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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 138 (1987)

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: 09.07.2025

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

zogene Aktivitäten mit Schadwirkung abgegrenzt. Wir erleben heute, dass die ökologische Orientierung immer mehr prozessbezogen verstanden und praktiziert wird. Räumliche Informationssysteme werden entwickelt, die vermehrt auf ökologischen Daten aufbauen. Konkrete raumbedeutsame Massnahmen werden auf ihre ökologischen Konsequenzen überprüft und ihre Umweltverträglichkeit beurteilt. Neue Handlungsperspektiven und Methoden der planerischen Problembearbeitung werden entwikkelt, um den traditionellen Sachplanungen ressortübergreifende, innovative Impulse mit ökologischer Orientierung zu geben.

Nach dem Autor soll sich die ökologisch orientierte Raumplanung in der Zukunft noch stärker auf ihren nutzungsordnenden Koordinationsauftrag und auf ihre konstruktiv-konzeptionelle Anregerfunktion bei den Sachplanungen konzentrieren. Dieser Weg ist ebenfalls nicht frei von Hindernissen. Um die ökologische Orientierung im Sinne einer Neuorientierung der Raumplanung erfolgreich durchzusetzen, bedarf es ohne Zweifel eines tiefgehenden Wandels im politisch-administrativen Umfeld. Mit anderen Worten: Die ökologischen Belange des Raumes müssen eine tragfähige politische Vertretung erhalten. *J. Jacsman*

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU – REVUE DES REVUES

Schweiz

REICHARD, M., BOLAY, A.:

La maladie de l'encre du châtaignier dans le canton de Genève

Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic., *18* (1986), 4: 243–250

Dans cet excellent article, la maladie du châtaignier, connue depuis longtemps des forestiers pour ses anciens ravages au Tessin, est décrite dans son «profil» genevois.

Après une brève description des conditions stationnelles des bois de Roulavaz qui voient leur châtaigneraie décimée par le champignon responsable de cette maladie de l'encre, *Phytophtora cambivora,* les auteurs évoquent l'histoire de la découverte de cette maladie. Il est du reste intéressant de constater qu'ils soupçonnent la possibilité d'une confusion entre la maladie précitée et le chancre du châtaignier causé par *Endothia parasitica.*

Les symptomes de la maladie sont largement exposés. Les aspects physiologiques relatifs aux *Phytophtora* responsables de la maladie de l'encre sont passés en revue et s'appuient sur de nombreuses références bibliographiques.

Les expériences effectuées par les auteurs ont démontré la virulence de ces champignons pathogènes et semblent étayer les conclusions négatives de cette étude. Dans ce cas précis, l'avenir des châtaigniers paraît effectivement sérieusement compromis: la zone infectée représente une surface de 32 hectares et sur les 19 400 châtaigniers recensés dans cette forêt, quelque 80% de ces végétaux sont soit malades ou déjà morts. *R. Beer*

Bundesrepublik Deutschland

HARTWIG, F.:

75 Jahre Forstwirtschaft in Chile

Forstarchiv, *57* (1986), 6: 236–243

Depuis sa création en 1911, le service forestier chilien a connu 2 phases marquantes, caractérisées par la poursuite de l'exploitation des forêts naturelles à *Nothofagus* dans un premier temps, puis par d'importantes actions de reboisement dans un second temps, à partir des années 60. En 1984, le pays disposait de 967 000 hectares de plantations de *Pinus radiata,* ce qui représente le tiers environ de la superficie reboisée à l'aide de cette essence dans le monde. Sous l'impulsion de la FAO, le service forestier s'attache, parallèlement au reboisement, à reconstituer les formations naturelles dégradées à *Nothofagus* de la partie méridionale du pays.

La production de bois de *P. radiata* atteindra des volumes énormes vers la fin du siècle; il en sera de même des moyens financiers qui seront requis pour la réalisation de ce potentiel. Le Chili mise sur les marchés d'exportation, où la

concurrence cependant sera vive. L'article ne donne que peu d'informations sur la capacité d'absorption escomptée de ces marchés.

De nombreux forestiers allemands ont contribué à l'essor de la foresterie chilienne durant ces trois quarts de siècle. *J.-P. Sorg*

METTIN, CHR.:

Inwieweit ist Laubstreu eine ökologische und ökonomische Hilfe in Nadelholzbeständen?

Allgemeine Forstzeitschrift, *41* (1986), 37: 918–922

Es gibt viele Gründe für den Verzicht auf Reinanbau von Fichten. So sind es beispielsweise ertragskundliche Zusammenhänge, die der Autor untersucht und dabei feststellt, dass bei einem Buchen-Flächenanteil von 30 bis 50% die Fichtenvorräte infolge Laubstreu 20 bis 27% höher liegen als in Reinbeständen. Seine neuesten Untersuchungen über die Brusthöhendurchmesser von Fichten in Abhängigkeit vom Streueinfluss zeigen, dass Fichten im Streubereich deutlich dicker sind als in unbeeinflussten Teilen. Dabei spielt die soziale Stellung der Fichte keine Rolle.

Zwischen Wuchsleistung, Humusform und Nährelementversorgung besteht ein Zusammenhang, der eindeutig auf die Laubstreu zurückzuführen ist. Die Buche liefert pro ha im Durchschnitt rund 10 Gewichtsprozent mehr Streu als die Fichte, ferner ist sie der Fichte in bezug auf die Nährelementgehalte (N, P, Ca) überlegen. Aufgrund von Streumengen, Nährelementgehalt und Einwehungsprozenten werden Nährelementbilanzen für Misch- und Reinbestände erstellt. Die Buchenstreu gestaltet vor allem in den buchennahen Zonen der Fichtenteile die Nährelementbildung positiv. Der Versuch, Buchenstreu über Düngeräquivalente um- und hochzurechnen, ergibt für Fichte bei u = 100 einen jährlichen Mehrzuwachs von 2,5 bis 3,0 sv/ha (= 27 000 Fr./100 J.). Der Einfluss der Buchenstreu kann den pH-Wert auf ehemaligen Fichten-Rohhumusstandorten schon innerhalb 20 bis 40 Jahren wesentlich verbessern. Die dargelegten Bilanzen, Kalkulationen, Hochrechnungen und Vergleiche sind kritisch zu betrachten. Dennoch wird die eingangs gestellte Frage klar beantwortet, und für den Praktiker lässt sich folgern: 30 bis 40% Laubholz, intensiv und kleinflächig den Nadelholzbeständen beigemischt, erhöht deren Leistung wesentlich. *E. Wehrli*

SELINGER, H., KNOPPIK, D., ZIEGLER-JÖNS, A.:

Einfluss von Mineralstoffernährung, Ozon und saurem Nebel auf Photosynthese-Parameter und stomatäre Leitfähigkeit von Picea abies (L.) Karst.

Fostw. Cbl., *105* (1986), 4: 239–242

Die Münchner Arbeitsgemeinschaft Luftschadstoffe untersucht mit eigens dafür konstruierten klimatisierten Gaswechselküvetten gegenwärtig in umfangreichen Laborversuchen die Einflüsse von Ozon und saurem Nebel auf Waldbäume. Als Beurteilungskriterien für die Vitalität der Pflanzen werden die maximale Carboxylierungsrate (erste Reaktion zur Reduzierung des Kohlendioxides) und die maximale Nettophotosyntheserate sowie die stomatäre Leitfähigkeit (Mass für den Öffnungszustand der Stomata) verwendet. Gleichzeitig überprüfte man auch den Effekt einer Mg-Ca-Düngung. Zu Vergleichszwecken wurden zusätzliche Topfpflanzen im Bayerischen Wald exponiert (mit und ohne Düngung).

Alle Pflanzen mit Ozonbegasung zeigten eine stark verminderte Photosynthese- und Carboxylierungsleistung, wobei die gedüngten einen weniger starken Einbruch erlitten. Der künstliche saure Nebel zeigte eine wesentlich geringere Wirkung als das Ozon. Die Ergebnisse stützen damit die Ozonhypothese und deuten auf eine untergeordnete Wirkung des Nebels hin. Die im Freiland exponierten Pflanzen wiesen allerdings generell höhere Leistungen auf als diejenigen in den klimatisierten Kammern (auch als die Kontrollen).

Leider ist eine Beurteilung der Ergebnisse der an sich interessanten Untersuchung insofern erschwert, als wesentliche Versuchsbedingungen (zum Beispiel Dosierung der Ozonbegasung) in anderen Publikationen nachgeschlagen werden müssen und dem Aufsatz keine Diskussion angefügt wurde. *R. Häsler*

RICHTER, J.:

Baumsterben und Forsteinrichtung

Der Forst- und Holzwirt *41* (1986), 17: 461–464

Es gehört zu den Voraussetzungen der Forsteinrichtung, dass die Vorratsentwicklung und der Zuwachs Gesetzmässigkeiten folgen, die über lange Zeiträume hinweg als konstant gelten und hinreichend bekannt sind. Diese

Voraussetzungen können aber heute als Folge der zum Teil erheblichen Nadel- und Blattverluste nicht mehr als gegeben angesehen werden.

Eine wichtige Aufgabe der Forsteinrichtung als Grundlage für die Planung ist in diesem Zusammenhang die Erfassung des derzeitigen Schadenumfanges sowie der Schadensentwicklung. Der Verfasser beschreibt eine Methode, die – basierend auf stichprobenweiser Bestandesansprache – jedem Bestand eine sogenannte Schadensziffer zuordnet. Durch eine stärkere Gewichtung der geschädigten Bäume können Schadensklassen besser differenziert werden, und Schadensentwicklungen sind bei kontinuierlicher Anwendung der Methode besser nachvollziehbar.

Die Auswirkungen des Baumsterbens können bei der Planung wie folgt berücksichtigt werden:

- Abzug der Zwangsnutzungen von der normalen Endnutzung (Reduktion des Hiebsatzes um die erwartete Schadholzmenge),
- Berücksichtigung des durch Immissionsschäden bedingten Zuwachsrückganges mittels entsprechender Hiebsatzsenkung.

Die Forsteinrichtung muss den gestiegenen Unsicherheiten bezüglich zukünftiger Entwicklungen von Vorrat und Zuwachs mit mehr Flexibilität entgegentreten. Dieser Forderung kann bei der Hiebsatzplanung nachgekommen werden, zum Beispiel durch die Einreihung der endnutzungsmöglichen Bestände in eine Dringlichkeitsfolge (Bedürfnisse der Naturverjüngung, Rangfolge des Wertzuwachses, Dringlichkeit von Umwandlungen) oder aber durch eine Anpassung bei der Vornutzung (Variation der Durchforstungsintensität).

Der Zwang zur Hiebsatzüberschreitung infolge Baumsterbens dürfe jedoch nicht zu einer voreiligen Nutzung von geschädigten, aber noch erholungsfähigen Bäumen führen, warnt Richter, da eine solche Massnahme den Schaden in der Regel nur vergrössern würde: stärkere Unterbrechung der Kronendecke beim verbleibenden Bestand, schleichende Vorratsreduktion als Folge der vorzeitigen Aushiebe, ungünstige Auswirkungen auf das Holzpreisniveau.

Zur besseren Beurteilung des Schadensfortschrittes dienen der Forsteinrichtung insbesondere folgende Informationen:

- Schadensziffer mit Überprüfung in kurzen Abständen,
- Kontrolle, ob der Schadholzanfall den Prognosen entspricht,
- Überprüfung des Zusammenhanges zwischen Schadensziffer und Schadholzanfall.

Auch die Forsteinrichter in der Schweiz müssen sich intensiv mit den Folgen des Baumsterbens auseinandersetzen. Dem Wunsch nach mehr Flexibilität bei der Planung könnte beispielsweise mit der Berechnung von Rahmenhiebsätzen entsprochen werden.

Die vom Verfasser vorgeschlagene Methode zur Darstellung von Schadenausmass und Schadenentwicklung erscheint sinnvoll und sollte auch bei uns geprüft werden. *A. Bernasconi*

JAHN, G.:

Buche, Hainbuche oder Winterlinde?

Zum Problem der dienenden Baumart zur Eiche aus der Sicht der Waldgesellschaften

Forst- und Holzwirt, *42* (1987), 1: 3–6

Die aufgeworfene Frage stellt sich bei der Wahl der geeignetsten Nebenbestandesbaumart für die Erziehung von Eichenbeständen. Die konkurrenzstarke Buche bereitet vielerorts Schwierigkeiten, indem sie in die Kronen der Eichen aufwächst und diese bedrängt. Aufgrund umfangreicher Untersuchungen in rund 180 Eichenbeständen des nordwestdeutschen Flachlandes werden wichtige Aspekte aus standorts- und vegetationskundlicher Sicht beleuchtet.

Die Kenntnis der ökologischen Amplitude sowie der Konkurrenzkraft der Baumarten erlaubt grundsätzliche Überlegungen hinsichtlich ihrer Eignung als Nebenbestandesbaumart. So ist namentlich der ausgedehnte Herrschaftsbereich der Buche auf allen Standorten des frischen Bereiches ein wichtiges Kriterium für die allfällige Präferenz einer andern Nebenbestandesbaumart. Die Analyse der Ökogramme verdeutlicht, dass die Buche lediglich auf Standorten mit Grund- und Stauwassereinfluss gegenüber der Eiche und der Hagebuche an Konkurrenzkraft verliert und so eine ausschliesslich dienende Aufgabe erfüllt.

Anthropogene Einflüsse wie beispielsweise die Veränderung des Bodenwasserhaushaltes führen in der Folge zu einer Bodenversauerung und somit zu Verschiebungen der Konkurrenzverhältnisse: Der Standort wird buchenfähig. Die Wechselbeziehungen zwischen Standort und Waldgesellschaft unterliegen stark dem Grund- und Stauwassereinfluss. Klingt dieser

mit zunehmender Höhe ab, so gehen die Eichen-Auenwaldgesellschaften sowie die reichen Hagebuchen-Stieleichenwälder und auf ärmeren Standorten die Birken-Stieleichenwälder sukzessive in Buchen- bzw. Traubeneichen-Buchenwaldgesellschaften über. Hieraus ergeben sich praktische waldbauliche Folgerungen: In den Hagebuchen-Stieleichenwäldern ist die Hagebuche die natürliche und somit die wirtschaftlich optimale Mischbaumart. Bei sehr guter Nährstoffversorgung gehört auch die Winterlinde hier zur natürlichen Artengarnitur. Auf staufrischen und staufeuchten Standorten findet sich die Buche noch als Mischbaumart. Verschlechtern sich jedoch die Bedingungen bezüglich Nährstoff- und Wasserangebot, so gehen aus den Eichenbeständen reine Buchenwälder hervor. Ausserhalb des Einflussbereichs von Grund- und Stauwasser gibt es bei der Traubeneichenwirtschaft keine Alternative zur Buche als dienende Baumart.

Der vier Seiten umfassende Aufsatz vermag illustrativ die Zusammenhänge zwischen Standort, Waldgesellschaft und Konkurrenzverhältnissen aufzuzeigen und liefert dem Waldbauer eine brauchbare Entscheidungshilfe. Die Verwendung der Linde wird zufolge mangelnder Vertretung in besagtem Gebiet sehr knapp diskutiert. *D. Graber*

OSWALD, R., ZIEGLER, R.:

Zur Frühdiagnose und Klassifizierung immissionsbedingter Schäden an Buchen

Allg. Forstz., *41* (1986), 28: 698–700

Sonnen- und Schattenblätter von gesunden, mittel und stark geschädigten Buchen wurden untersucht. Die Schadensklassen waren vor dem Austrieb anhand der Peitschentriebe bestimmt worden. Woher die Autoren aber wissen, dass die untersuchten Bäume immissionsgeschädigt sind, geht aus der Arbeit nicht hervor. Die geschädigten Bäume haben kleinere Blätter als die gesunden. Der Chlorophyllgehalt ist in den Sonnenblättern der stark geschädigten Bäume deutlich tiefer als bei den gesunden; in den Schattenblättern ist es umgekehrt.

Der wichtigste Befund der Arbeit ist die Zunahme des Verhältnisses von Chlorophyll a zu b in den Sonnenblättern von $3{,}0 \pm 0{,}3$ bei den gesunden auf $3{,}5 \pm 0{,}5$ bei den stark geschädigten Bäumen.

Dieser Quotient wird nun als einfaches Merkmal zur Früherkennung immissionsbedingter Schäden an Buchen propagiert, da die Messung keine Gewichts- oder Flächenbestimmung benötigt, und die Pigmentverhältnisse, welche den verschiedenen Schadensklassen entsprechen, werden festgelegt.

Eine Klassifizierung anderer Standorte anhand der angegebenen Quotienten kann nicht empfohlen werden. Ihre Genauigkeit ist fraglich, denn die Anzahl der untersuchten Bäume ist klein und die Streuungen sind gross. Zudem können Unterschiede in den Pigmentgehalten von gesunden Bäumen verschiedener Standorte in der gleichen Grössenordnung liegen wie die Unterschiede zwischen den gesunden und den geschädigten in der vorliegenden Arbeit. *B. Lüthy*

ELLENBERG, H.:

Immissionen – Produktivität der Krautschicht – Populationsdynamik des Rehwilds: ein Versuch zum Verständnis ökologischer Zusammenhänge

Natur und Landschaft, *61* (1986), Heft 9: 335–340

Wildschäden haben in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen, unter anderem als Folge der ansteigenden Rehwilddichte. Hermann Ellenberg stellt diese Entwicklung in seinem Artikel in einen grösseren ökologischen Zusammenhang. Verantwortlich für die Vermehrung der Rehe ist hauptsächlich eine Erweiterung der Biotopkapazität durch verstärkten Eintrag von Stickstoff durch die Landwirtschaft und vor allem durch Immissionen. Diese Entwicklung wird in Zukunft die Wildschadenprobleme noch wesentlich verschärfen.

Die Dynamik von Rehpopulationen wird entscheidend gesteuert von der Menge an verdaulicher Nahrung, die für jedes Einzeltier pro Zeiteinheit erreichbar ist. Seit Jahrzehnten gleichbleibende Reh-Gewichte (mindestens in der Bundesrepublik) zeigen, dass die Biotopkapazität von den Rehen trotz Bejagung ausgefüllt wurde. Die zunehmenden Abschusszahlen weisen jedoch darauf hin, dass die Tragfähigkeit der Lebensräume sich bedeutend verbessert hat.

In der Landwirtschaft hat der Stoffeintrag durch die Düngung seit den dreissiger Jahren um ein Mehrfaches zugenommen. 1980 betrug der Stickstoffeintrag knapp 200 kg N/ha Jahr. Der Stickstoffeintrag durch die Luftverschmutzung ist heute schon so gross, dass er im Laufe von wenigen Jahren einer landwirtschaftlichen Volldüngung entspricht. Im Wasser, das aus

den Kronen von Fichten tropft, wurden stellenweise schon 70 kg Stickstoff pro Jahr und Hektare gemessen (alle drei Jahre eine Volldüngung). Durch diesen enormen Stickstoffeintrag werden stickstoffliebende und nährstoffreiche Pflanzenarten gefördert, während die Artenzahl von «Hungerkünstlern» abnimmt. Gut gedüngte Pflanzen bieten zudem mehr – und möglicherweise auch bessere – Nahrung pro Flächeneinheit.

Durch die starke N-Düngung wird auch die Symbiose zwischen Mycorrhiza und Baumwurzeln gestört. Die Wurzelkonkurrenz nimmt zugunsten der Krautschicht ab. Auch die Auflichtung des Kronendachs, als Folge des Waldsterbens, fördert die Krautschicht.

Alle diese Faktoren fördern die Sommer-Nahrungspflanzen des Rehs. Die Biotopkapazität steigt, die Rehdichte, und damit der Verbiss im Winter, nehmen zu. Gleichzeitig mit der Zunahme der Artenzahl von stickstoffliebenden Pflanzen, die meist auch beliebte Äsungspflanzen sind, hat jedoch der Deckungsgrad dieser Pflanzen im allgemeinen abgenommen, ein Hinweis auf erhöhten Verbissdruck durch die zunehmende Rehwilddichte. Dies könnte längerfristig zur Ausbreitung von wenig beliebten Äsungspflanzen führen. Die Biotopkapazität würde sich dann wieder verschlechtern. Das Reh könnte in diesen Gebieten aussterben, wie in den Waldsterbeflächen in Osteuropa.

Ellenberg sieht also die zunehmende Verbissbelastung in erster Linie als Symptom der zunehmenden und flächendeckenden Eutrophierung. Ein wesentlich verstärkter Rehwild-Abschuss kann die aufgezeigten Probleme, wenn überhaupt, nur vorübergehend lösen.

(Eine Kopie des Artikels ist bei der Schweizerischen Dokumentationsstelle für Wildforschung, Strickhofstrasse 39, 8057 Zürich, erhältlich.) *R. Anderegg*

PETRI, G., ENGHARDT, H.:

Zum Tannenrückgang im Nordschwarzwald

SCHAPPERT, M.:

Bestandesuntersuchungen über das Wuchsverhalten und den Rückgang der Tanne im Nordschwarzwald

Allg. Forstz., *41* (1986), 36: 887–890

Petri und Enghardt versuchen den Rückgang der Weisstanne im Nordschwarzwald zu quantifizieren, zu ergründen und daraus Schlüsse für die Zukunft zu ziehen Im Staatswald mit 60 000 ha Fläche, auf 24 Forstämter verteilt, ist der Anteil der Tanne innerhalb rund hundert Jahren von 40% auf 20% zurückgegangen. Angestrebt wird heute ein durchschnittlicher Anteil von 28% Tanne.

Die Autoren stellen sich die wichtige Frage, in welchen Altersklassen (Akl. I–VII) die Tannenverluste eintreten. Obwohl das Tannenverjüngungsziel trotz teilweisen Einfriedungen nicht erreicht wird, betonen sie, dass der beträchtliche Tannenrückgang nur zum Teil mit der ungenügenden Tannenverjüngung erklärt werden könne.

Der Vergleich des Altersklassenzustandes von 1975 mit demjenigen von 1985 ergibt, dass die Flächenverluste hauptsächlich bei den Althölzern (Akl. IV und VII) – infolge planmässigen Abtriebes – sowie bei den Stangenhölzern (Akl. II und III) eingetreten sind. Bedenklich seien die Verluste im Stangenholz. Sie betragen die Hälfte des gesamten Tannenverlustes. Der Verlust im Stangenholz sei eine Erscheinung, die weit zurückverfolgt werden könne. Abgesehen von dem alles überschattenden Wildproblem kommen die Autoren zum Schluss, dass die über die Wildschäden hinausgehenden Tannenverluste im Stangenholzalter weitgehend auf die Überlegenheit der Fichte gegenüber der Tanne zurückzuführen sei. Es fände eine Entmischung zugunsten der Fichte statt. Die Folgerungen gehen dahin:

- Die Regulierung der Wildbestände sei weiterhin vorrangiges Ziel (Wildfütterung auf wirkliche Notzeiten beschränken, neue wildbiologische Erkenntnisse weiter entwickeln, jagdliche Gepflogenheiten den veränderten Verhältnissen anpassen).
- Frühzeitige Einleitung der Verjüngung über ein grösseres Gebiet; Verlängerung der Verjüngungszeiträume; behutsame weitere Hiebe, um die Fichte zurückzuhalten; der Buche stärkere Beachtung schenken; wo nötig Buche und Tanne unterpflanzen.
- Pflegemassnahmen: frühzeitig und konsequent Tannentrupps und -gruppen ausformen und von bedrängenden Fichten befreien.

Schappart beurteilt das Wuchsverhalten und den Rückgang der Tanne im Forstbezirk Bad Herrenalb, in einem ausgesprochenen Tannen (Buchen)gebiet mittlerer Höhenlage (Rückgang der Tanne von 1879 bis 1979 von 64% auf 29%). Auch ihn interessiert besonders die Frage, in-

wieweit Verluste im Dickungs- und Stangenholzalter eintreten. Als wichtige Folgerung empfiehlt er, auf die Ausformung von stufig aufgebauten Tannengruppen zu achten. Von dieser Empfehlung führt ein kleiner Schritt zur altbekannten Erkenntnis, dass die Weisstanne in stufig aufgebauten Plenterbeständen die ihr am besten zusagenden Wuchs- und Lebensbedingungen findet.
Aus den beiden Aufsätzen kann man folgern: Abgesehen von Wildproblemen und eventuellen Schädigungen durch Atmosphärilien geht die Unterlegenheit der Tanne gegenüber der Fichte und damit ihr Rückgang ohne Zweifel auch auf den Schlagbetrieb im Altersklassenwald zurück. *W. Trepp*

Österreich

JÖBSTL, H. A.:

Holzpreis und Einkommenssteuer als Bestimmungsfaktoren der Marktanpassung — eine Daten- und Modellanalyse

Cbl. ges. Forstwesen, Teil 1: *103* (1986), 1: 1—14/Teil 2: *103* (1986), 3: 129—161

Im ersten Teil dieser Arbeit wird das Einschlagsverhalten der österreichischen Forstbetriebe bei sich verändernden Holzpreisen dargestellt. Danach verhalten sich die Kleinbetriebe marktkonform, Betriebe über 200 ha marktverkehrt und die Österreichischen Bundesforste marktindifferent. Die wichtigsten Bestimmungsfaktoren für das Einschlagsverhalten bilden der jährliche Finanzbedarf, die Ausnutzung der Fixkapazitäten und die stark progressiven Einkommenssteuern. Das marktverkehrte Verhalten von vielen grösseren Privatforstbetrieben hat zur Folge, dass in Zeiten schlechter Holzpreise und geringer Nachfrage mehr Holz, bei guten Holzpreisen weniger Holz eingeschlagen wird. Die Auswirkungen dieses Marktverhaltens: Gute Nachfrage trifft auf zu niedriges Angebot, die Preise steigen weiter, die Holzwirtschaft bleibt unterversorgt, und es droht der Verlust von Marktanteilen auf den Exportmärkten.

Im zweiten Teil wird anhand von umfangreichen Modellrechnungen gezeigt, dass durch Marktanpassung mit der Menge, differenziert nach Sorten und Nutzungslagen, trotz progressivem Einkommenssteuertarif, bessere Ergebnisse erzielt werden können. Diese Aussage gilt nicht nur für die Forstbetriebe, sondern auch für die Holzwirtschaft und die Volkswirtschaft.
P. Zutter

SPÖRK, J.:

Waldschonende Holzproduktion aus betriebswirtschaftlicher Sicht

Allg. Forstztg., *97* (1986), 10: 297—299

Forstmeister Josef Spörk, Ligist, Kärnten, ist praktischer Forstmann. Er ist Leiter eines nichtstaatlichen Forstbetriebes. Sein Betrieb darf nicht in die roten Zahlen kommen.

In einem gedrängten, kurzen Artikel formuliert Spörk seine Wirtschaftsziele, seine Waldbaumethoden, seine ertragskundlichen und seine forstpolitischen Überlegungen. Es kommt darin so viel Prägnantes und Zukunftsträchtiges zum Ausdruck, dass es nicht möglich ist, hier auf Einzelheiten einzutreten. Man müsste den ganzen Artikel lesen.

Nur soviel möchte ich sagen: Spörk verlangt von seinem Wald, dass er qualitativ und quantitativ bestes Holz bei geringstem Aufwand erzeugt. Er kann sich nicht auf die Subventionen des Staates abstützen. Wie macht er dies: Spörk hat sich von jedem Schlagverfahren abgewandt. Sein Lehrmeister ist der sich selbst erhaltende Urwald. Es gibt keine Schlagfronten, keine Transportgrenzen und keine Endnutzung. Massgebend für seine Bewirtschaftung sind die Plenterprinzipe mit natürlicher Verjüngung. Dies gilt für sein ganzes Wirtschaftsgebiet, das vom — den südöstlichen Voralpen vorgelagerten — Hügelland bei etwa 250 m ü. M. bis gegen die obere Waldgrenze in den Voralpen bei etwa 1700 m ü. M. reicht. Anlässlich einer Studienreise haben einige Schweizer Förster den von Josef Spörk verwalteten Betrieb als beispielhaft kennengelernt. *W. Trepp*

Frankreich

BERTRAND, A.:

Les nouvelles politiques de foresterie en milieu rural au Sahel: réglementations foncières et forestières et gestion des ressources ligneuses naturelles dans les pays de la zone soudano-sahélienne

Bois et Forêts des Tropiques *207* (1985): 23—39

Dans les anciennes colonies françaises, les réglementations foncières et forestières en vi-

gueur après les indépendances ne sont le plus souvent qu'une reprise du droit colonial. Ce fait contribue à perpétuer ce que l'auteur qualifie de «contradiction irréductible» sur la notion de propriété, qui n'existe pas dans le droit coutumier, mais apparaît très tôt dans les textes de la période coloniale.

Cependant, les droits coutumiers persistent dans le monde rural, alors que des faits nouveaux font leur apparition: l'urbanisation et son corollaire, l'explosion de la consommation de bois énergie dans les villes, la dégradation du couvert végétal, notamment des formations ligneuses naturelles, le succès relatif des politiques de reboisement classiques.

Le secteur forestier tente de réagir en développant une nouvelle foresterie qui s'applique plus spécialement aux campagnes et propose «... un rééquilibrage en faveur des actions en milieu rural».

Deux objectifs sont ainsi mis en évidence pour la foresterie en milieu rural: d'une part la création et l'exploitation de l'arbre par et pour les villageois, d'autre part la gestion des formations ligneuses naturelles par et pour les villageois. Le terme d'agroforesterie n'est, curieusement, pas utilisé par l'auteur.

L'article traite ensuite de l'adaptation, dans les pays du Sahel, des politiques forestières nationales à l'évolution socio-économique et aux phénomènes écologiques en cours. Mais la priorité ne devrait-elle pas être attribuée, dans beaucoup de cas, à l'adaptation du droit foncier? Le succès des actions de reboisement rural (ou «villageois», «paysan», «individuel») passe en effet par une certitude, quant à la propriété du sol, et par la mise en œuvre de procédures d'attribution plus expéditives . . .

Signalons, dans le même numéro de Bois et Forêts des Tropiques, 4 autres articles concernant l'Afrique occidentale:

- Equilibre du milieu naturel en Afrique tropicale sèche. Végétation ligneuse et désertification, par J. P. Goudet;
- Quelques caractéristiques de la germination des graines et de la croissance des plantules de *Cedrela odorata L.* (Méliacées) par F. Corbineau et al.;
- Utilisation pour l'énergie domestique des produits des tourbières des Niayes au Sénégal. Tourbes et bois fossiles, par C. Bailly et J. Doat;
- Contribution à l'étude de la détermination des tables de séchage à partir des caractères physiques du bois, par P. Y. Durand.

J.-P. Sorg

DUCREY, M., LABBE, P.:

Etude de la régénération naturelle contrôlée en forêt tropicale humide de la Guadeloupe. I. Revue bibliographique, milieu naturel et élaboration d'un protocole expérimental. II. Installation et croissance des semis après les coupes d'ensemencement

Ann. Sc. For. *42* (1985), 3: 297–322; *43* (1986), 3: 299–326

Toutes proportions gardées, l'île de la Guadeloupe présente quelques analogies géographiques et phytogéographiques avec Madagascar: la façade orientale, dite «Côte-au-Vent» est caractérisée par une forêt hygrophile qui s'étend jusqu'en altitude, alors que la côte ouest, ou «Côte-sous-le-Vent, porte une forêt xérophile. Il s'agit de la végétation naturelle potentielle, actuellement détruite ou endommagée sur de grandes étendues dans les deux îles.

Dans le cadre d'un aménagement décennal, le service forestier guadeloupéen a laissé en repos une série de forêt hygrophile afin de permettre la mise en place d'essais sur la régénération naturelle. D'où l'intérêt que ces articles représentent pour les travaux menés au Centre de formation professionnelle forestière de Morondava, sur la côte ouest de Madagascar, par une équipe de forestiers malgaches et suisses (projet géré par Intercoopération). Signalons cependant d'emblée une différence de taille: à Morondava, les travaux et essais de régénération naturelle se déroulent en forêt dense sèche, par 800 mm de précipitations (Guadeloupe: 3500 à 4500 mm).

A la Guadeloupe, les essais ont été implantés dans 4 sites différents de la forêt hygrophile, entre 230 et 450 m d'altitude, sur des sols ferrallitiques ou, dans un cas, issu du volcanisme récent. La forêt comprend en moyenne 646 tiges/ha d'un diamètre supérieur à 12,5 cm, ce qui correspond à une surface terrière de 39,5m²/ha. Les espèces dites précieuses constituent 48% du nombre des tiges et 64% de la surface terrière. Les tiges qui dépassent 30 cm de diamètre représentent un volume de 236 m³/ha, dont 148 m³ pour les essences principales. Les auteurs soulignent qu'en raison du matériel sur pied important, cette forêt est un cas particulier des régions tropicales.

Le dispositif prévoit, dans chacun des sites, un témoin ainsi que les 4 traitements sylvicoles suivants qui aboutissent tous à l'enlèvement de 70 à 80% de la surface terrière initiale:

- coupe d'ensemencement faible (7% de la surface terrière) et sylviculture lente (3 inter-

ventions ultérieures durant une phase de régénération de 12 ans);
- coupe d'ensemencement faible et sylviculture rapide (3 interventions ultérieures en 9 ans);
- coupe d'ensemencement forte (25% de la surface terrière) et sylviculture lente (2 interventions ultérieures en 8 ans);
- coupe d'ensemencement forte et sylviculture rapide (2 interventions ultérieures en 6 ans).

Il n'a pas été possible d'installer tous les dispositifs simultanément ou, du moins, durant la même saison; les travaux de mise en place se sont étendus sur plus d'une année ce qui, on en conviendra, représente un biais au départ.

Les résultats sont présentés pour les données recueillies 18 à 40 mois après les coupes d'ensemencement, avant toute coupe ultérieure. On notera que si les peuplements forestiers sont bien décrits, aucun dénombrement des semis n'a été effectué immédiatement avant ou après les coupes d'ensemencement. Ainsi, on ne dispose pas vraiment de l'état initial en ce qui concerne les semis. Compte tenu de la qualité variable (d'après les auteurs) du travail de nettoiement général des parcelles qui a été effectué préalablement aux traitements sylvicoles, il est aléatoire de tirer des enseignements concernant l'effet du traitement sur l'installation des semis.

On observe des différences considérables entre les forêts et d'une espèce à l'autre en ce qui concerne la densité des semis. Pour l'ensemble des espèces, le pouvoir de régénération (défini comme étant le rapport du nombre de semis au nombre de semenciers potentiels) est plus élevé par coupes fortes et coupes faibles que dans le témoin.

La croissance en hauteur des semis a été suivie durant 1 an dans 2 sites. On y observe des différences significatives entre les sites, entre espèces et entre les traitements. Pour chaque espèce, l'accroissement en hauteur est lié positivement au rayonnement solaire mesuré sous le couvert et à l'inverse de la surface terrière. Reportés à l'année, les accroissements périodiques en hauteur qui ont été mesurés prennent des valeurs qui s'étendent entre 4,8 cm (une Burséracée) et 15,1 cm (une Simarubacée).

Bien que publiés, ces résultats sont encore très provisoires. D'une part en effet, des interventions étant encore prévues, les dispositifs n'ont pas développé tous leurs effets. D'autre part, les mesures et observations ont été très concentrées dans le temps, avec peu de recul. On ajoutera que la durée atténuera l'effet récurrent possible dû à l'installation différenciée dans le temps des dispositifs.

Le texte revient à plusieurs reprises sur le fait que la biologie des essences principales de cette formation forestière est peu connue; n'eût-il pas été indiqué, par conséquent, de mettre en place un réseau d'observations phénologiques, antérieurement ou parallèlement à cet essai?

Cette publication est très intéressante, bien faite, peut-être un peu prématurée. Mais cette critique n'est pas grave: on sait que dans de telles conditions de travail, s'il y a un temps pour étudier et un temps pour publier, il faut faire en sorte de ne pas manquer l'échéance de la publication.

Pour terminer, nous nous associons au vœu exprimé par les auteurs:«... que tous se sentent personnellement concernés par la conduite à son terme de cette expérimentation...». Un vœu que dans les projets de coopération au développement aussi, il faut parfois renouveler.

J.-P. Sorg

FORSTLICHE NACHRICHTEN – CHRONIQUE FORESTIERE

Hochschulnachrichten

Institut für Wald- und Holzforschung

Als neuer Vorsteher des Instituts für Wald- und Holzforschung der ETH Zürich wurde für die Dauer vom 8. Mai 1987 bis 30. September 1989 Prof. Dr. Franz Schmithüsen gewählt. Prof. Dr. Hannes Flühler wird die Stellvertretung übernehmen.

Promotion

An der Abteilung für Forstwirtschaft der ETH Zürich hat Andreas Hurst mit einer Arbeit über die «Wirkung von Bodenabkühlungen auf die Wasserbilanz und das Wachstum von Bäumen» promoviert. Referent: Prof. Dr. H. Flühler; Korreferenten: Prof. Th. Dracos und Prof. Ch. Trepp.