

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 147 (1996)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

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

---

## BUCHBESPRECHUNGEN — COMPTES RENDUS DE LIVRES

---

LANDMANN, G., BONNEAU, M. (Eds.):

### **Forest Decline and Atmospheric Deposition Effects in the French Mountains**

134 Abbildungen, 65 Tabellen, 461 Seiten, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1995, Fr. 142.50

Das von G. Landmann und M. Bonneau beim Springer-Verlag herausgegebene Buch «Forest Decline and Atmospheric Deposition Effects in the French Mountains» fasst auf eindrückliche Weise die Forschungsresultate des französischen Programms DEFORPA («Dépérississement des Forêts et Pollution Atmosphérique» aus den Jahren 1984 bis 1991 zusammen und verarbeitet die Erkenntnisse zu einer gelungenen Synthese. Das vorliegende Werk zeichnet sich nicht nur durch seine Fülle an Information (mit vielen Querverweisen zu ähnlichen Programmen in anderen europäischen Ländern), sondern auch durch seine wissenschaftlich-kritische Haltung gegenüber dem Forstwissenschaften wie Öffentlichkeit gleichermaßen beherrschenden Thema des «Waldsterbens» aus.

In einem ersten Teil wird der Gesundheitszustand und die Produktivität der Wälder der französischen Gebirgsregionen behandelt: zeitliche Entwicklungen und Abhängigkeiten zu Klima-, Standorts- sowie Bestandesfaktoren sind die Themen. Teil 2 befasst sich mit den atmosphärischen Depositionen in Frankreich sowie ihrem möglichen Bezug zu den Waldschäden. Im dritten Teil wird anhand von ausgewählten Beständen in den Vogesen und dem Zentralmassiv mit Vergleich zu Wäldern im Erzgebirge detaillierter auf die Depositionseffekte auf den Nährstoffkreislauf im Waldökosystem und die damit verbundenen pflanzlichen Reaktionen eingegangen. Die Rolle der Mykorrhizapilze und des Hallimasch bei den Waldschäden werden im vierten Teil behandelt, und Teil 5 geht auf die Einwirkungen der Luftverschmutzung auf Flechten und Oberflächengewässer ein. Die beiden ersten Teile,

welche umfangmäßig beinahe die Hälfte des Werkes ausmachen, geben eine (regionale) Bestandesaufnahme und deren Interpretation; die folgenden behandeln (lokale) Fallstudien und Experimente mit Fokus auf die Prozessebene. Der abschliessende sechste Teil, in welchem auch andere französische Untersuchungen herangezogen werden, die nicht unter DEFORPA liegen, ist der Synthese gewidmet.

Mit einer auf wenige Sätze beschränkten Zusammenfassung der dargestellten Befunde wird man dem französischen Programm DEFORPA sicher nicht gerecht – als (eventuell provozierende) Anregung zum eingehenden Studium dieses für Wissenschaftler, forstlich Interessierte und Studierende gleichermaßen lesenswerten Buches sei der Versuch gewagt: In den französischen Gebirgsregionen konnten keine grossräumigen Waldschäden festgestellt werden; die Kronenverlichtung als Hauptkriterium und die Luftverschmutzung als Hauptursache des «Waldsterbens» werden in Frage gestellt. Vor allem in den Vogesen zeigen sich aber lokal (teils über mehrere Tausend Hektaren) beachtliche Kronenvergilbungen an Fichten und Tannen; diese sind neueren Datums und werden den sauren Depositionen und ihren indirekten Wirkungen über den Boden (Magnesiummangel) zugeschrieben – beachtet werden müssen aber auch die Bestandesgeschichte und/oder ein Klimaeinfluss. Leichte Effekte von Stickstoffdepositionen werden als wahrscheinlich erachtet, bleiben aber unklar; Ozon- und die Einflüsse anderer Luftschaadstoffe dürften (zumindest für Tanne und Fichte) eine untergeordnete Rolle spielen. Dass Waldökosysteme in den französischen Gebirgsregionen bereits auf relativ kleine äussere Störungen reagieren und sich Immissionseffekte an Waldböden, Bodenvegetation und Oberflächengewässer in bewaldeten Einzugsgebieten nachweisen lassen (welch letztere alleine schon eine Verstärkung von Umweltschutzmassnahmen rechtfertigen), sind für die Autoren gewichtige Erkenntnisse aus DEFORPA.

J.B. Bucher

---

## ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU — REVUE DES REVUES

---

### **Deutschland**

SCHEIFELE, M.:

### **Schwarzwälder Holzkönige als Industriepioniere im 18. Jahrhundert – Lebensbilder**

### **aus der Wirtschaftsgeschichte des Nordschwarzwaldes**

Allg. Forst- u. J.-Ztg. 166 (1995) 12: 235–241

Ende des 17. Jahrhunderts begann im Rheingebiet ein regelmässiger und imposanter

Holzexport von unbearbeiteten Tannen und Eichen in die waldarmen Niederlande, deren Holzbedarf für Flotten- und Städtebau damals kaum zu decken war. Dieser «Holländer Holzhandel» expandierte bald in einem für die vormoderne Zeit geradezu rasanten Tempo und erschloss, vom Niederrhein ausgehend, die nutzbaren Waldgebiete an Mosel, Saar, Main, Neckar und den Flüssen des Nördlichen Schwarzwaldes. Bei diesem Holzboom faszinierten stets die gewaltigen Dimensionen der nach Holland gehenden Flosse und der grosse technische wie organisatorische Aufwand, die einhergingen mit hohem Kapitaleinsatz, beträchtlichem Risiko und entsprechenden Gewinnerwartungen.

Nach 1700 schlossen die beiden Landesherren (des Herzogtums Württemberg und der Markgrafschaft Baden-Baden) zur Nutzung der Holzvorräte im Nordschwarzwald meist Verträge («Accorde») mit privaten einheimischen Unternehmern ab, die sich ihrerseits in der frühkapitalistischen Form der Handelsgesellschaften («Compagnien») organisierten. Dies mit dem Ziel, das Risiko breiter zu streuen und damit eventuelle Rückschläge besser aufzufangen. Ausserdem erforderten Walderschliessung, Flossbarmachung, Einschlag des Holzes und dessen Transport nach Mannheim, dem Sammelpunkt der Schwarzwaldflosse, gewaltige Kapitalmengen, die von einem einzelnen Unternehmer kaum aufzubringen waren. Das beträchtliche Geschäftskapital dieser Kompagnien schwankte zwischen 50 000 und 190 000 Gulden, die meist in Portionen von 1000 bis 2000 Gulden aufgeteilt waren.

An Interessenten für die neuen Unternehmen mangelte es gewöhnlich nicht, da hohe Gewinne lockten. Der Verfasser unterscheidet zwei Phasen: Die Anfangsphase, in der sich meist Wirte, Posthalter und Schultheissen, oft in «Goldgräberstimmung», dem neuen Geschäft zuwandten, und die Zeit ab den 1740er Jahren, in der aus dem weltoffenen und selbstbewussten Bürgertum der Städte Calw und Neuenbürg entstammende Kaufleute die Leitung der Kompagnien übernahmen und diese in wohlorganisierte und finanzstarke Handelsgesellschaften umgestalteten. Insgesamt waren es kaum mehr als zwei bis drei Dutzend Personen, die den Stamm der neuen Holzhandelsunternehmen ausmachten. Auffallend ist, dass in diesen Kreisen die Partnerwahl stark von wirtschaftlichen Überlegungen bestimmt wurde, wobei sehr darauf geachtet wurde, untereinander die familiären Verbindungen zu stärken.

Die im Holländer Holzhandel erzielten Gewinne waren gewaltig und machten die Kompagnien mit zu den ertragreichsten Unternehmen Südwestdeutschlands. So schüttete etwa die Calwer Holzkompanie im Zeitraum von 1755 bis 1809 mehr als 1,9 Millionen Gulden aus bei jährlichen Renditen zwischen 17 und 56 Prozent.

Wie der Verfasser auch anhand von vier exemplarischen biographischen Skizzen darlegt, zerrann den reich gewordenen Schiffsherren und Kompagnieverwandten ihr beträchtliches Geldvermögen nicht im Luxuskonsum oder in der Sicherung durch Grunderwerb. Vielmehr suchten sie für ihr bewegliches Kapital nach neuen Anlagemöglichkeiten im Handel und in der aufkommenden Industrie, vor allem in Eisenwerken und Glashütten. Manche von ihnen ermöglichen als reiche Geldgeber den Aufbau neuer Industriezweige.

Herausragend waren wiederum die Calwer Kaufleute, deren Initiative zur Gründung von vielen bedeutenden Gesellschaften Württembergs führte, die sich unter anderem mit Bergbau, Schmelzwerken, Salzhandel, Salinen, Zuckerraffinerie, Farbherstellung aus Kobalt für das berühmte Delfter Porzellan, Saffianerberei sowie Indigo- und Weinhandel befassen. Die Holzkönige wurden so zu Industriepionieren des frühen Kapitalismus.

*W. Fischer*

#### *SACHTELEBEN, J.:*

##### **Waldweide und Naturschutz – Vorschläge für die naturschutzfachliche Beurteilung der Trennung von Wald und Weide im bayerischen Alpenraum**

Forstw. Cbl. 114 (1995) 6: 375–387

Da Beweidung nach Auffassung der Forstwirtschaft die Schutzfunktionen des Bergwaldes erheblich beeinträchtigt, wird seit einigen Jahren von forstlicher Seite eine konsequente Trennung von Wald und Weide angestrebt. Der Naturschutz hat bisher diese Forderung der Forstwirtschaft nahezu uneingeschränkt übernommen, da kaum konkrete Untersuchungen über die naturschutzfachliche Bedeutung von Weidewäldern vorlagen. In den letzten Jahren konnte nun dank zahlreicher Studien der Kenntnisstand erheblich verbessert werden. In vorliegendem Aufsatz werden verschiedene Aspekte der Wald-Weide-Trennung diskutiert und Empfehlungen für eine differenziertere Beurteilung der Wald-Weide-Ausscheidung formuliert.

Aus heutiger Sicht des Naturschutzes ist es nach wie vor unbestritten, dass Waldweide den Naturhaushalt und die Biotopqualität von Wäldern negativ beeinflussen kann. Zahlreiche Untersuchungen zeigen aber, dass dies nicht zwingend der Fall sein muss, sondern dass sich Waldweide-Nutzung auch positiv auf Vegetation und Fauna sowie auf Landschaftsbild und Erholungseignung auswirken kann. Bei der derzeitigen, allein auf die Walderhaltung ausgerichteten Praxis der Wald-Weide-Trennung kann es nach neueren Erkenntnissen des Naturschutzes zu negativen Folgewirkungen für Natur und Landschaft kommen. So können beispielsweise durch ein Zuwachsen des Waldes bedeutsame Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten, die durch Waldweide entstanden sind oder gefördert wurden, verloren gehen. Hinzu kommt, dass eine Wald-Weide-Trennung oft mit einer Intensivierung der Nutzung der verbleibenden Weideflächen und mit Wegeneu- oder -ausbau verbunden ist, was ebenfalls negative Auswirkungen auf den Artenbestand und das Landschaftsbild haben kann.

Ausgehend von einer Analyse verschiedener Aspekte der Wald-Weide-Trennung kommt der Autor schliesslich zum Schluss, dass der Naturschutz eine pauschale Zustimmung zur heutigen Praxis nicht mehr aufrechterhalten sollte. Als Lösungsansatz wird vorschlagen, eine Wald-Weide-Trennung nur dort durchzuführen, wo Lawinen- und Erosionsschutz im Vordergrund stehen. Ganz allgemein sollten Wald-Weide-Trennungen in Zukunft nicht mehr pauschal, sondern einzelfallweise und im Zusammenhang mit anderen Massnahmen beurteilt werden. Dabei sollte unter anderem darauf geachtet werden, dass bei einer Wald-Weide-Trennung die Verzahnung zwischen Wald- und Weideflächen erhalten bleibt, keine neuen Schlagflächen geschaffen werden, keine Herbizide angewendet werden und der Wald nach Möglichkeit natürlich verjüngt wird.

*Iris Gödickemeier*

**TATARUCH, F.; ONDERSCHEKA, K.:**

#### **Untersuchungen zur Schwermetallbelastung des Steinwildes in Graubünden**

Z. Jagdwiss. 41 (1995) 2: 110–116. Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin

Im Rahmen der wissenschaftlichen Untersuchungen am Steinwild im Kanton Graubünden wurden auch Analysen der Konzentration

von Blei, Cadmium und Quecksilber durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden Organproben von 504 Stück Steinwild, die in der Zeit von 1983 bis 1993 erlegt worden sind, untersucht. Die statistische Auswertung und die Ergebnisse werden im Detail beschrieben und dargestellt. Bei der Blei- und der Cadmiumkonzentration in den Gewebeproben des Steinwildes konnten anthropogen bedingte Einflüsse nachgewiesen werden. Es wird vermutet, dass die bleihaltigen Emissionen aus dem überregionalen Kraftfahrzeugverkehr grösstenteils über die Luft auf die Pflanzen und mit der Äsung in die Wildtiere gelangen. Die Quecksilberbelastung des Steinwildes in Graubünden ist hingegen niedrig, was darauf hinweist, dass in der näheren Umgebung keine bedeutenden Quecksilber-Emissionsquellen vorhanden sind. In den Wintermonaten sind die Blei- und Quecksilbergehalte in den Innenorganen deutlich höher als im Sommer. Diese Erscheinung wird auf die verstärkte Äsung von Flechten und Moosen zurückgeführt. Die Pflanzen sind in der Lage, wegen ihrer Oberflächenstruktur und wegen ihres langsamen Wachstums grössere Mengen an Schwermetallen zu akkumulieren.

Die Schwermetallbelastungen in den Tieren sind jedoch insgesamt so niedrig, dass in der Regel weder die Gesundheit der Tiere noch die Genusstauglichkeit des Wildbrets dadurch gefährdet ist.

*R. Lemm*

#### **Frankreich**

**SPAAK, J.-D.:**

#### **Projets de barrage vert pour climat aride: ligne Maginot écologique ou agroforesterie en zone steppique?...**

Rev. For. Fr. 47 (1995) 5: 599–610

Trois intéressantes expériences de terrain dans le sud algérien et tunisien, en Tripolitaine et en Syrie ont incité l'auteur de cet article à remonter le cours de l'histoire afin d'établir comment les colons de l'époque romaine avaient organisé les établissements humains situés aux marges géostratégiques (le *limes* des Romains) et écologiques (zones arides) de l'Empire.

L'approche, transdisciplinaire à sa façon, montre combien un problème d'aménagement des espaces (la création de barrages verts sous climat aride) gagne à être examiné sous plusieurs aspects différents. L'article donne finale-

ment peu d'informations techniques. Il révèle cependant que si les Romains réussirent à implanter des zones vertes en bordure des déserts, c'est qu'ils étaient animés de la volonté de protéger leur empire par des paysans-soldats maîtrisant l'eau, l'agriculture et la chose militaire.

J.-P. Sorg

DE MEERLEER, P.:

**Mobilisation des bois dans un massif de montagne. Schéma de desserte intégré du Massif de Melles (Haute-Garonne)**

Rev. For. Fr. 47 (1995) 5: 531-545

Le massif forestier de Melles (Haute-Garonne), d'une superficie de 6900 hectares, aux activités forestières fortement réduites, à la fréquentation humaine quasi nulle, présente toutes les conditions favorables au maintien et au développement d'une faune et d'une flore nombreuses et variées. Ces dernières années, les pressions en vue d'une exploitation forestière plus intensive et d'une amélioration du réseau de desserte de ce massif forestier se font de plus en plus fortes. Dès lors, la question qui s'impose au gestionnaire soucieux de l'environnement est celle-ci: faut-il desservir, et comment?

L'auteur de cet article propose une méthode de décision permettant le choix, ou le non-choix, d'un type de desserte en quantifiant et en intégrant l'ensemble des contraintes qui pèsent sur la desserte. Ces contraintes sont vues sous trois aspects:

- l'aspect technique qui s'appuie sur les difficultés dues au relief, à la géologie et aux risques naturels;
- l'aspect économique, lié au volume de prélèvement, aux coûts de mobilisation et à la qualité des produits prélevés;
- l'aspect environnemental qui se rapporte au maintien ou à l'amélioration de la qualité des biotopes et des paysages, ainsi qu'à la faune.

Pour cette étude, le massif de Melles a été découpé en 14 secteurs d'analyse, de 200 à 700 ha à l'intérieur desquels la desserte est envisagée de façon autonome. Afin de faciliter le choix, ou le non-choix, d'un type de desserte, par secteur d'analyse, l'auteur a élaboré un itinéraire arborescent, appelé «arbre des choix de desserte». Celui-ci conduit, étape par étape, au choix, d'un type de desserte respectueux des niveaux de contraintes examinés précédemment. Il est à noter finalement que la prise en compte des contraintes environnementales

favorise la desserte par routes et câbles longs ainsi que l'absence de desserte en défaveur de la desserte par routes et pistes. Pour la moitié des unités d'analyse il en résulte un manque à gagner pour les propriétaires forestiers, qui découle de l'obligation d'utiliser le câble grue pour débarquer les bois et de la non-intervention au cours des vingt prochaines années.

E. Burlet

**Kanada**

LaRUE, P., BELANGER, L., HUOT, J.:

**Riparian edge effects on boreal balsam fir bird communities**

Canadian Journal of Forest Research, 25 (1995), 4: 555-566

Fluss- und bachbegleitende Gehölzvegetation bietet oft besonders wertvolle Habitate für Tiere. Einerseits lässt sich das auf ihre eigene floristische und strukturelle Reichhaltigkeit zurückführen, andererseits aber auch mit dem Randeffekt begründen, welcher Ökotonen, also aufeinanderstossenden Biotopgrenzen, zugeschrieben wird. Die von zahllosen Wasserläufen durchzogenen borealen Nadelwälder Kanadas sind damit reich an Ökotonen, auch wenn die spezielle bachbegleitende Vegetation in der Regel sehr schmal ist. Die Autoren untersuchten in Balsamtannenwäldern Québecs (*Abies balsamica*-Gesellschaften mit *Thuja occidentalis*), ob die schmalen (1-15 Meter) grasdurchsetzten Erlengürtel (*Alnus rugosa*) am Rande der Wasserläufe Artenzahl, Individuendichte und Diversität der Singvogelgemeinschaften beeinflussten. Im Vergleich von Flächen mit und ohne Erlengürtel, sonst aber gleicher Beschaffenheit fanden sie signifikant höhere Brutpaarzahlen, Artenzahlen (insgesamt 38 Singvogelarten) und Diversität in den Flächen mit den Ökotonen. Die Unterschiede wurden erwartungsgemäß durch Gebüschespezialisten und Arten niedriger Ufervegetation hervorgerufen (9 Arten nur am Ufer), während die Werte für die typischen Nadelwaldvögel jeweils gleich waren (alle 29 Arten in beiden Flächenkategorien). Der Randeffekt war in diesen Fällen aber nicht bloss im brüsken Aneinandertreffen zweier Biotope begründet, wie es sich etwa an einem vom Menschen geschaffenen Waldrand ergibt, sondern durch den Einschub eines weiteren, wenn auch schmalen dritten Biotops. Dieses erhöhte die horizontale Strukturvielfalt entscheidend.

W. Suter

## Österreich

WINKLER, N.:

### Holzbringung mittels Autokran

Centralblatt für das gesamte Forstwesen, 112 (1995), 3: 125–144

Der Autor Norbert Winkler führte 1993 im Auftrag der FAO in St. Andrä im Lavanttal (Österreich) eine Fallstudie durch, die die Einsatzmöglichkeiten von Autokränen bei der Holzbringung sowie deren Bringungsleistungen aufzeigen sollte. Als Untersuchungsobjekte dienten zwei Räumungshiebe auf leicht bis mittel geneigten Verjüngungsflächen, deren Naturverjüngungen von 2 m bzw. 4 bis 10 m Höhe möglichst unverletzt bleiben sollten. Als Bringungsmittel wurde ein Faun RTF 40-3 All-Terrain-Kran mit drei Achsen und Teleskoplastarm eingesetzt. Bei der Aufstellung dieses Krans auf der Waldstrasse ergibt sich eine maximale Bringungsdistanz von 45 m, die durch Zufällen der Bäume bis auf etwa 70 m erhöht werden kann. Bei geeigneten Boden- und Platzverhältnissen kann er auch im Gelände aufgestellt werden, so dass ein Streifen von maximal 90 bis 100 m Breite parallel zur Waldstrasse bearbeitet werden kann. Für die Holzbringung wurde neben dem Kranführer je ein Arbeiter im Bestand und am Absentplatz an der Waldstrasse eingesetzt. Die geschlagenen Fichten, Tannen und Föhren wurden aus der einen Nutzungsfläche als Rohschäfte, aus der andern als Vollbäume gerückt und am Absentplatz mit der Motorsäge fertig aufgearbeitet respektive mit einem Prozessor vom Typ Steyr KP 40 aufgerüstet.

Die statistische Auswertung von insgesamt 144 Lastfahrten, 14,29 Stunden Gesamtarbeitszeit und 178 fm gebrachtem Holz ergab eine mittlere Bringungsleistung von 12,46 fm/h. Eine multiple Regressionsrechnung zeigte eine signifikante Abhängigkeit der Zykluszeit vom Lastvolumen und in etwas geringerem Mass von der Bringungsdistanz. Mit dem Scheffe-Test wurde schliesslich versucht, die für die höchstmöglichen Bringungsleistungen optimalen Lastvolumen und Bringungsdistanzen zu bestimmen.

Die Bringungsleistung des Autokranks wird zusätzlich durch folgende (nicht statistisch belegte) Faktoren beeinflusst:

- Pro Zyklus kann nur ein Laststück transportiert werden, da der Kranarm exakt auf den Aufnahmeort ausgerichtet sein muss und sehr empfindlich auf seitlichen Zug reagiert.

- Die Aufstellung des Krans ist wegen der seitlichen Abstützung und der optimalen Ausrichtung zum Holzschlag relativ zeitaufwendig.
- Die direkte Sicht des Kranführers auf den Aufnahmeort verkürzt, die Einweisung über Funk hingegen verlängert die Zykluszeit.

Die Kosten der Autokran-Bringung werden mit umgerechnet rund SFr. 17.–/fm beziffert. Die vergleichende Kostenrechnung mit in der Schweiz üblichen Personal- und Maschinenkostenansätzen ergibt allerdings knapp dreimal höhere Bringungskosten!

Die beschriebene Fallstudie zeigt trotz der geringen Datenbasis die Größenordnung der Bringungsleistung eines Autokranks und gibt Hinweise auf Einsatzmöglichkeiten im Wald. Da in der Literatur kaum Angaben zur Holzbringung mittels Autokran vorhanden sind, liefert der besprochene Aufsatz wertvolle grundsätzliche Anhaltspunkte zu diesem Verfahren.

Th. Hänggli

## USA

ACKERLY, D.D.; BAZZAZ, F.A.:

### Seedling crown orientation and interception of diffuse radiation in tropical forest gaps

Ecology 76 (1995) 4: 1134–1146

Die Autoren beschreiben eine Studie, in der sie den Einfluss der direkten und diffusen Strahlung auf die Ausrichtung junger Pionierbäume im tropischen Regenwald von Los Tuxtlas, Veracruz, Mexiko, untersucht haben.

Unter Bestandeslücken (sog. «Gaps») bestimmt die Geometrie der Bestandesöffnung die räumliche Verteilung der diffusen und direkten Strahlung, welche aus verschiedenen Himmelsrichtungen stammt. Anhand von vier Pionierbaumarten (*Cecropia obtusifolia*, *Helicocarpus appendiculatus*, *Piper auritum*, *Trema micrantha*) wurde die Ausbildung der Krone der Sämlinge, d.h. dessen Orientierung, und die Lichtaufnahme der Blätter in natürlichen Bestandeslücken, in bezug zur direkten und diffusen Strahlung ermittelt. Dafür wurde der mittlere Zenitwinkel und das Azimuth der diffusen und direkten Strahlung mittels hemisphärischen Fotos (Fischaugenfotos), die über jeder Versuchspflanze aufgenommen wurden, errechnet. Während sich die

mittleren diffusen Strahlungsvektoren rund um den Zenit mit einer signifikanten Häufung in östlicher Richtung (abhängig von der Topographie) befanden, waren die mittleren direkten Strahlungsvektoren entlang der Sonnenlaufbahn aufgereiht.

Ein direkter Korrelationstest ergab, dass sich die Kronen der Sämlinge signifikant in Richtung der mittleren diffusen Strahlungsvektoren richten und nicht gegen die mittleren direkten Strahlungsvektoren, was zunächst angenommen wurde. Die mittlere Orientierung der Krone ist dabei primär durch die Anordnung der Blätter hervorgerufen, die mit einem dreidimensionalen Computermo dell erfasst wurde.

Zusätzlich erlaubte die Analyse der Lichtaufnahmeeffizienz der Blätter mittels Simula-

tion eine quantitative Schätzung der Blätter und Kronen – Orientierung für die einzelne Versuchspflanze in der natürlichen Umgebung.

Warum die Sämlinge in erster Linie sich nach dem diffusen Licht orientieren, konnte dadurch leider nicht erklärt werden. Dieser Mechanismus bleibt weiterhin unbekannt.

Die umfangreichen Methoden und recht komplizierten theoretischen Grundlagen werden von den Autoren im Bericht klar dargelegt und beschrieben. Leider bleiben dennoch einige interessante Fragen offen. Inwiefern sich die herausgefundenen Tatsachen der Orientierung der Sämlinge gegen das diffuse Licht auf unsere Wälder übertragen lassen, bleibt unbeantwortet. Ich möchte dies doch eher in Frage stellen.

*J.-J. Thormann*

## **FORSTLICHE NACHRICHTEN — CHRONIQUE FORESTIERE**

### **Hochschulnachrichten**

#### **Professor Alfred Kurt zum 80. Geburtstag**

Am 30. Juni 1996 kann Professor Alfred Kurt seinen 80. Geburtstag feiern. Kollegen, Schüler und Freunde gratulieren dem Jubilar herzlich und wünschen ihm alles Gute für die Zukunft, gute Gesundheit und viele frohe Stunden!

Alfred Kurt war von 1952 bis 1982 Professor für Forsteinrichtung und Ertragskunde an der ETH Zürich und zusätzlich von 1955 bis 1968 Direktor der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen in Birmensdorf (heute WSL). Zudem gründete er 1968 die Schweizerische Interessengemeinschaft für Industrieholz, die er bis 1978 und dann wieder von 1987 bis 1989 leitete.

Anlässlich der Hundertjahrfeier der IUFRO 1992 in Berlin war Professor Kurt eingeladen, einen Vortrag über das Nachhaltigkeitsprinzip der Forstwirtschaft in Europa zu halten. Diesen schloss er mit dem für ihn typischen Satz «Nichts ist beständiger als der Wechsel!»

Alfred Kurt war mit dem Erreichten nie lange zufrieden, immer suchte er nach noch besseren Lösungen. Diese schöpferische Unruhe bewog ihn beispielsweise, Fernerkundung und Stichprobenmethoden in der Schweiz einzuführen und mit qualifizierten Mitarbeitern weiterzuentwickeln. Sie führte in den 60er Jahren aber auch zur Konzeption einer mehrstufigen, überbetrieblichen und betrieblichen forstlichen Planung, wie sie sich

allerdings erst jetzt allgemein durchzusetzen scheint. Im Wissen um die «lange Keimruhe» für neue forstliche Ideen suchte und fand Alfred Kurt immer wieder Partner, die mit ihm zusammen Neues ausprobierten und zu brauchbaren Lösungen entwickelten. Nicht selten geschah dies im Ausland, so noch im Ruhestand in einem grossen Privatforstbetrieb in Norddeutschland.

Alfred Kurt beobachtet mit Interesse alles, was im Forstwesen geschieht, mischt sich aber in keiner Weise ein. Ich habe den Eindruck, dass viele der Veränderungen, die heute Forstwissenschaft und Forstpraxis beschäftigen, ihn nicht besonders beunruhigen. Für ihn wären sie Motivation, neue Lösungen zu entwickeln, kreativ zu sein. Kummer machen ihm aber vermutlich jene Berufskollegen, die die wichtigen Ziele aus den Augen zu verlieren beginnen oder sogar resignieren. In seinem Optimismus ist der Jubilar für uns alle ein Vorbild, sein ganzes bisheriges Wirken ist eine Aufforderung, die Probleme mutig anzugehen, neue, auch unkonventionelle Lösungen zu suchen und deren Wirksamkeit dann kritisch zu überprüfen.

Alfred Kurt ist ein sehr geselliger Mensch, auch wenn er sich jetzt vielleicht ein wenig zurückgezogen hat. Neben den regen Beziehungen in der Familie pflegt er Kontakte zu Freunden und Bekannten aus seinem reichen bisherigen Leben. So trifft er sich regelmässig mit ehemaligen Studienkollegen, mit Förstern aus seinem früheren solothurnischen Forstkreis, mit Kollegen aus dem Armee-Wetterdienst usw. Unsere Glückwünsche zum