

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 138 (1987)

Heft: 1

Rubrik: Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 09.03.2025

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

Bundesrepublik Deutschland

MATZNER, E., ULRICH, B., MURACH, D.,
ROST-SIEBERT, K.:

Zur Beteiligung des Bodens am Waldsterben

Der Forst- und Holzwirt, 40 (1985), 11:
303—309

In der Diskussion des Wald- und Baumsterbens wird der Rolle des Bodens zunehmende Bedeutung beigemessen. Dabei wird namentlich auf das Auftreten massiver Wurzelschäden in betroffenen Beständen hingewiesen. Schädigungen des Wurzelsystems werden auf zwei Ursachen zurückgeführt:

1. Assimilatmangel als Folge der Störung der Photosynthese durch den direkten Angriff von Immissionen auf die Blattoorgane.
2. Säuretoxizität im Boden (zum Beispiel Aluminium-[Al]-Toxizität).

Die Autoren kommen anhand zahlreicher Literaturhinweise und eigener Untersuchungen zum Schluss, dass die Bodenversauerung und daraus entstehende Wurzelschädigungen als «disponierende Stressoren» (langfristig und anhaltend wirksame Stressfaktoren, welche zu einer Schwächung der Pflanze führen) weitaus mehr zum Waldsterben beitragen, als bisher angenommen wird.

Als charakteristische Folge der Bodenversauerung wird die Wurzelschädigung am Beispiel der Al-Toxizität beschrieben. Solche Wurzelschädigungen können sich als chronische Schäden über lange Zeit hinweg entwickeln, bevor «auslösende Stressoren» eine oberirdisch sichtbare Erkrankung des Baumes bewirken. Kurzfristig wirksame, «auslösende Stressoren» sind zum Beispiel Versauerungsschübe bei erhöhter Salpetersäurebildung (Nitrifikation) im Boden. Klimabedingte Versauerungsschübe bewirken einen plötzlichen Rückgang der Feinwurzelmasse und können bis zum Absterben des Baumes führen. Die starke Zunahme der Waldschäden nach warm/trockenen Jahren (zum Beispiel 1982 und 1983) könnte zum Teil diesem Zusammenspiel disponierender und auslösender Stressoren zugeschrieben werden.

Interessant ist der Hinweis, dass auch in potentiell wenig versauerten Böden (zum Beispiel Kalkrendzinen) auf Grund spezifischer boden-

chemischer Abläufe hohe Säurebelastungen in unmittelbarer Wurzelnähe wirksam werden, was episodisch die Mobilisierung von Al- und Schwermetallionen erlaubt. Die Auswertung wurzelchemischer Untersuchungen weist ebenfalls deutlich auf die Säuretoxizität als Ursache von Wurzelschäden hin. *W. Vogelsanger*

VAUPEL, O., DIMITRI, L., KÖNIG, E.,
BERWIG, W.:

Zur Optimierung des Falleneinsatzes bei Buchdrucker und gestreiftem Nutzholzborkenkäfer

Allg. Forstz., 41 (1986), 23: 572—574

In Versuchen mit synthetischen Pheromonen des Buchdruckers, *Ips typographus*, und des linierten Nutzholzborkenkäfers, *Trypodendron lineatum*, in Baden-Württemberg und in Hessen wurde gezeigt, dass ein einziger Lockstoffbeutel in Verbindung mit grösserer Aufprallfläche die Fangergebnisse wesentlich steigern kann. Durch Zusammensetzen von drei dunklen Einzelfallen (Flugfallen Theysohn) zu einem Fallenstern und Platzieren eines Lockstoffbeckens im Zentrum dieses Systems wurden, im Vergleich zur Einzelfalle, um 92% bis 104% (Buchdrucker) respektive um 33% bis 98% (linierter Nutzholzborkenkäfer) mehr Käfer gefangen.

Eine weitere Steigerung der Fangzahlen erreichte man durch die Erhöhung des Anteiles der für die Nahorientierung der Käfer verantwortlichen Lockstoffkomponente. Beim Buchdrucker ist es das Methylbutenol, beim Nutzholzborkenkäfer das Ethanol zusammen mit α -Pinen.

In Buchdrucker-Einzelfallen hatte die Verwendung von drei zusätzlichen Lockstoffbeuteln mit je 4 ml Methylbutenol eine Erhöhung der Käferzahl um 41% bis 46% zur Folge. Die gleiche zusätzliche Menge von Methylbutenol in Fallensternen bewirkte eine Erhöhung der Fangresultate um 21% bis 76%.

Beim linierten Nutzholzborkenkäfer stiegen die Fangzahlen bei zusätzlicher Verwendung von je drei Lockstoffbeuteln mit einer Ethanol- α -Pinen-Mischung im Verhältnis 4 : 1 (10 ml) um 38% bis 55% (Einzelfallen) und um 58% bis 79% (Fallensterne).

Diese Versuchsergebnisse werden zur Folge haben, dass die synthetischen Pheromone des Buchdruckers und des linierten Nutzholzborkenkäfers neu formuliert werden. Die neuen Lockstoffbeutel werden wirksamer und vermutlich auch billiger werden. Die Kostensenkung kann darum erwartet werden, weil nur der Anteil der billigeren Nahorientierungskomponenten erhöht, derjenige der teureren Fernanlockungssubstanzen hingegen wesentlich reduziert werden kann.

Für die schweizerischen Verhältnisse dürften die anfangs erwähnten Fallensterne vor allem bei der Abschöpfung hoher Populationen von *T. lineatum* von Interesse sein.

J. K. Maksymov

HENNIG, R.:

Nachhaltigkeitsprinzip, Organismusidee und Organik als Beiträge der Forstwissenschaft zur Philosophie

Philosophia Naturalis, 23 (1986), 1: 123–138

Im Hinblick auf die weltweite Beeinträchtigung oder Zerstörung der natürlichen Existenzgrundlagen ist die Besinnung auf praxisgerechte und ethisch vertretbare Planungs- und Wirtschaftsgrundsätze notwendiger als zuvor. Diese Feststellung betrifft nicht allein die Forstwirtschaft, sondern grundsätzlich sämtliche Produktionszweige, die teilweise oder vorwiegend mit erneuerbaren Naturgütern arbeiten.

In diesem Zusammenhang stellt der Autor in seinem Beitrag für einen vielseitig und vor allem auch wissenschaftlich interessierten Leserkreis drei Wirtschaftsgrundsätze vor, die für die Waldwirtschaft entwickelt worden sind und zueinander in enger Beziehung stehen. Es handelt sich dabei um das Nachhaltigkeitsprinzip, um die erstmals von Möller propagierte Vorstellung vom Wald als «Organismus» sowie um die von Heske vertretenen Auffassungen über die Bedeutung des Waldes für die Umwelt und die menschliche Gesellschaft.

Hennig geht in seinen Ausführungen dem geschichtlichen Werdegang und der Fortentwicklung dieses Gedankengutes nach und zeigt auf Grund eines gründlichen Literaturstudiums die Auswirkungen auf die theoretischen Grundlagen des modernen Waldbaues. Dem Fachmann bietet er damit viele wertvolle Anregungen, sich erneut mit den Zielen einer verantwortungsbewussten Waldwirtschaft auseinanderzusetzen.

K. Eiberle

Frankreich

SIGAUD, P.:

«Ne parlons plus du chêne mais des chênes»

Rev. forest. fr., 38 (1986), 4: 376–384

Le présent article paru dans la Revue forestière française aborde le problème de la différenciation des diverses espèces de chênes: *Quercus robur* L. (chêne pédonculé), *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. (chêne sessile ou rouvre) et *Quercus pubescens* Willd. (chêne pubescent).

Sigaud prétend, contrairement à d'autres affirmations et études précédentes, que ces trois espèces de chênes sont bien différenciées, malgré de nombreuses affinités. Ainsi, les aspects botaniques et les aspects écologiques en Berry sont énumérés très brièvement. Quant au comportement et au traitement sylvicole du chêne, l'auteur arrive aux conclusions suivantes:

- le chêne pubescent est l'essence la plus xérophile, occupant les calcaires superficiels et ne se prêtant pas aux traitements en futaie.
- le chêne sessile est moins thermophile; il s'accommode des terrains secs, neutres ou acides et est adapté à une sylviculture classique imposée par l'homme (exemple de la forêt du Tronçais);
- le chêne pédonculé, bien que présent dans tous les milieux, confirme sa réputation d'hygrophile, en préférant les sols alluviaux ou hydromorphes. En futaie dense, cette essence héliophile se présente toujours sous un aspect moins vigoureux.

Ainsi pour l'auteur, chacun des chênes peut être facilement reconnu sur le terrain, par sa morphologie, par son écologie, mais également par son tempérament bien différent. Alors que le chêne pédonculé occupe de plus grandes surfaces suite à l'action humaine des siècles passés, il doit faire l'objet d'une sylviculture plus énergique que celle du sessile. Cette sylviculture du chêne pédonculé reste pourtant à définir. Par contre, il est intéressant de noter que le chêne sessile, d'un comportement écologique plus large, pourra souvent se substituer à des mauvais peuplements de chênes pédonculés.

Enfin, cette brève étude présente en fin d'article une clé de reconnaissance pratique des chênes sessile et pédonculé. Adaptée à l'observation sur le terrain, cette clé retient des critères facilement différenciables (branchaison, houpier, tronc, etc.) et peut constituer une sérieuse

aide pour la sylviculture de terrain. D'une manière générale, cette étude n'apporte pas un éclairage vraiment nouveau sur la connaissance et le traitement des trois principaux chênes indigènes.

R. Beer

USA

DUERR, W. A.:

Forestry's Upheaval

Journal of Forestry, 84 (1986), 1: 20–26

Verlangt die moderne Entwicklung der westlichen Gesellschaft eine eingehende Überprüfung unserer Auffassung von Forstwirtschaft? W. A. Duerr, namhafter US-Forstökonom, bejaht dies im vorliegenden Aufsatz. Dabei verweist er auf vier, sich seit einigen Jahren abzeichnende Trends in der nordamerikanischen Forstwirtschaft, welche deren nahe Zukunft prägen dürften:

- Lange Zeit über konnten sich Forstleute nach einer klaren, aber auch beengenden «Berufs-Ideologie» teutonischen Ursprungs richten. Jetzt aber sind die alten Regeln und der bisherige Status plötzlich nicht mehr tabu. Seit einiger Zeit prozessieren nämlich Interessengruppen und Einzelne immer mehr gegen Bestimmungen forstlicher Planungswerke.
- Unter den Leistungen des Waldes sinkt die Holzproduktion in der Wertschätzung durch

die Öffentlichkeit, während die übrigen – insbesondere die Erholungsfunktion – an Bedeutung gewinnen.

- Der Rohstoff Holz gilt nicht mehr unbedingt als erneuerbar, denn vor allem der Staat und private Kleinbesitzer erweitern ständig die von der Holznutzung ausgenommenen Waldflächen. Bäume an und für sich wären zwar erneuerbar, Grundeigentümer mit ihren Philosophien aber nicht ohne weiteres. Gleichzeitig wird Holz auch immer knapper; sein Preis steigt relativ zu dem anderer Güter.
- Unter den Holzprodukten behaupten sich jene, die in der Verarbeitung am weitgehendsten zerkleinert und neu zusammengefügt werden, wie zum Beispiel Papier und Spanplatten. Dahinter folgt in der Konsumentengunst das sich noch immer gut haltende Sperrholz, während Schnitt-, Bau- und Brennholz rapid darin absinken.

Der Autor stellt diese Elemente forstwirtschaftlichen Wandels in den Zusammenhang der gesellschaftlichen Entwicklung und interpretiert sie als das Ergebnis von Fortschritten der Zivilisation. Darauf basierend stellt er schliesslich einige plausible Hypothesen auf, wie der US-Forstsektor durch Anpassung an diese Strömungen neu aussehen dürfte.

Allfällige Parallelen in Europa und ihre weitreichenden forstpolitischen Konsequenzen gilt es für uns ebenso frühzeitig zu erkennen.

E. Tiefenbacher

FORSTLICHE NACHRICHTEN – CHRONIQUE FORESTIERE

Hochschulnachrichten

Nachdiplomstudium Holz

Beginn

Mit dem Sommersemester 1987 beginnt an der ETH Zürich das Nachdiplomstudium (NDS) Holz.

Konzept

Das NDS Holz wird in einem interdisziplinären Studiengang über drei Semester geführt und vermittelt neben Grundzügen der Holzwissenschaften anwendungsorientierte Spezialkenntnisse.

Zugelassen zu diesem Nachdiplomstudium sind:

- a) Inhaber eines ETH-Diploms als Architekt, Bauingenieur, Maschineningenieur, Chemieingenieur, Forstingenieur oder Kulturingenieur ohne besondere Bedingungen;
- b) Inhaber anderer Hochschuldiplome oder sonstige Bewerber, sofern sie auf Grund ihrer Ausbildung und praktischen Erfahrung in der Lage sind, dem Unterricht zu folgen und die geforderten selbständigen Arbeiten zu bewältigen.