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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 138 (1987)

Heft: 5

Rubrik: Leserzuschriften = Courrier des lecteurs

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: 14.07.2025

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

tritt Professor Rodolphe Schlaepfer, von Rehetobel (AR) und Montreux (VD), seit 1982 Leiter des Fachbereichs Forsteinrichtung an der ETH Zürich und Vorsteher des Instituts für Wald- und Holzforschung der ETH.

Der Gewählte hat nach Abschluss seiner Studien als Forstingenieur an der ETH Zürich und Erlangung des Wählbarkeitszeugnisses im Jahre 1964 in Kanada den Master Degree auf den Gebieten der Photogrammetrie, Forstinventur und Biometrie erworben. Danach absolvierte er in Edinburgh (Schottland) ein Nachdiplomstudium in Biometrie. Während zwei Jahren war er an der EAFV in der Gruppe Ertragskunde tätig. Von 1969 bis 1976 arbeitete er bei der Ciba-Geigy im Wissenschaftlichen Rechenzentrum und von 1976 bis 1982 als Dozent für Statistik und Physik am Schweizerischen Landswirtschaftlichen Technikum in Zollikofen. An der ETH Zürich hat Professor Schlaepfer neben seiner Tätigkeit als Fachbereichsleiter in den Fächern Forstliche Biometrie, Ertragskunde und Forsteinrichtung unterrichtet. Dazu hat er mehrere Forschungsprojekte über Probleme der Waldschadenerhebungen (terrestrische Methoden, Luftbildinterpretation), Forstliche Betriebsführung, Zuwachsforschung, Wachstums-Simulation und über die Forsteinrichtung in gefährdeten Gebirgswäldern geleitet.

LESERZUSCHRIFTEN – COURRIER DES LECTEURS

Zum Einfluss der Durchforstung auf die Waldschäden

Gedanken zu einer Publikation der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen in der Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen, *138* (1987), 1: 39–54

Durch die folgenden Ausführungen soll das Bestehen schwerer Luftimmissionsschäden in unseren Waldungen nicht in Frage gestellt werden.

Auf Grund von Aufnahmen der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen im Mai/Juni 1985 in ihren Versuchsflächen wurde einerseits nachzuweisen versucht, dass die Blatt- und Nadelverluste infolge Luftimmissionen bei Anwendung der Hochdurchforstung um einige Prozente grösser seien als in niederdurchforsteten Beständen. Anderseits wurde eingeräumt, dass die Hoch- beziehungsweise Auslesedurchforstung hinsichtlich Wertleistung überlegen sei und bei der Waldbehandlung nicht ausser acht gelassen werden dürfe. Wo voraussichtlich grössere immisionsbedingte Blattverluste zu erwarten seien, müssten die Auslesedurchforstungen spätestens im Alter von 60 bis 70 Jahren eingestellt und die Bestände von da an möglichst dicht gehalten werden.

In der vorliegenden Publikation der EAFV wird aufgrund einer einzigen Aufnahme von angeblichen Blattverlusten der Buche gesprochen. Es handelt sich dabei also nicht um einen Zustandsvergleich von Aufnahmen mit einem gewissen zeitlichen Abstand, sondern um eine bloss momentane Gegenüberstellung der Blattdichten verschieden durchforsteter Bestände, gegliedert nach der Klassifizierung der Bäume im Bestand. Bei einer einmaligen reinen Zustands-Erfassung darf aber nicht von Blatt-*Verlusten* gesprochen werden, die angeblich auf Luftimmissionseinflüsse zurückgeführt werden. Denn die Unterschiede in den Blattdichten können sehr wohl auch in gesunden, nicht geschädigten Beständen vorkommen und eine absolut naturgemässe Erscheinung sein, die rein nichts aussagt über Gesundheit und Leistungsfähigkeit.

Bäume mit einer grossen Krone (Elitebäume bei Hochdurchforstung) können sich lichtere Kronen und ein weniger dichtes Blattwerk von Natur aus sehr wohl leisten, im Gegensatz zu eingeklemmten oder unterständigen Bäumen (in Niederdurchforstungs-Beständen), die im Kronengedränge zu einem dichteren Ast- und Blattwerk aus Konkurrenzgründen und in der Platznot (Lichtmangel) häufig sogar zur be-

kannten Klebastbildung gezwungen werden! Bei den von der EAFV gemachten Aufnahmen handelt es sich somit überhaupt nicht um Schaden-Feststellungen, sondern um reine Zustands-Erfassungen. Die Blattdichte ist an sich kein schlüssiges Kriterium für die Gesundheit eines Baumes. Sie hängt einerseits primär von seiner Stellung im Bestand ab, anderseits von möglichen Umwelteinflüssen wie Frost, Trockenheit usw. Untersuchungen in neuerer Zeit haben ferner ergeben, dass Nadel- oder Blattdichte nicht kongruent zum Holzzuwachs (Jahrringbreiten) verlaufen müssen, also kein unfehlbares Kriterium für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Baumes darstellen. Es darf ferner nicht ohne speziellen Nachweis auf Zusammenhänge mit Luftimmissionen geschlossen werden. Ebensowenig ist es angängig, von den Blattdichten einer einmaligen Aufnahme auf den Gesundheitszustand verschieden durchforsteter Bestände zu schliessen. Erkenntnisse in dieser Hinsicht vermöchten nur in zeitlichen Abständen wiederholte Aufnahmen am selben Objekt zu vermitteln. Damit werden die Feststellungen der EAFV in bezug auf den Einfluss von Luftimmissionen auf verschieden durchforstete Waldbestände höchst fragwürdig.

Es erscheint jedoch denkbar, dass über normale Durchforstungsgrade hinaus verlichtete Bestände (namentlich Altbestände) bei starken Luftimmissionen stärker geschädigt werden als Bestände mit normalem Schluss, weil die schädlichen Einwirkungen zusätzlich ungehindert ins Bestandes*innere* inklusive Boden eindringen können. Auch hier müssten zeitlich wiederholte Aufnahmen Klarheit schaffen.

Es muss noch auf die Zusammenhänge von Luftimmissionen mit den waldbaulichen Empfehlungen der EAFV eingetreten werden. Es wird von der zwar denkbar erscheinenden, aber keineswegs erwiesenen Vermutung ausgegangen, dass sich die Luftimmissionen bei einem stufig aufgebauten Kronendach (Hochdurchforstung) stärker auswirken als in Beständen mit gleichförmiger Kronenoberfläche (Niederdurchforstung). Von der Gesamtmenge der Schadstoffe in einem Gebiet würde somit in letzterem Fall ein Teil weitergetragen und anderswo, in anderen Waldungen abgelagert. Wo bleibt da der Gewinn für die Gesamtheit der Waldungen?

Aus den Untersuchungen über Waldschäden des Instituts für angewandte Pflanzenbiologie in Schönenbuch (Schweiz. Z. Forstwes., *137* (1986) 11: 942–944) lässt sich kein markanter Zusammenhang zwischen zunehmender Durchforstungsintensität und Verlichtung bzw. Schädigung der Bestände durch Luftimmissionen herauslesen, höchstens eine schwach steigende Tendenz. Dasselbe gilt, wohl etwas deutlicher, für die Abhängigkeit von Bestandesalter und Verlichtung bzw. Schädigung.

Bekanntlich entstehen Luftimmissionsschäden nicht nur am Blatt- oder Nadelwerk, sondern namentlich bei der Buche auch im Wurzelbereich. Dabei stellt sich die Frage, ob und wieweit die Klassifizierung des Baumes im Bestand eine Rolle zu spielen vermag.

Im 2. Teil der Untersuchungen «Zum Einfluss der Durchforstungen auf die Waldschäden» der EAFV, der im April 1987 in dieser Zeitschrift erschien, wird festgestellt, «... dass auf vergleichbaren Standorten Fichten und Tannen im Plenterwald geringere, jedenfalls offensichtlich keine grösseren Nadelverluste (will heissen: keine geringeren Nadeldichten; CR) aufweisen als im hochdurchforsteten gleichaltrigen Hochwald. Dieses Phänomen ist auf den Schutz der Bäume im Stufenschluss des Plenterwaldes zurückzuführen. Für den Plenterwald werden sanfte, aber häufige Eingriffe empfohlen, welche auf die dauernde Erhaltung des Stufenschlusses abzielen.» Diese Feststellungen entbehren eines logischen Zusammenhanges mit dem ersten Teil der Untersuchungen, worin nachzuweisen versucht wurde, dass eher stufig aufgebaute hochdurchforstete Bestände durch Luftimmissionen stärker geschädigt würden als in dichtem Horizontalschluss stehende niederdurchforstete. Erneut muss festgehalten werden, dass einmaligen Blatt- bzw. Nadeldichten-Aufnahmen keine Aussagekraft in bezug auf einen Zusammenhang von Kronenschluss, Bestandesform oder Durchforstungsart mit der Wirkung von Luftimmissionen in Waldbeständen zukommen kann.

Laut einer weiteren Publikation der EAFV, die in der Zeitschrift «Wald und Holz» im April 1987 erschien, ergaben die im Einjahresabstand wiederholten Aufnahmen (1985/86) an den herrschenden Bäumen in hochdurchforsteten Beständen eine im Mittel um nur 1% stärkere Abnahme der Blattdichten gegenüber niederdurchforsteten.

Auf alle Fälle lassen sich auch aus diesen Untersuchungsergebnissen keine triftigen Begründungen für eine Umstellung der bisher bewährten Bestandesbehandlungsmethoden weder für den Plenterwald noch die gleichaltrigen, auf dem Wege der Hoch- bzw. Auslesedurchforstung behandelten Waldbestände ableiten.

Welche waldbaulichen und ertragsmässigen Folgen ergeben sich aus der Empfehlung der EAFV, die Bestände nur bis im Alter von 60 bis

70 Jahren zu durchforsten? Im schweizerischen Mittelland beträgt das Wirtschaftsalter beim Nadelholz gut 120 Jahre; bei Buche, Eiche, Föhre liegt es bei 120 bis 150+ Jahren. Das Aussetzen der Durchforstungen vom Alter 60–70 bis zur Wiederverjüngung des Bestandes bewirkt eine sukzessive Kronen- und Wurzelraumeinengung, eine allgemeine Schwächung der Bestandesstruktur, Qualitätsverluste in den wertvollsten Starkholzsortimenten namentlich bei Laubhölzern und der Weisstanne und eine ungenügende Vorbereitung der Bestände auf die Wiederverjüngung. Bestände, die nicht bis im hohen Alter auf Freistellung vorbereitet werden, versagen in bezug auf Lichtungszuwachs, Standfestigkeit, Samenerzeugung und Naturverjüngung. Das gilt ganz besonders für die Weisstanne. Es wird auch vergessen, dass die Buche bis im höchsten Alter (bis 170 Jahre) nachweisbar bei guter Behandlung (Kronenfreistellung) zu Höchstleistungen (maximale Jahrringbreiten) befähigt ist. Eine kurzfristige Nachholung der Verjüngungsvorbereitung der Bestände im hohen Alter ist erwiesenermassen nicht mehr möglich. Die Empfehlung, die Bestände nur bis im Alter von 60 bis 70 Jahren zu durchforsten, stützt sich lediglich auf Luftimmissionsgefahren und auf höchst fragwürdige Ermittlungen bei verschiedenen Durchforstungsverfahren. Die schweren waldbaulichen und ertragsmässigen Nachteile solchen Vorgehens wurden dabei nicht genügend berücksichtigt. Unsicheren Vorteilen stehen sichere schwere Nachteile gegenüber. Die Überbordwerfung bewährter waldbaulicher Grundsätze nur wegen möglicher Differenzen in den Immissionswirkungen lässt sich nicht verantworten. Ohne Risiko-Inkaufnahme (Schneedruck, Windwurf, Pilz- und Insektenschäden usw.) kann man keine vernünftige Forstwirtschaft betreiben. Das gilt auch in bezug auf Luftimmissionen. *Conrad Roth,* CH-4800 Zofingen

VEREINSANGELEGENHEITEN – AFFAIRES DE LA SOCIETE

Séance du comité du 18 mars 1987 à Zurich (EPF)

2 membres ordinaires: Gilbert Berchier, Wettswil ZH, et Erwin Muhović, Konolfingen BE, ainsi que 3 membres étudiants: Davide Lurati, Grono GR, André Guntern, Zug, et Marco Marcozzi, Miglieglia TI, sont reçus avec plaisir dans la Société. La démission de deux membres: Ernest Jenni, Daillens VD, et Eric Treboux, Saint-George, est enregistrée avec regret.

Avec pour thème «La gestion forestière dans la verte région au bord du Rhin», notre société tiendra ses assises du 17 au 19 septembre 1987 à Schaffhouse. En compagnie de M. l'Inspecteur cantonal schaffhousois Robert Walter, le cadre temporel, les points forts et les problèmes actuels à traiter au cours du congrès ont été définis.

Avec Martin Rieder, président du groupe de travail Forêt et Faune, la prise de position de la SFS préparée par le groupe a été passée en revue et peaufinée. Elle fera l'objet d'une communication dans la même rubrique de ce journal.

Les comptes déficitaires de l'année 1986 de l'organe de langue française «La Forêt» ont étés approuvés. L'adoption du budget, en passe de devenir déficitaire de manière chronique, sera précédée d'une séance commune avec l'ASEF, co-éditeur, et la commission du périodique.

Sous la conduite du vice-président D. Roches, la politique d'information de la SFS a été abordée. L'esquisse d'un concept est en cours d'élaboration et la discussion reprendra lors de la prochaine séance. *J.-L. Berney*

Kommission «Vereinsziele/Vereinsstruktur»

Die im Anschluss an die ausserordentliche Generalversammlung vom 6. November 1986 vom Vorstand eingesetzte Kommission «Vereinsziele/Vereinsstruktur» hat unter der Leitung von Max Kläy, Meggen, ihre Arbeit aufgenommen. Wie die a. o. GV gezeigt hat, stösst das Problem der Vereinsziele und deren Umsetzung auf breites Interesse. Aus diesem Grund erwartet die Kommission, dass diesbezügliche Ideen und Vorschläge auch in den Köpfen der übrigen Vereinsmitglieder existieren, und lädt dazu ein, diese Vorschläge der Kommission mitzuteilen. Die Kommission wird am *9. Juni* wiederum zusammentreten und hofft, dass bis dann möglichst viele pointierte Anregungen eingetroffen sein werden. *F. Mahrer*