Serie von unterschiedlichen Modellansätzen. Der Ansatz von D. Barthélémy et al. berücksichtigt sogar die Architektur von einzelnen Pflanzen, d. h. Äste, Astwinkel, Verzweigungsmuster usw., um das Pflanzenwachstum zu simulieren. Damit lassen sich am Computer wie in einer virtuellen Realität verschiedene waldbauliche Eingriffe durchführen und die Pflanzenveränderungen in möglichst realistischen Bildern verfolgen. Eine erste Vereinfachung dieser sogenannten Architekturmodelle umfassen die «distanzabhängigen Einzelbaummodelle». Sie berücksichtigen den Stamm und die Krone sowie die räumliche Lage des Einzelbaumes. Ein solches Modell wird von Ottorini für Douglasienbestände vorgestellt.

«Distanzunabhängige Einzelbaummodelle» berücksichtigen die einzelnen Baumpositionen nicht. Sie decken sich dafür besser mit dem verfügbaren Informationsangebot aus den Inventuren. Ph. Dreyfus präsentiert ein solches Simulationsmodell für Schwarzföhre mit Anpassungsmöglichkeiten an andere Baumarten (z. B. Eiche und Buche). Dieses Modell zeichnet sich durch eine sehr benutzerfreundliche Windows-Oberfläche aus.

«Bestandesmodelle» können, obwohl ihre Auflösungsebene nicht mehr den Einzelbaum, sondern nur noch den Bestandesmittelwert erfasst, sehr effizient eingesetzt werden. B. Guo und J.-L. Peyron verwenden solche Wachstumsmodelle von B. Lemoine (*Pinus Pinaster*) und von Houllier (Fichte) und optimieren mit dynamischer Programmierung die waldbauliche Bestandesbehandlung hinsichtlich einer ökonomischen Zielfunktion.

Neben diesen mehr wachstumskundlich orientierten Modellen entwickelte J.-M. Leban einen Modellansatz, der ausgehend von Brusthöhendurchmesser, Alter, Baumhöhe und Höhe des ersten abgestorbenen Astes die Holzqualität (Raumdichte und Astigkeit) in Fichtenbeständen erfolgversprechend prognostiziert. Als Beitrag an die holzverarbeitende Industrie versucht T. Constant die Holzdeformationen bei der Trocknung im Modell vorherzusagen.

Den Schluss prägen Ausblicke über neuere Modellansätze, welche bestrebt sind, mehr ökophysiologisches Wissen über z. B. Kohlenstoffbilanz, Struktur und Wirkungsweise des Photosyntheseapparates, Wasserverfügbarkeit des Bodens und Wurzelprozesse zu integrieren. Derartige Verfeinerungen sollen mithelfen, die vorhandenen Instrumente noch weiter zu verbessern.

Diese Spezialausgabe der *Revue forestière française* gibt informativen Aufschluss über den Stand der Wachstumsmodellierung in Frankreich. Einzelne Arbeiten sind soweit entwickelt, dass sie die forstliche Praxis in ihren waldbaulichen und ökonomischen Entscheidern bereits unterstützen können. Andere wiederum stecken zwar noch in den Anfängen, stellen jedoch eine wesentliche Bereicherung für die moderne Waldwachstumsforschung dar.

*Renato Lemm*

**TUROK, J.:**

**Genetische Untersuchungen bei der Buche – Genetische Anpassungsprozesse und die Erhaltung von Genressourcen in Buchenwäldern (*Fagus sylvatica* L.)**

Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung NWR  
(LÖBF-Schriftenreihe, Band 8, 1996)  
ISBN 3-89174-020-9

Die vorliegende Arbeit gibt mit Hilfe biochemisch-genetischer Methoden einen Überblick über das Ausmass genetischer Diversität der Buchenvorkommen in Nordrhein-Westfalen. Der Wert dieser Arbeit besteht vor allem darin, dass versucht wird, einen relativ umfangreichen Überblick über die Verteilung der genetischen Variation, deren Bedeutung, die genetische Angepasstheit sowie die Anpassungsfähigkeit als Folge der genetischen Struktur sowie mögliche Ver-

änderungen bei der Generationenablösung und bei waldbaulichen Massnahmen zu geben. Die Arbeit bekommt dadurch eine exemplarische Bedeutung, so dass die Ergebnisse nicht nur auf das Untersuchungsgebiet beschränkt bleiben. Sie vermittelt zudem allgemeine Grundlagen über die Erfassung genetischer Merkmale mittels Isoenzym-Genmarkern, deren Möglichkeiten und Grenzen sowie zu den wichtigsten populationsgenetischen Faktoren, die für die genetischen Strukturen und deren Veränderung bedeutsam sind.

Die Arbeit hat sich hohe Ziele gesetzt, denen sie allerdings nicht in allen Teilen gerecht werden kann. Dies liegt vor allem an den methodischen Grenzen, mit Genmarkern Angepasstheit bzw. Anpassungsfähigkeit nachweisen zu können. Die beobachteten Polymorphismen an den untersuchten 16 Isoenzym-Genorten erwiesen sich sowohl zwischen Buchenbeständen unter diversen Standortsbedingungen als auch in zwei verschiedenen ontogenetischen Stadien (Altbestand – Saatgut) als sehr ähnlich und lassen daher die Betrachtung genetischer Anpassungsprozesse nur begrenzt zu. Obwohl in der Diskussion differenziert auf die mögliche Entstehung bzw. auf die Konsequenzen der beobachteten allelischen Strukturen eingegangen wird, bleibt letztlich vieles nur Vermutung. Dies gilt insbesondere für die seltenen Allele, deren Bedeutung für die Anpassungsfähigkeit zwar immer wieder vermutet, aber bisher nicht schlüssig nachgewiesen werden konnte. Ein adaptiver Vorteil seltener Allele an zwei der untersuchten Genorte wird nicht ausgeschlossen, hingen auch nicht bewiesen. Mehrheitlich wird die Aufrechterhaltung der zahlreichen seltenen Allele auf ein Gleichgewicht zwischen Mutation und Selektion zurückgeführt. Die festgestellte, verhältnismässig hohe allelische Vielfalt, eine mögliche Konsequenz der durch natürliche Verjüngung bewahrten Angepasstheit der meist autochthonen Bestände, wird dennoch als hohe Anpassungsfähigkeit interpretiert.

Die Zulassung von Buchenbeständen zur Gewinnung von ausgewähltem Vermehrungsgut ausschliesslich anhand von phänotypischen Kriterien kann – so die Interpretation der Ergebnisse anhand zweier nicht zugelassener Bestände – zum Verlust seltener allelischer Varianten und damit zur Reduktion der für die evolutive Anpassungsfähigkeit wesentlichen genetischen Variation führen. Signifikante Unterschiede in der Anzahl beobachteter Allelevarianten zwischen zwie-

seligen und wipfelschäftigen Bäumen werden ebenfalls als mögliche Quelle für eine Reduktion der Anpassungsfähigkeit durch eine waldbauliche Auslese gegen Zwiesel bzw. eine phänotypische Auswahl möglichst wipfelschäftiger Samenerntebestände gewertet. Diese Interpretation beruht auf der Vermutung, dass diesen seltenen Varianten eine präadaptive Funktion zukommt, dass sie also unter veränderten Umweltbedingungen für den Träger vorteilhaft sein könnten. Diese Vermutung ist allerdings weder belegt noch zwingend. Neuere Untersuchungen (Bongarten *et al.*, 1995; Bongarten und Wheeler, 1996; Schmidling *et al.*, 1996) belegen, dass seltene Allele deshalb selten sind, weil sie nachteilig für die Fitness ihrer Träger sind. Langfristige Anpassungsfähigkeit und momentane Angepasstheit stehen damit möglicherweise in Widerspruch. Ein weiteres Beispiel für die Schwierigkeit, die Bedeutung seltener genetischer Varianten unter sich sehr rasch verändernden Umweltbedingungen (nicht in Zeiteinheiten der Evolution!) zu beurteilen, wurde kürzlich von Ruetz *et al.* (1996) beschrieben. Ein Vergleich geschädigter Fichtenbestände mit gesunden Vergleichsbeständen ergab, dass die geschädigten Bestände eine deutlich höhere genetische Vielfalt mit mehr seltenen Varianten aufweisen und folglich eine höhere Anpassungsfähigkeit haben sollten. Weil das Material ursprünglich aus tieferen Lagen stammt, ist es aber mangels ausreichender Angepasstheit an die Bedingungen des Hochlagen-Standortes weniger widerstandsfähig. Solange über die Bedeutung seltener genetischer Varianten für Anpassungsprozesse keine Klarheit besteht (insbesondere bei sich rasch vollziehenden Umweltveränderungen) scheint es vernünftig, eine höchstmögliche Vielfalt auch an seltenen Allelen zu erhalten, allerdings bei gleichzeitiger Sicherstellung, dass das Material optimal an die momentanen Bedingungen angepasst ist. Isoenzym-Untersuchungen können sehr hilfreich sein für die Beschreibung der Vielfalt, die Angepasstheit hingegen kann mit ihnen kaum beurteilt werden.

Die vorliegende Arbeit enthält in konzentrierter und übersichtlicher Form eine Fülle an Kenntnissen zur Genetik der Buche und ist für den an diesen Fragen Interessierten höchst informativ. Sie richtet sich zweifellos an einen Leserkreis, der über genetische Grundkenntnisse verfügt. Für Leser ohne diese Kenntnisse dürfte dieses handliche Buch allerdings eher schwer zu lesen sein.

Peter Rotach

#### BREITSAMETER, J.:

#### **Untersuchungen zum Feststoffaustausch aus unterschiedlich dicht bewaldeten Kleineinzugsgebieten im Flysch und in den Kalkalpen der Tegernseer Berge**

(Forstliche Forschungsberichte Nr. 154/1996, München)

(Schriftenreihe der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität München und der Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, München, 1996)

DM 32,-

46 Abb., 33 Tab., 154 S.

Die Frage nach dem Einfluss des Waldes auf den Wasserabfluss und die Erosionsprozesse wird seit langer Zeit immer wieder aufgeworfen; in jüngerer Zeit zum Beispiel auch bei der Abschätzung der Auswirkungen von grossflächigen Bestandesschäden oder im Zusammenhang mit der Planung minimal notwendiger Pflegemassnahmen in Schutzwäldern.

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen des vom deutschen Bundesministerium für Forschung und Technologie von 1988 bis 1995 geförderten Verbundprojektes «Bodenforschung im Alpenraum». Das Ziel dieses Projektes bestand darin, die Zusammenhänge zwischen dem Waldzustand und dem Abfluss- und Abtragsverhalten zu untersuchen. Inhalt der hier besprochenen Publikation ist die Oberflächenerosion und der Feststoffaustausch in Abhängigkeit des Be stockungsgrades.

Die Untersuchungen zum Feststoffaustausch erfolgten anhand von drei ursprünglich voll bewaldeten Kleineinzugsgebieten mit Flächen von ungefähr 4 bis 16 ha. Für die Messung des Abflusses und des Geschiebetransportes wurden Pegelstationen und Geschiebefänger aufgebaut. An diesen Stellen erfolgte auch die Erfassung des Schwebstofftransports mit automatischen Probenehmern. In den Einzugsgebieten wurden zudem Saugspannungen und Infiltrationsraten gemessen sowie in eigens dafür instrumentierten Parzellen die Interzeption und die Erosionsraten bestimmt. Nach einer Messperiode von zwei bis drei Jahren entnahm man in zwei der drei Kleineinzugsgebieten ungefähr 30 bzw. 40 % des Vorrates und simulierte damit eine Verlichtung. Das dritte Einzugsgebiet blieb als Kontrollfläche unverändert. Die ausgewertete Messperiode nach der Reduktion des Vorrates im Herbst '92 beträgt zwei Jahre.

Aufgrund der kurzen Messzeiträume sind bis jetzt nur die kurzfristigen Auswirkungen

des forstlichen Eingriffes erfassbar: Auf den betrachteten Flächen war weder vor noch nach der Vorratsreduktion flächenhafte Bodenerosion messbar. Damit scheinen also auch aufgeleichtete Bestände vor Oberflächenerosion zu schützen – mindestens in den ersten Jahren nach der Vorratsreduktion. Dagegen wurde in einem der behandelten Einzugsgebiete nach dem Holzschlag ein erhöhter Geschiebetransport aus den Bacheinhängen und den Gerinnen festgestellt. Im zweiten Einzugsgebiet konnte trotz simulierter Verlichtung keine Erhöhung der transportierten Geschiebemenge festgestellt werden. Diese unterschiedliche Reaktion wird vom Autor darauf zurückgeführt, dass hier – im Gegensatz zum Einzugsgebiet mit erhöhtem Transport – in den steilen Bacheinhängen keine Vorratsreduktion stattfand. Die Bedeutung dieser gerinnenahen Bestände für den Geschiebetransport wird dadurch hervorgehoben. Im weiteren wurde festgestellt, dass der grösste Teil der gesamthaft gemessenen Feststoffausträge im Verlaufe einzelner Starkregenereignisse stattfand. Daraus kann unter anderem abgeleitet werden, dass bei derartigen Untersuchungen möglichst langfristige Messreihen angestrebt werden sollen, um damit auch Extremereignisse erfassen zu können. Somit wäre sicher wünschenswert, dass mindestens ein Teil dieser interessanten Erhebungen nach Projektende fortgeführt werden könnte.

Die Publikation ist gut aufgebaut und enthält interessante Angaben über die verwendeten Messmethoden sowie eine sehr ausführliche Literaturübersicht. Wer sich für Waldwirkungen und ihre Quantifizierung interessiert, dem sei die Lektüre bestens empfohlen.

*Christian Rickli*

**VÖGELI, TH.P.:**

**Erkenntnisse aus Freilandmodellversuchen für den Einsatz von Trieb schneezäunen im Gebirge**

Zahlreiche Abbildungen und Tabellen, 164 S., vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 1996.

Fr. 60.50

ISBN 3 7281 2314 5

Die Beeinflussung der windbedingt stark differenzierten Ablagerung von Trieb schneee im Gebirge bildet den Hintergrund der vorliegenden Arbeit, welche als Dissertation an der ETH Zürich und am Institut für Schnee-

und Lawinenforschung in Davos entstanden ist. Bisherige Arbeiten zum Thema haben sich meist mit der Beeinflussung der Schneeeablagerung durch Verwehungsverbauten in der Ebene befasst. Unerwünschte Trieb schneeeablagerungen, etwa in Lawinenverbauungen oder auf Verkehrswegen, haben in der Praxis aber seit geraumer Zeit dazu geführt, dass auch im Gebirge Schneeverwehungen mit Trieb schneezäunen kontrolliert werden. Allerdings sind Ergebnisse aus der Ebene nur bedingt auf das wesentlich differenziertere Gebirgsgelände übertragbar.

Um auch für Gebirgspraktiker anwendbare Regeln zu erarbeiten, wurden mit Freiland Modellversuchen (Massstab 1:30) die Trieb schneeeablagerungen untersucht. Dabei stellten sich verschiedene Probleme bei der Versuchsanordnung, für welche weitgehend geeignete Lösungen gefunden werden konnten. Wichtig war dabei die Eichung und der Vergleich mit Messungen von Schneeeablagerungen an in der Praxis eingesetzten Trieb schneezäunen (Engadin, St. Galler Oberland).

Damit konnten für Gebirgsverhältnisse wichtige Grundregeln zur Projektierung von Trieb schneezäunen formuliert werden. Es zeigte sich klar, dass für einen effizienten Einsatz dieses Mittels bestimmte Gelände voraussetzungen vorhanden sein müssen. Wichtig für einen erfolgreichen Einsatz sind vor allem:

- recht konstante Windrichtung bei Schneefall,
- genügend grosse Ablagerungsflächen,
- keine grossen Aufstellungen vor und nach den Trieb schneezäunen.

Daneben sind die folgenden Aspekte von Konstruktion und Anordnung von Trieb schneezäunen entscheidend für deren Wirksamkeit:

- hohe und lange Zäune haben eine grössere Kapazität als niedrigere und kurze Zäune,
- der Bodenspalt der Zäune muss dauernd frei bleiben,
- eine horizontale Lattenanordnung bewirkt eine grössere Ablagerungskapazität als eine vertikale Lattenanordnung,
- nur die aus dem Schnee ragenden Teile von Trieb schneezäunen sind wirksam.

Eine «Zusammenfassung der Projektierungsregeln» erleichtert den Einsatz von neuen und gegebenenfalls die Überprüfung von bestehenden Trieb schneezäunen.

Die vorliegende Arbeit konnte die folgenden Fragen für Gebirgsverhältnisse zu einem grossen Teil beantworten:

- Bestimmung der gesamthaft am Zaun anfallenden Triebsschneemenge,
- Bestimmung der Effizienz von Triebsschneezäunen,
- Quantitative Bestimmung des Geländeinflusses auf die Ablagerungsgeometrie.

Die Arbeit ermöglicht darüber hinaus ein besseres Verständnis für Möglichkeiten und Grenzen von Freilandmodellversuchen.

Leider wird es Thomas Vögeli nicht mehr möglich sein, seine Kenntnisse für uns zu vertiefen und sie uns mitzugeben. Er ist 1995 bei einem Gleitschirmunfall in Japan verunglückt.

*Werner Frey*

*Beiträge verschiedener Autoren zusammengestellt von V. LÜPKE, B.:*

Waldbauliche Fragen der Kiefernwirtschaft  
Kolloquium aus Anlass des 100jährigen  
Geburtstages von Adolf Olberg

(Schriften aus der Forstlichen Fakultät der  
Universität Göttingen; Band 119) 38 Abbil-  
dungen und 18 Tabellen, 144 Seiten

J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt am  
Main, 1995, DM 34,-

Das Institut für Waldbau Göttingen organisierte aus Anlass des 100jährigen Geburtstages seines ehemaligen Leiters Professor Dr. *Adolf Olberg* am 24. Februar 1994 ein Kolloquium. Drei Beiträge in vorliegender Neuerscheinung sind direkt dem Leben und wissenschaftlichen Werk von Adolf Olberg gewidmet. Ausschliesslich mit seiner Lieblingsbaumart, der Kiefer (Waldföhre), und deren Wirtschaft befassten sich weitere fünf Redner.

Die Kiefer bleibt eine der wichtigsten Baumarten Deutschlands und ihre Wirtschaftsprobleme gehören zu den zentralen Problemen der (deutschen) Forstwirtschaft. Der Band zur Kiefernökonomie bietet keine Rezepte zur Lösung der Wirtschaftsprobleme mit der Kiefer, er kann aber wertvolle Denkanstösse dazu geben. Herauszuhoben sind die Untersuchungen zur Kiefernverjüngung von *A. Dohrenbusch* und der Beitrag «Neue Ansätze für die Begründung und Pflege von Kiefernjugbeständen» von *J. Huss*.

Weitere Beiträge stammen von *H. Röhrig, E. Dittmar, O. Gussone, H.-A. Heinsdorf, D. Dohrenbusch, A. Huss, J. und Sinner, K.F.*

*Bernhard Roth*

## *FORSTLICHE NACHRICHTEN — CHRONIQUE FORESTIERE*

### **Hochschulnachrichten**

#### **Promotionen**

An der Abteilung für Forstwissenschaften der ETH Zürich hat Dipl. Forst-Ing. ETH Kurt Hans Rudolf Hollenstein mit der Arbeit «Analyse, Bewertung und Management von Naturrisiken» zum Dr. sc. techn. promoviert. Referent: Prof. Dr. H.R. Heinimann; Korreferent: Prof. Dr. Dr. h.c. Daniel Vischer.

#### **Schweiz**

#### **Synergien für die Landschaft**

Eine unter diesem Titel herausgegebene Schrift rekapituliert als Tätigkeitsbericht 1994/

95 die Aktivitäten des Fonds Landschaft Schweiz (FLS), der 1991 durch die Bundesversammlung gegründet wurde. Der Fonds Landschaft Schweiz hat sich in der Zwischenzeit landesweit zu einem wichtigen Instrument der Förderung des Natur- und Landschaftsschutzes sowie der Landschaftspflege und Landschaftsökologie entwickelt. Der FLS will vor allem dort helfend oder gar rettend einspringen, wo andere Finanzquellen nicht vorhanden, nicht rechtzeitig verfügbar oder sonst ungenügend sind. Er versteht sich nicht als Konkurrenz zu bestehenden Organisationen oder Amtsstellen des Landschaftsschutzes, sondern unterstützt diese.

Der FLS wird von privater und öffentlicher Seite durch direkte Spenden oder mit projektbezogenen Beiträgen unterstützt.

Geschäftsstelle: Thunstrasse 36, 3005 Bern.  
Telefon 031 351 71 81; Fax 031 351 71 84.