

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 136 (1985)

**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:** 12.01.2026

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

Bundesrepublik Deutschland

NIENHAUS, F.:

**Zur Frage der parasitären Verseuchung von Forstgehölzen durch Viren und primitive Mikroorganismen**

Allg. Forstz., 40 (1985), 6: 119—124

Die neuartigen Waldschäden werden durch einen Komplex von Faktoren verursacht. Die Luftverunreinigungen stehen an erster Stelle, während parasitäre Ursachen eher als sekundär betrachtet werden.

Im Rahmen eines BMFT-Forschungsprojektes untersuchen Prof. F. Nienhaus und seine Mitarbeiter und weitere Arbeitsgruppen die Verbreitung und Bedeutung von Viren und primitiven Mikroorganismen in Forstgehölzen. Bei Kulturpflanzen sind viele Krankheiten bekannt, die durch Viren und primitive Mikroorganismen verursacht werden. Auch bei Waldbäumen gibt es derartige Erkrankungen (zum Beispiel Blattscheckung der Ulme, Blattmosaik der Eiche, Trauertracht der Lärche).

Nienhaus' Arbeitsgruppe gelang es, Viren aus Blättern und dem Boden von Buchenaltbeständen zu isolieren, aus vergilbten, jungen Fichten und aus Fichten mit Lametta-Syndrom. Ob diese Viren pathogen sind, ist allerdings erst noch durch Übertragung im Infektions- oder Ppropfversuch nachzuweisen.

Aus seiner Sicht schliesst Nienhaus Viren und primitive Mikroorganismen als Ursache der Waldschäden aus.

Die Wälder sind mit zahlreichen Virusarten kontaminiert, die auf verschiedene Arten übertragen werden (Wasser, Insekten, Nematoden). Eine erst jüngst, in den letzten 20 Jahren, erfolgte Durchseuchung der mitteleuropäischen Wälder ist kaum wahrscheinlich. Viren und primitive Mikroorganismen — obligate Parasiten — befallen vorwiegend gesunde, junge Pflanzen und sind nicht als Schwächerparasiten anzusehen. Derartige Krankheiten können zu verfrühter Alterung führen und für weiteren Stress prädisponieren. Daraus kann zum Beispiel eine erhöhte Empfindlichkeit für Luftverunreinigungen erfolgen.

Nienhaus gibt in der vorliegenden Arbeit eine wertvolle Zusammenfassung über den heutigen Stand des Wissens. Es klaffen noch

riesige Lücken, die auch mit intensiver Forschung nur langsam geschlossen werden können.

U. Heiniger

NIEMEYER, H.:

**Test und Effektivität von Borkenkäferfallen**

Forst- und Holzwirt, 40 (1985), 2: 32—40

In der Publikation wird eine Reihe von Erfahrungen mitgeteilt, die an der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt bei der Bekämpfung des Buchdruckers mit Hilfe von Pheromonfallen gemacht wurden.

Für unsere Gebirgsförster dürfte von Interesse sein, dass dort, wo die Rinde nicht verbrannt werden kann, die Rindenstücke in möglichst transparente Kunststoffsäcke verpackt werden sollten. Durch Sonneneinstrahlung entstehen im Inneren nach einigen Wochen hohe Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit, so dass die Käferbrut abstirbt. Die Rinde kann dann wieder ausgeleert werden und an Ort und Stelle bleiben.

Wo beim Aufstellen von Borkenkäferfallen der Sicherheitsabstand zur nächsten stehenden Fichte nicht eingehalten werden kann, wird empfohlen, die im Umkreis von 5 bis 6 m stehenden Fichten bis auf eine Höhe von 4 m ringsum mit einem Kontaktinsektizid zu behandeln. In der Schweiz empfehlen wir für solche Fälle die Verwendung von Fangbäumen, die mit Pheromon und mit Insektizid versehen sind (Merkblatt EAFC Nr. 2/84, Pkt 12 + 13).

Mit schwarzen Schlitzfallen wurden ausserhalb des Bestandes wesentlich mehr Buchdrucker gefangen als mit weissen. Im Bestand hingegen war der Unterschied nicht signifikant. Ähnliche Feststellungen gelten auch für Beifänge des Kupferstechers in *typographus*-Fallen.

Der linierte Nutzholzborkenkäfer scheint ebenfalls die schwarzen vor den weissen Schlitzfallen zu bevorzugen, wenn auch nicht so ausgeprägt wie der Buchdrucker ausserhalb des Bestandes.

Ferner wurde beobachtet, dass schwarze Schlitzfallen, im Gegensatz zu weissen, nicht von Hummeln und anderen blütenbesuchenden Insekten angeflogen werden. In den Schlitzfallen wurden ganz allgemein nur vereinzelt Ameisenbuntkäfer gefangen. Diese Insekten, die ebenfalls auf den Lockstoff reagieren, sind

durch ihre räuberische Lebensweise an Borkenkäfern bekannt. In den meisten Fällen konnten sie sich aus den Fallen wieder selbst befreien.

J. K. Maksymov

### Frankreich

AUSSENAC, G., GRANIER, A., NAUD, R.:

#### Eclaircie systématique dans un jeune peuplement de douglas; Modifications microclimatiques et influences sur la croissance

Rev. For. Franç. 36, (1984), 4: 279–288

Les effets dans l'ensemble très largement bénéfiques d'éclaircies sur le développement des peuplements forestiers ne sont plus à démontrer dans notre pays. Il ne manque en effet pas de travaux scientifiques qui soulignent l'action globale de telles interventions sur la croissance des arbres et des peuplements. Ce qui est moins connu, c'est de savoir par le jeu de quels phénomènes l'éclaircie conduit à de telles stimulations de la croissance, et aussi de connaître l'effet de telles interventions sur le microclimat forestier notamment des répercussions sur le bilan hydrique.

On saluera ici les résultats des travaux de trois chercheurs de la station de recherche de Champenoux sur l'effet d'une éclaircie très forte (élimination systématique de la moitié des arbres) dans un bas perchis de douglas. L'éclaircie a eu pour effet de stimuler considérablement la croissance en diamètre des arbres, qui une année après l'intervention était plus du double dans le peuplement éclairci que dans le témoin (+ 101 %). On attribue finalement cette augmentation à la conjonction bénéfique des trois facteurs suivants:

1. L'éclaircie a eu pour effet (et c'est à notre connaissance à la fois nouveau et remarquable) d'augmenter très sensiblement la durée de la période de végétation, de 35 jours plus élevée dans le peuplement éclairci que le témoin.
2. La régénération du houppier mesurée à l'accroissement de la masse foliaire est très sensiblement meilleure dans le peuplement éclairci, de l'ordre de 15 %; et ceci bien que l'on n'ait pas constaté de grandes modifications dans la morphologie et l'anatomie des aiguilles. Ce sont surtout les branches du bas de la cime verte à la zone de contact des houppiers qui se régénèrent le mieux alors que les branches de la cime de lumière ne subissent pas de grandes modifications.
3. Le climat lumineux s'est amélioré considéra-

blement surtout dans la région de la base des cimes vertes justement dans la zone de passage entre les aiguilles de lumière et d'ombre où l'activité photosynthétique est la plus élevée.

Ce sont donc manifestement les parties de la cime d'ombre qui contribuent essentiellement à provoquer la stimulation de la croissance à la suite d'éclaircies.

On a par ailleurs étudié l'effet de l'éclaircie sur le bilan hydrique des peuplements et montré que l'intervention a eu pour effet de diminuer globalement l'évapotranspiration. Cette diminution est substantielle, de l'ordre de 30 mm pendant la période de végétation. Il faut attribuer essentiellement à la diminution de l'interception (−13 % au niveau des cimes; −16 % sur les arrivées d'eau au sol) ainsi que d'une baisse de la transpiration.

Pour remarquables et intéressants que soient ces résultats, on regrettera seulement qu'ils ne portent que sur l'année suivant immédiatement l'intervention d'éclaircie. Il serait hautement intéressant de connaître les effets des années suivantes. Gageons connaissant les auteurs que la publication de tels résultats ne saurait tarder.

J. Ph. Schütz

### USA

STEINER, K. C., BARBOUR, J. R., McCORMICK, L. H.:

#### Response of Populus Hybrids to Aluminium Toxicity

Forest Science, 30 (1984), 2: 404–410

Die Autoren untersuchen *in vitro*, wie stark das Wurzelwachstum verschiedener Pappelklone durch Aluminium beeinflusst wird. Verwendet wurden Stecklinge in einer Nährösung mit pH 3,9, die zusätzlich 3 ppm Aluminiumchlorid enthielt. Da die verwendeten Klone genetisch eng miteinander verwandt waren, beschränkten die Autoren die Interpretation der Resultate ausdrücklich auf diese Klone. Folgendes wurde beobachtet:

- Pappelhybriden reagieren sehr viel empfindlicher auf Aluminium als andere Laubbaumarten.
- An oberirdischen Pflanzenorganen waren keine Symptome zu erkennen.
- Das Längenwachstum der Wurzeln wurde – je nach Klon – sehr unterschiedlich beeinflusst. Gewisse Klone zeigten überhaupt keine Einbusse, andere hatten Verluste bis zu 93 %.

- Klone von Hybriden, bei welchen wenigstens ein Elternteil der Sektion *Tacamahaca* angehörte, wurden weniger beeinträchtigt als solche, von denen beide Eltern aus der Sektion *Aegeiros* stammten.
- Der Einfluss des Aluminiums ist nur einer von vielen Faktoren, und die *Tacamahaca*-Klone sind den *Aegeiros*-Klonen sehr wahrscheinlich nur auf sauren Böden überlegen.

Die Giftigkeit von Aluminium wird als wachstumshemmender Faktor oft übersehen, da an den oberirdischen Pflanzenorganen keine einheitlichen Symptome erkennbar sind. Auf Böden mit pH unter 5,0 bis 5,5 steigt die Löslichkeit von Aluminium und damit seine Giftigkeit für Pflanzen. Da Hybrid-Pappeln oft auf Grenzstandorten angebaut werden und angesichts der sauren Niederschläge, ist dieser Faktor unbedingt zu berücksichtigen.

*M. Sieber*

---

## *FORSTLICHE NACHRICHTEN – CHRONIQUE FORESTIERE*

---

### **Hochschulnachrichten**

#### *Promotion*

An der Abteilung für Forstwirtschaft der ETH Zürich hat Walter Lingg mit einer Arbeit über die Ökologie der inneralpinen Weissannenvorkommen (*Abies alba* Mill.) im Wallis promoviert. Referent: Prof. Dr. J.-Ph. Schütz; Korreferent: Prof. Dr. F. Klötzli.

### **Bund**

#### *Kantonale Beauftragte für die forstliche Ausbildung*

In ihrer Tagung vom 26. April 1985 lehnten die Ausbildungsbeauftragten die vollständige Delegation der Forstwart- und Försterausbildung an die Kantone ab, wie dies im Rahmen der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen vorgeschlagen worden ist. Der Bund sollte ihres Erachtens weiterhin eine Koordinations- und Förderungsrolle spielen.

Die Beauftragten erörterten ausserdem die Arbeitsmarktlage und begrüssten den Vorschlag, bei der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle eine Arbeitskräftebörse für Förster- und Forstwartstellen einzurichten.

### **Kantone**

#### *Neuchâtel*

Dans sa séance du 17 avril 1985, le Conseil d'Etat a nommé Monsieur Guido Bernasconi, ingénieur forestier de la promotion 1980, au

poste d'adjoint au Service cantonal des forêts avec entrée en fonction le 1er mai 1985.

Il remplace Monsieur Daniel Wyder, qui a été promu inspecteur des forêts du Ve arrondissement.

### **Schweiz**

#### *Wald-Jugend-Woche*

Vom 9. bis 14. September 1985 wird unter dem Thema «Wald erleben» eine Wald-Jugend-Woche durchgeführt. Trägerschaft: Bundesamt für Forstwesen, Forstwirtschaftliche Zentralstelle, Pro Juventute, Schweizerischer Bund für Naturschutz, Schweizerische Zentrale für Umweltschutz/WWF, Schweizerischer Forstverein. Als Ziel wird angestrebt, eine bewusste Beziehung der Jugend zum Wald und seinen Schönheiten zu schaffen und ein vertieftes Verständnis für den Wald, seine Zusammenhänge und Probleme zu fördern. Die Gestaltung der Woche wird ganz den örtlichen Schulen und Jugendgruppen überlassen. Es gibt keinen nationalen Grossanlass. Die Trägerschaft stellt Anregungen, Ideen, Informationen und Dokumentationsmaterial zur Verfügung.

### **Ausland**

#### *Österreich*

#### *Holzmesse Klagenfurt*

Im Rahmen der diesjährigen Holzmesse (9. bis 14. August 1985) wird in Klagenfurt ein Internationales Forst- und Holzsymposium