

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 134 (1983)

Heft: 12

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: 05.04.2026

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

Bundesrepublik Deutschland

BREDBERG, C.-J., WÄSTERHUND, J.:

Wurzel- und Bodenschäden durch Fahrzeuge

Forstw. Cbl. 102 (1983), 2: 86—98

Die beiden Autoren geben einen interessanten Überblick über die Vielfalt der Probleme, die beim Befahren des Waldbodens mit Rückefahrzeugen entstehen. Die Notwendigkeit, von Forstmaschinen verursachte Schäden am Boden und am verbleibenden Bestand möglichst zu vermeiden, begründet sich damit, dass erhebliche Zuwachsverluste und dadurch finanzielle Ertragseinbussen entstehen können. Bei Rindenverletzungen an größeren Wurzeln sollen sie bis zu 12 % betragen. Weitere diesbezügliche Angaben werden hier aber nicht gemacht. Rund zwei Drittel des Wurzelsystems von Bäumen sind oberflächennah; bei jeder Fahrt im Bestand sind stets eine Anzahl Wurzeln dem Bodendruck der Maschine und den Horizontalkräften der Räder ausgesetzt. Die möglichen Ursachen der dadurch entstehenden Wurzelschäden werden ausführlich dargestellt. Leider sind aber noch nicht alle Zusammenhänge bekannt, so zum Beispiel die Kräfte, die nötig sind, um die Rinde von den Wurzeln zu reissen.

Ausser Wurzelschäden kann eine Maschine durch Komprimierung und Deformation Schäden im Boden verursachen. Bodenschäden haben ihrerseits Wirkungen auf die Wurzelentwicklung und somit auf das Wachstum und die Stabilität von Bäumen. Zudem reagieren verschiedene Baumarten unterschiedlich auf die Bodenverdichtungen. Es wird darauf hingewiesen, dass die biologischen Störungen durch Verdichtung im Waldboden bisher noch wenig untersucht sind. Immerhin kann nachgewiesen werden, dass die Bodenausnutzung für die forstliche Produktion im Bereich von Rückewegen bzw. Fahrspuren schlechter wird.

Die Autoren befassen sich auch mit den Einflüssen des Fahrzeugbaus auf Boden und Bestand, insbesondere mit dem Gewicht der Maschine, der Rad- und Reifenausführung, der Federung und Dämpfung, der Lenkgeometrie und dem Aufbau des Getriebes. Als Grundlage für die Entwicklung «pflegerischer»

Maschinen müssen in systematischer Forschung die Zusammenhänge zwischen Maschineneigenschaften und Schäden geklärt werden.

Neben vielen wissenschaftlichen und theoretischen Informationen sind etliche Angaben von praktischem Interesse. *K. Rechtsteiner*

BÜTTNER; K.:

Winterliche Fährtenzählungen beim Rehwild in Abhängigkeit von Witterung, Waldstruktur und Jagddruck

Z. Jagdwiss., 29 (1983), 2: 82—95

An insgesamt 567 Fährtenzähltagen wurden in 7 Bestandestypen des Forstamtes Ebrach im nördlichen Steigerwald während den Wintern 1974/75 bis 81/82 diejenigen Rehwildfährten gezählt, welche vorher genau festgelegte Zählrouten kreuzten. Als Ergebnis zeigte sich, dass Dispersion und Aktivität des Rehwildes im Winter von zahlreichen Faktoren bestimmt werden. Bezüglich der Schneehöhe wird unter anderem festgestellt, dass Schneefall immer eine kurzfristige Einschränkung der Aktivität mit sich bringt. Hier wäre es noch interessant gewesen zu vernehmen, inwieweit sich verhaschter Schnee auswirkt. Eine deutliche Zunahme der Rehwildaktivität im Spätwinter konnte ebenfalls belegt werden. Tiefe Temperaturen wirken sich in Dickungen weniger auf das Rehwild aus als in Stangen- und Baumhölzern. Schliesslich beeinflusst die Waldstruktur die Fährtenzahl stark: Dickungsränder werden bevorzugt, da hier Äsung und Dekung nahe beieinander liegen. Bemerkenswert ist der Umstand, dass sich Unterschiede in der Bejagbarkeit der einzelnen Bestandestypen bei hohem Jagddruck ganz erheblich auf den Aufenthalt des Rehwildes auswirken. In einer Periode hohen Abschusses, also mit dauernd hohem oder zunehmendem Jagddruck, fallen die Fährtenzahlen in den leichter zu bejagenden Stangen- und Baumhölzern stetig ab, nehmen aber in unübersichtlichen, daher schwerer zu bejagenden Dickungen deutlich zu. Für die schweizerische Jagdpraxis ist dies ein nicht zu übersehender Hinweis darauf, dass die Jagdweise mit Treibern und

Flinte mindestens ebenso gut zur effektiven Bejagung des Rehwildes geeignet ist wie die Bejagung mit der Kugel auf Ansitz und Pirsch.

A. Gautschi

MURACH, D.:

Die Reaktion von Fichtenfeinwurzeln auf zunehmende Bodenversauerung

Allg. Forstz. 38 (1983) 26/27: 683–686

Diese Arbeit ist ein weiterer Baustein, welcher die Hypothese der immissionsbedingten Aluminiumtoxizität stützt. Das Feinwurzelsystem von zwei Fichtenbeständen wurde aus feldfrischen Bodenproben separiert und unter dem Binokular in tote und lebende Feinwurzeln aussortiert. Der jahreszeitliche Verlauf der Feinwurzelmasse aus der allerersten Bodenschicht (0 bis 5 cm) zeigt offenbar einen mit dem pH-Wert der Bodenlösung synchronen Verlauf. Die chemischen Analysen der *in situ* gewonnenen Wurzeln bestätigen die vorgängig in Laborversuchen gemachte Beobachtung, wonach der Aluminiumgehalt der Wurzeln umso grösser ist, je geringer das entsprechende Kalzium/Aluminium-Verhältnis ist. Die Diskussion des Einflusses anderer Standortfaktoren ist zwar einleuchtend, zeigt dem Leser aber, wie schwierig und hypothetisch Kausalitätsbeweise mittels Feldversuchen zu erbringen sind. Diese vom Autor ausdrücklich als vorläufig bezeichneten Ergebnisse versprechen eine aufschlussreiche Lektüre, wenn in einer endgültigen Fassung die Erklärungen nachvollziehbar belegt werden.

H. Flühler

GLATZEL, G., SONDEREGGER, E.,
KAZDA, M., PUXBAUM, H.:

Bodenveränderungen durch schadstoffangereicherte Stammablaufniederschläge in Buchenbeständen des Wienerwaldes

Allg. Forstz. 38 (1983) 26/27: 693–694

Der Stammabfluss an Buchen ist bekanntlich sehr gross. Allein schon aufgrund der zeitweise hohen Infiltration im Bereich der Wurzelanläufe würde man in Stammnähe eine grosse Bodenauswaschung erwarten. Die Stofffracht und nicht nur die Menge des Stammabflusses ist für die Veränderung der chemischen Bodeneigenschaften entschei-

dend. Die Autoren weisen eindeutig nach, dass in Stammnähe Kalzium, Magnesium und Mangan ausgewaschen, Blei, Kupfer und Zink jedoch eingewaschen werden. Der pH des Bodens nimmt mit zunehmender Entfernung vom Stamm deutlich zu. Im Jahre 1979 wurde die Bodenvegetation (*Carex pillosa*) im Einflussbereich des Stammabflusses stark geschädigt. Dieses Phänomen wurde neulich auch an anderen Buchenstandorten beobachtet (Forstamt Bad-Säckingen, Bundesrepublik Deutschland).

Die Autoren belegen noch einen weiteren wichtigen Aspekt des «sauren Regens» mit Zahlen. Der Regen ist offenbar die am wenigsten saure Form des Eintrages atmosphärischer Verunreinigungen (pH 5,0). Der Schnee (pH 4,1), Rauhreif (pH 3,7), Stammabfluss bei Regen (pH 3,5) und der Stammabfluss bei Nebel (pH 3,1) unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich Säuregrad, auch die Konzentrationen der verschiedenen Ionen verändern sich in der genannten Reihenfolge, wobei der Nebel die im Durchschnitt konzentrierteste Form des Niederschlages ist. Dieser Hinweis ist für die schweizerischen Gelände- und Witterungsverhältnisse besonders aufschlussreich.

H. Flühler

SPIECKER, H.:

Durchforstungsansätze bei Eiche unter besonderer Berücksichtigung des Dickenwachstums

Allg. Forst- u. Jagdztg., 154 (1983), 2: 21–36

La place qu'occupe un arbre dans un peuplement est déterminée essentiellement par les dimensions des houppiers des arbres. Une étude tant soit peu sérieuse des conditions de compétition et partant de production devrait se fonder sur la connaissance des critères permettant de décrire les dimensions des cimes et d'en tirer les conséquences pour une optimisation de la production.

Il faut donc saluer la présente étude cherchant à définir les modalités d'éclaircies dans les peuplements de chênes pédonculés et rouvres sur la base d'une analyse détaillée de 1300 chênes et du développement de leurs houppiers dans 35 peuplements de Bade-Wurtemberg.

L'auteur démontre une très étroite relation entre la largeur des cimes des chênes d'une part, et le DHP et l'âge de l'autre. Le passé

sylvicole du peuplement exerce également une influence sur ce développement des cimes qui sont plus étroites, toutes autres variables par ailleurs égales, que le peuplement fut longtemps en compétition. Cela démontre, comme le souligne justement l'auteur, que le nombre de tiges n'est pas un critère suffisant pour définir à lui seul une politique d'éclaircie (norme d'éclaircie). Dans le cas du peuplement insuffisamment traité par le passé, aux cimes étriquées, à nombre de tiges égal le couvert s'en trouverait différemment occupé que pour des peuplements traités régulièrement.

Il y a également une relation assez étroite entre le diamètre moyen des cimes et l'accroissement radial des chênes; ce qui permet de calculer pour divers accroissements radiaux donnés les densités de peuplement correspondantes exprimées par la surface terrière ou le nombre de tiges. Les modèles ainsi calculés démontrent une faible différence de surface terrière de 6 m² entre la densité produisant des chênes à cernes rapides avec des cernes de 3 mm. Il y a donc un certain effet de compensation entre le nombre de tiges et l'occupation de l'espace par les cimes. On constate en effet une excellente réaction des houppiers des chênes à l'éclaircie. Les modèles de densité présentés par l'auteur corroborent assez bien les travaux déjà connus de Pardé et Kenk sur les normes d'éclaircies de chênes correspondant à une croissance radiale constante donnée.

L'auteur tente avec moins de bonheur de transposer ses résultats à un modèle d'éclaircie par arbres de place, parce que l'extrapolation de résultats valant pour des collectifs moyens, à des collectifs différenciés est plus que discutable et parce qu'il ne tient pas compte du rôle du peuplement accessoire qui dans la sylviculture du chêne joue un rôle important.

J.Ph. Schütz

Österreich

Hundert Jahrgänge «Centralblatt für das gesamte Forstwesen»

Centralblatt für das gesamte Forstwesen, 100 (1983) 2-3: X + 40–220

Das vorliegende Doppelheft gilt – eingeleitet durch zwei ministerielle Adressen und

ein Vorwort der Verlags- und der Schriftleitung – nicht nur dem Jubiläum des 100. Jahrganges, sondern ebenso sehr einer Besinnung darauf, welche Fortschritte in den vergangenen gut hundert Jahren (das «Centralblatt» begann sein Erscheinen im Jahre 1875) erreicht wurden, welche Probleme, wenn auch unter völlig andern Voraussetzungen, noch immer oder wieder anstehen, und nicht zuletzt auch einem Blick in die Zukunft.

Ein volles Dutzend von Autoren, die alle entweder der Universität für Bodenkultur oder der Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien angehören, befasst sich in zehn Aufsätzen mit der Entwicklung der verschiedenen Aspekte der Forstwirtschaft, vor allem in den letzten hundert Jahren und vor allem in Österreich, weitgehend auch orientiert an den Aufsätzen, die im «Centralblatt» seit seinem Bestehen erschienen sind. F. Hafner stellt die Entwicklung von Forstwirtschaft und Forstwissenschaft in den Rahmen der wechselvollen Geschichte Österreichs. W. Sagl analysiert den Inhalt der letzten bzw. ersten 99 Jahrgänge des «Centralblattes» und die Verteilung der Autoren. K. Holzer, J. Nather, G. Eckhart, H. Mayer, E. Donaubauer, E. Führer und A. Krapfenbauer befassen sich mit der biologischen Seite der Forstwirtschaft (Baumartenprovenienz, Waldbaukonzepte und -wirklichkeit, Forstschäden, Forstschutz, Nährstoffversorgung im Zusammenhang mit den verschiedenen Nutzungsweisen, um nur einige Stichworte zu nennen). R. Meyr untersucht die Entwicklung der Arbeitstechnik und die Stellung der Waldarbeiter, H. Gossow die Beziehungen zwischen Jagd und Waldwirtschaft, die im Österreich der letzten hundert Jahre weit weniger intensiv waren als etwa in Deutschland, wenn man auf die Zahl der im «Centralblatt» erschienenen Artikel abstellt. Das abschließende Wort hat der Forstpolitiker. O. Eckmüllner stellt anhand der Publikationen des «Centralblattes» die im Zusammenhang mit gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen immer wieder ändernden Standpunkte, Bestrebungen und Strömungen dar: 100 Jahre sind auch für die Forstwirtschaft ein beachtlicher Zeitabschnitt.

A. Schuler

USA

PARRY, B. T., VAUX, H. J., DENNIS, N.:

Changing Conceptions of Sustained-Yield Policy on The National Forests

J. Forestry, 81 (1983), 3: 150–154

Die Nachhaltigkeit der Waldnutzung war in den letzten 75 Jahren stets eine wichtige Komponente der amerikanischen Forstpolitik, wenn auch Konzeption und Definition immer wieder geändert haben. Kaum eine andere Frage der Forstpolitik hat emotional geladene Diskussionen ausgelöst als die schwer fassbare Umschreibung der Nachhaltigkeit mit ihren direkten Auswirkungen auf den wirtschaftlichen Ertrag. Die drei Autoren stellen in sehr gedrängter und dichter Form dar, wie die Nachhaltigkeitsauffassung und ihre Umsetzung in forstpolitische und wirtschaftliche Massnahmen sich entwickelte, beeinflusst von wirtschafts- und sozialpolitischen Meinungen und Entscheidungen.

Im vorliegenden Artikel wird die Entwicklung seit 1891 in verschiedene Epochen unterteilt. Zunächst war es unter dem Zeichen grosser Waldzerstörung und andauernden Land- und Holzhungers nötig, die Flächen für die Holzproduktion sicherzustellen. Der Grundsatz der Gleichsetzung von erlaubter Nutzung mit dem festgestellten Zuwachs,

den Pinchot aus Europa mitgebracht hatte, erwies sich schon bald als undurchführbar, da die Altbestände übervertreten waren. Dazu kamen Gegensätze zwischen den Anforderungen der Industrie und der lokalen Holzversorgung. Gerade die kommunale Stabilität, der grosse Bedeutung zugemessen wurde, sollte für längere Zeit Eckstein für die Politik der obersten Forstbehörde werden. Der Versuch, öffentliche und private Wälder zu kooperativen Nachhaltigkeitseinheiten zusammenzufassen, erwies sich in der Mitte der dreissiger Jahre aus verschiedenen Gründen als unpopulär, bereitete aber den Weg zum Übergang der Nachhaltigkeitsbetrachtung vom Vorrat auf die Nachhaltigkeit der Ernte vor. Damit war die Ära der Politik der gleichbleibenden Nutzung eingeleitet, die bei guter Betriebsführung auch nach der Liquidation der Altbestände weitergeführt werden sollte. Eine Untersuchung im Jahre 1969 stellte dies aber in Frage. Zudem begannen zur gleichen Zeit Kritiken von Umweltschützern laut zu werden, die durch die Holznutzung andere Waldfunktionen gefährdet sahen. Eine Neuorientierung der Forstpolitik war daher unerlässlich. Der Artikel zeigt eindrücklich die Übereinstimmung der amerikanischen Forst- und Holzwirtschaftspolitik mit den Abläufen der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung.

A. Schuler

FORSTLICHE NACHRICHTEN – CHRONIQUE FORESTIERE

Hochschulnachrichten

An der Abteilung für Forstwirtschaft der ETH Zürich hat Stefan Lienert mit einer Arbeit über «Zustand, Unterhalt und Ausbau von Wald- und Güterstrassen» promoviert. Referent: Prof. V. Kuonen. Korreferenten: Prof. K. Dietrich und PD Dr. R. Hirt.

Kantone

Aargau

Der aargauische Regierungsrat hat für den altershalber zurücktretenden Kreisoberförster Max Hübscher als Nachfolger für den 6. aargauischen Forstkreis/Freiamt dipl. Forstingenieur ETH Robert Häfner, von Basel, in

Othmarsingen, gewählt. Der Amtsantritt erfolgt auf den 1. Januar 1984.

Neuchâtel

Le Conseil d'Etat a accepté la demande de M. Fritz Grandjean, inspecteur des forêts du VI^e arrondissement, de cesser son activité pour raison de santé. Pour le remplacer, il a fait appel à M. Roger Augsburg, adjoint au Service cantonal des forêts, qui est entré en fonction le 1^{er} novembre 1983.

Dans le cadre des mesures d'économie décidées par le Gouvernement cantonal, le poste d'adjoint a été réduit à une activité à mi-temps. Le nouveau titulaire est M. Daniel Wyder, ingénieur forestier de la promotion 1977.