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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 137 (1986)

Heft: 2

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: 13.07.2025

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

Bundesrepublik Deutschland

KLEINSCHMIT, J.:

Arbeiten der Abteilung Forstpflanzenzüchtung der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt und Aufgaben zur Minderung der Immissionsschäden

Forst- u. Holzwirt, *40* (1985), 17: 439–446

Im Mittelpunkt der heutigen und zukünftigen Arbeiten stehen Gesichtspunkte der Generhaltung, sei dies auf Stufe der Art oder der Herkunft innerhalb einer Art. Aber auch Versuche, mittels Züchtungsmassnahmen den Waldertrag zu steigern, bleiben weiterhin aktuell. Dies angesichts eines weltweiten täglichen Waldverlustes von rund 50 000 ha und der sich dadurch laufend verschlechternden Holzimportmöglichkeiten.

Kleinschmit streicht gleich zu Beginn seines Übersichtsartikels die Bedeutung der Qualität des Vermehrungsgutes hervor; Fehler bei dessen Wahl sind während einer ganzen Umtriebszeit praktisch irreparabel. Der Ausfall bestimmter Herkünfte kann sich sogar noch längerfristiger negativ auswirken. Generhaltungsmassnahmen sind deshalb dringend. Sie sollen in einer hoffentlich immissionsfreieren Zukunft ökologisch angepasste, artenreiche und genetisch vielfältige Wiederbestockungen ermöglichen. Folgende Massnahmen kommen in Frage:

- Verjüngung der Bestände (junge Bäume sind robuster) über Samen oder vegetativ über Stecklinge
- Aufbau von Pfropfplantagen in weniger belasteten Gebieten (Evakuierung)
- Einlagerung von Saatgut, Pollen oder Geweben.

Einiges ist bereits getan. So liegen zum Beispiel verschiedene interessante und bedrohte Fichtenvorkommen aus dem Harz in Pfropfplantagen vor.

Klar und ausführlich werden dann die möglichen Züchtungsmassnahmen zur Minderung der Immissionsschäden diskutiert. Kurzfristig wirksame Hilfe ist von der Züchtung nicht zu erwarten. Man konzentriert sich in Niedersachsen auf die Erfassung von Feldresistenz, verbunden mit einer Prüfung unter Belastungsbedingungen.

Schliesslich weist Kleinschmit auf die Bedeutung von Herkunftsversuchen hin. Sie bilden die Grundlage für Praxisempfehlungen hinsichtlich der Wahl standortsgerechter Herkünfte; sie liefern aber auch das Ausgangsmaterial für die Stecklingsvermehrung. Bis heute sind mehrere Hundert Herkünfte von Fichten, Douglasien, Buchen und anderen mehr geprüft worden.

Im vorliegenden Aufsatz wird das Wesentliche, Sinnvolle und Mögliche forstlicher Züchtungsmassnahmen verständlich dargestellt. Er sei auch «Nicht-Forstgenetikern» empfohlen.

H. P. Stutz

MATHE, P.:

Mitwirkung von Epibiosen in belasteten Waldökosystemen

Allg. Forstz., *40* (1985), 27: 674–675

Mathés Aufsatz erinnert den Leser in geraffter Form an die oft vergessene Kleinlebewelt und deren Einwirkungen auf die Bäume. An den Nahtstellen zwischen unterirdischem Wald und dem Porenraum des Bodens siedeln Organismen. Diese Epibiosen an den Waldoberflächen wirken sowohl an den gedeihlichen als auch an den krankmachenden Lebensvorgängen ihrer Wirts- und Trägerpflanzen mit. Bei den Epibioten handelt es sich vorwiegend um nichtparasitische Mikroben und Algen. Als Saprophyten im Laub- und Rindenbereich der Bäume können sie zum Beispiel eine Übertragung von Krankheitserregern auf die Wirtspflanze durch Beeinflussung von deren Keimung oder Hyphenwachstum behindern oder fördern, auch können sie Parasiten als Nahrungsquelle dienen, oder sie selbst wechseln unter bestimmten Voraussetzungen von einer saprophytischen Lebensweise in eine parasitische. Mathé weist nun darauf hin, dass sich bereits im gesunden Wald Jahr für Jahr zunächst unbemerkte, später deutliche Richtungs- und Flügelkämpfe oder Verdrängungen im Dreiecksverhältnis zwischen den Bäumen, den harmlosen Saprophyten und den aggressiven Parasiten abspielen. Neben Standorts- und Bestockungsverhältnissen können auch Luftverunreinigungen dieses Dreiecksverhältnis beeinflussen. Dabei ist die Mittlerrolle der Epibiosen in diesem Wirkungsgefüge oder Beziehungsgeflecht nicht zu unterschätzen. In den heute vielerorts durchgeführten Stoffbilanzuntersuchungen im Waldökosystem dürften nach Mathé die Beiträge der Epibioten an den Stofffrachten aber nicht ausser acht gelassen

werden. Durch die permanente Belastung des Waldes mit Immissionen könnten – so der Autor – Waldkrankheiten an Fläche gewinnen; Bekämpfungsmassnahmen wie eine Polymer-Beschichtung des Laubes oder massive Bodendüngung würden aber neue Risiken im Verlauf von Waldkrankheiten mit sich bringen, da durch diese Massnahmen stark ins epibiotische Milieu eingegriffen würde. Abschliessend wird gefordert, der Wandel in den Epibiosen sei bei der Diagnose und der Therapie des Erkrankungs- und Gesundungsgeschehens in den Wäldern durch den Wald- und Pflanzenschutz besser zu berücksichtigen. *J. B. Bucher*

RÖHLE, H.:

Ertragskundliche Aspekte der Walderkrankungen

Forstw. Cbl. *104* (1985), 3–4: 225–242

Röhle stellt in diesem Aufsatz die bisherigen Ergebnisse ertragskundlicher Untersuchungen für die Baumart Fichte vor, die am Münchner Lehrstuhl für Waldwachstumskunde zum Problem Walderkrankungen durchgeführt werden.

Die Untersuchungen gliedern sich in intensive Kronen- und Stammanalysen an gesunden und geschädigten Einzelbäumen (Paarvergleiche) sowie in Zuwachsuntersuchungen auf drei Weiserflächen in den Bayerischen Alpen (Garmisch-Partenkirchen), im Fichtelgebirge (Fichtelberg) und im Bayerischen Wald (Bodenmais). Die schadensbedingten Zuwachsverluste auf den Weiserflächen wurden mit Hilfe von Ertragstafeln ermittelt. Aus den Ertragstafeln wurde der natürliche Alterstrend (Zuwachstrend bei steigendem Bestandesalter) berechnet und mit dem entsprechenden Zuwachsverlauf auf den Weiserflächen verglichen. Zur Beurteilung der Zuwachsverläufe der drei Untersuchungsbestände wurden also nicht die absoluten Volumenleistungen herangezogen, sondern nur die Abweichungen von den Normverläufen der Ertragstafeln. Unter der Voraussetzung, dass die Wachstumsrhythmen der untersuchten Bestände denjenigen der Ertragstafeln entsprechen, dürfte dieses einfache Verfahren der Zuwachsverlustschätzung durchaus brauchbare Ergebnisse liefern.

Die Ergebnisse der Einzelbaumanalysen und der Zuwachsuntersuchungen auf den drei Weiserflächen bestätigten im wesentlichen die bisherigen Ergebnisse, wonach die Fichte je nach Region zum Teil sehr unterschiedliche Zuwachsreaktionen aufweist. Im Bayerischen Wald und im Fichtelgebirge – beides Regionen, in denen bereits seit längerer Zeit Schäden beobachtet wurden – bestehen zwischen gesunden und geschädigten Bäumen meist klare Unterschiede hinsichtlich der Zuwachsleistung. Auch lassen die in diesen Gebieten untersuchten Bestände deutliche Zuwachsverluste erkennen. Hingegen konnten im Gebiet Garmisch-Partenkirchen, aus dem erst seit kurzem Schäden gemeldet wurden, bisher weder an Einzelbäumen noch auf den Weiserflächen schadenstypische Zuwachsreaktionen festgestellt werden. Auf allen untersuchten Flächen ist im Vergleich zu den Bezugskurven der Ertragstafeln Mitte der fünfziger bis Ende der sechziger Jahre ein deutliches Zuwachshoch zu verzeichnen.

Die Untersuchungen des Lehrstuhls für Waldwachstumskunde in München zeigen einmal mehr, dass die an Einzelbäumen oder einzelnen Beständen gewonnenen Ergebnisse nicht auf grössere Waldgebiete mit vergleichbarem Schädigungsgrad übertragen werden dürfen. Zur grossräumigen Schätzung von Zuwachsverlusten sind unbedingt breit angelegte Zuwachsuntersuchungen erforderlich.

B. Commarmot

SCHULZ, H.:

Beobachtungen an Fichtenwipfeln – ein neuartiger Baumschaden?

Allg. Forstz., *40* (1985), 36: 927–930

Der Autor weist in diesem Aufsatz auf seit einiger Zeit in Deutschland (und auch in der Schweiz) zu beobachtende schiefe Wipfel an Fichte und auch an Lärche in mittleren bis höheren Altersklassen hin. Diese schiefen Wipfel neigen sich häufig einheitlich zwischen dem zweit- und viertobersten Höhentrieb ohne sichtbare äussere Einwirkung in irgendeine Himmelsrichtung. Der Autor versucht diese neue Beobachtung von anderen Gipfeldeformationen wie übermässiger Zapfenbehang, Verkümmerung der Gipfelknospe oder Gipfelbruch abzugrenzen, da bei diesen die Schaftachse beschädigt ist und aus einem tiefer liegenden Astquirl ein neuer Gipfeltrieb wächst, der am Anfang ebenfalls schief wachsen kann. Diese neu beschriebenen schiefen Wipfel deuten auf die Möglichkeit von Schwachstellen im Holz in diesem Bereich hin.

Werden von Zweiglängsschnitten Härteprofile mit Sandstrahlung gemacht, zeigen sich als deutlich härteres Gewebe die Nadelspuren, die die Versorgung der Nadeln sicherstellen, von der Markröhre radial nach aussen bis zum Zeitpunkt des Abfalls der Nadeln. Über diese Na-

delspuren wurden das Lebensalter der Nadeln (durchschnittlich 5 bis 7 Jahre, Extreme 2 und 10 Jahre) sowie die Anzahl der Nadeln pro Längeneinheit (im Mittel 1 bis 2 Nadeln pro mm) ermittelt. Der Nachweis der Hypothese, dass eine frühzeitige Entnadelung und/oder eine schwache Benadelung zu einer geringeren Versteifung durch diese Nadelspuren und somit zu einem Festigkeitsverlust des Triebes führt, gelang aber bisher nicht, namentlich auch wegen der Schwierigkeit der Probenentnahme. Ein Zusammenhang mit dem Entnadelungsgrad der Wipfelpartie konnte ebenfalls nicht gefunden werden.

Obwohl noch keine Antwort auf dieses neue Problem gefunden wurde, sind solche Beobachtungen wertvoll und müssen in Anbetracht der grossen Bedeutung einer intakten Gipfelpartie weiterverfolgt werden, geben doch vereinzelt zu beobachtende, bereits bis zur Waagrechten heruntergebogene Gipfelstücke Anlass zu Besorgnis. *F. Lüscher*

FORSTLICHE NACHRICHTEN – CHRONIQUE FORESTIERE

Bund

Erläuterungen zum Vollzug von Ziffer 1 der Motion Lauber (84.436) vom 5. Juni 1984 (Ergänzung der Projektvorschriften)

1. Der Text des parlamentarischen Vorstosses, welcher am 6. Dezember 1984 vom Ständerat und am 18. September 1985 vom Nationalrat als Motion angenommen wurde, lautet wie folgt:

«Die Pflege vieler Gebirgswälder ist seit Jahren nicht mehr kostendeckend (vgl. Gesamtkonzeption 1975).

Die Waldeigentümer sind nicht in der Lage, die defizitäre Waldpflege sicherzustellen.

Wo die örtlichen Gebietskörperschaften die notwendigen Massnahmen nicht oder ungenügend unterstützen, wird der Wald wegen ungenügender Betriebsmittel vernachlässigt.

Die Erhebungen über den Gesundheitszustand der Wälder zeigen, dass unsere Gebirgswälder dringend einer besseren Pflege bedürfen. Angesichts ihrer Bedeutung für die Sicherheit der Siedlungen und Verkehrswege darf mit den erforderlichen Massnahmen nicht nochmals während Jahren zugewartet werden. Der Bundesbeschluss vom 4. Mai 1984 ermöglicht nur die Unterstützung der Nutzung des bereits geschädigten Holzes. Ein entsprechender Antrag zur Erweiterung des Beschlusses auf Massnahmen zur "Sicherung und Wiederherstellung von Schutzwäldern" (Nationalrat Bundi), wurde abgelehnt mit dem Argument, dass das Forstpolizeigesetz die nötigen Grundlagen bereits enthalte und dafür sogar höhere Subventionen vorsehe. Die bisher gemachten Feststellungen und Erkenntnisse haben gezeigt, dass dies nicht genügt.

Der Bundesrat wird deshalb eingeladen,

1. Als Sofortmassnahme
   a. die im eidgenössischen Forstpolizeigesetz enthaltenen Subventionsbestimmungen für die "Wiederinstandstellung von Schutzwaldungen" (Art 37bis und 42bis) im Sinne des Verfassungsauftrages (Art. 24 II BV) weit zu interpretieren und durch entsprechende Ausführungsbestimmungen so zu ergänzen, dass die Schutzwälder gepflegt werden können, bevor sie sichtbar geschädigt sind und mit noch grösseren Kosten wieder aufgeforstet werden müssen;
   b. die nötigen Mittel im Budget vorzusehen.
2. Im Rahmen der anstehenden Gesetzesrevision die erforderlichen Massnahmen vorzubereiten, damit die im Interesse der Allgemeinheit notwendige Pflege der Gebirgswälder ohne unzumutbare Belastung der Waldeigentümer sichergestellt wird.»

2. Gesunde Wälder gehören zur unerlässlichen Infrastruktur unseres Landes, inbesondere des Berggebietes. Ihre Schutzwirkung vor Naturgefahren ist eine Voraussetzung für die Bewohnbarkeit weiter Landesteile. Durch gezielte Massnahmen müssen langfristig die Stabilität und Kontinuität der Wälder gefördert und sichergestellt werden.

Die in den meisten Forstbetrieben sich heute schon abzeichnende, defizitäre Bewirtschaftung des Waldes wird sich wegen der zunehmenden Waldschäden weiter verschlimmern, so dass die Nutzung und Pflege langfristig nicht mehr sichergestellt werden können. Diese Situation ist forstwirtschaftlich untragbar und forstpolitisch unverantwortbar. Die Erhaltung der Waldfunktionen, insbesondere jener der Schutzwälder, hat nationale Bedeutung und kann nicht mehr allein den Waldbesitzern zugemutet werden. Es ist deshalb dringend notwendig, Mass-