

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 122 (1971)

**Heft:** 8-9

**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:** 18.01.2026

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

**Deutschland**

BONNEMANN, A.; Huss, J., und WARTH, H.:

**Zur Wahl des Pflanzverbandes bei der europäischen Lärche**

Forstarchiv, 42. Jg., Heft 6/1971

Die allgemeine Tendenz zur Vergrösserung der Pflanzverbände hat dazu geführt, dass Lärchen nicht selten in Abständen von 4 m und mehr gepflanzt werden. Dabei liegen nur wenige Ergebnisse von älteren Versuchen vor. Die vorliegenden, bei 17- und 22jährigen, in Varianten von 1 x 1, 2 x 2 und 3 x 3 m in Nordhessen angebauten europäischen Lärchen gewonnenen Erfahrungen sind daher von ganz besonderem Interesse. Die wichtigsten Ergebnisse des Versuches lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Beim 1 x 1-m-Verband waren nach 17 Jahren etwa  $\frac{1}{3}$ , nach 22 Jahren über 50 % der gepflanzten Lärchen bereits abgestorben, beim 2 x 2-m-Verband deutet sich der natürliche Ausscheidungsprozess erst an.

2. Im Alter 17 Jahre zeigte sich noch kein Einfluss des Pflanzverbandes auf die Höhenentwicklung. Im Alter 22 Jahre war die Mittelhöhe mit zunehmender Pflanzweite angestiegen. Stämme desselben Durchmessers hatten allerdings im Engverband eine grössere Höhe.

3. Die mittleren Durchmesser differenzierten sehr stark und lagen beim 3 x 3-m-Verband um rund 80 % über denen des 1 x 1-m-Verbandes.

4. Bei dem Engverband war die Astreinigung im Alter 22 Jahre bereits fortgeschritten, bei Weitverband stark verzögert, ausserdem hatten die Äste hier sehr viel stärkere Durchmesser.

5. Die Zahl der geradschaftigen Stämme lag beim Engverband absolut und relativ höher als beim Weitverband.

6. Die vorhandene Buchennaturverjüngung verschwand unter den enggepflanz-

ten Lärchen, konnte sich bei weitständiger Pflanzung aber halten und zum Teil auch befriedigend entwickeln.

7. Auf Grund dieser Ergebnisse wird der 3 x 3-m-Verband ebenso wie der 1 x 1-m-Verband abgelehnt und ein Abstand von 1,5 x 1,5 bis 2 x 2 m für geeignet gehalten.

*Hans Leibundgut*

JACOBI, H.:

**Zur Ökonomik der Erholungsfunktion des Waldes**

Allg. Forstzeitschrift, 26. Jg. H. 17/1971

Mit den ständig richtiger werdenden sozialhygienischen Aufgaben des Waldes erhält das Problem der Bewertung der Erholungsfunktion besondere Bedeutung. Der Verfasser gibt einen kritischen Überblick über zahlreiche bis heute bekannte Versuche, diese immateriellen Leistungen zu ermitteln. Die Ausführungen zeigen, wie schwierig eine konkrete Bewertung ist, besonders wenn noch die allfällige Konkurrenzierung der erwerbswirtschaftlichen Zielsetzung bei der Gewährleistung der Sozialfunktion mitspielt. Die verschiedenen Versuche beruhen einerseits auf der Berechnung von Aufwand und Kosten, die noch verhältnismässig einfach durchzuführen ist, oder anderseits auf einer getrennten Bewertung der verschiedenen Erträge. Dabei zeigt sich erneut, dass es mit den heutigen Kenntnissen nicht möglich ist, einen der Realität entsprechenden Wert der Erholungsfunktion zu berechnen. Vielmehr muss versucht werden, diese Leistungen auf verschiedenen Wegen und durch Ausweichen auf Ersatzwerte annähernd zu werten. Gefährlich scheint mir für unsere Verhältnisse ein Vorschlag von W. Mantel zu sein, einen allfälligen Grenzwert zu bestimmen, von welchem ab ein Wald unbedingt zu erhalten ist. Da die oft nur subjektiv empfundene Erholungswirkung des Waldes und die übrigen zusätzlichen Sozialleistungen kaum in ihrer vollen Grösse erfasst wer-

den können (an vielen Orten wird zum Beispiel die Schutzfunktion des Waldes erst im Katastrophenfall richtig eingeschätzt!), bestände die Gefahr, dass dieser Grenzwert falsch festgelegt würde und sich daraus Fehlentscheide über die Bedeutung eines Waldgebietes ergeben könnten. Außerdem ist davon auszugehen, und das bestätigt zum Schluss auch der Verfasser, dass mit der weiteren wirtschaftlich-technischen Entwicklung die Gefährdung der Umwelt sich verschärfen wird und damit der Wert des Waldes noch stärker ansteigt.

Das Studium dieses Artikels wird allen Forstleuten, die sich mit der Waldfunktion und der Walderhaltung befassen, sehr empfohlen.

Krebs

OLLMANN, H.:

**Die Entwicklung des Holzverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980**

Forstarchiv 42/1971, Heft 5, S. 89—92

Am Institut für Weltforstwirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Reinbek wurde der Versuch gemacht, für die Bundesrepublik Deutschland den Verbrauch von Holz und Holzwerkstoffen für die Jahre 1975 und 1980 zu prognostizieren. Da auch in der BRD keine Statistiken über den Endverbrauch vorhanden sind, diente als Prognosegrundlage die Korrelation zwischen Holzverbrauch und Bruttosozialprodukt. Die Extrapolation der bis ins Jahr 1953 zurückgehenden Werte auf die Jahre 1975 und 1980 ergab einige interessante Resultate (1967/69 = 100):

Der Schnittholzverbrauch liegt im Jahre 1975 bei 117, im Jahre 1980 bei 126 Punkten. Ähnliche Zahlen werden für das Sperrholz angegeben. Eine starke Verbrauchssteigerung ist bei den Faserplatten (137 bzw. 165) und Spanplatten (183 bzw. 218) zu erwarten. Der Verbrauch von Papier und Karton lässt ebenfalls eine starke Steigerung erwarten (143 bzw. 187). Für den Gesamtholzverbrauch ist eine Zunahme auf 124 bzw. 140 Punkte in Aussicht gestellt, wobei jedoch die Zunahme pro Kopf etwas geringer ausfallen dürfte.

Die Zuverlässigkeit dieser Werte lässt allerdings noch zu wünschen übrig, da für die Studie nur wenige Bestimmungsgrößen verwendet wurden, und das Problem der Substitution auf den Endmärkten (Gesamtnachfrage) keine Berücksichtigung fand. Zur Verbesserung der Prognose wurde eine Revision der Werte alle zwei Jahre sowie die Erweiterung der Analyse und Umstellung auf EDV ab 1972 in Aussicht gestellt.

B. Bittig

ROHMEDER, E.:

**Die Züchtung der Fichte auf frühzeitige und starke Borkenbildung**

Forstwissenschaftliches Centralblatt, 90. Jg., Heft 2, April 1971, S. 74—87

Durch Stammfäule-Erkrankungen des in der Bundesrepublik Deutschland gefällten Fichtenholzes entstehen Wertebussen von etwa 150 Millionen DM. Die Anfälligkeit der Fichte gegenüber Holzschädlingen ist, unter anderem, auf ihre dünne, erst spät verborkende Rinde zurückzuführen. Dadurch wird ihre Verletzbarkeit sehr stark erhöht.

Das Institut für Forstsamenkunde und Pflanzenzüchtung in München setzte sich zum Ziel, eine Fichtensorte zu züchten, die etwa vom 20. Lebensjahr an eine Rinde bildet, welche den Baum gegen Verletzungen weitgehend sichert. Als Ausgangsmaterial dienten 25 stark verkorkende Individuen, die unter Millionen normalrindiger Fichten ausgesucht werden mussten. Bei gleichem Holzzuwachsvermögen wie ihre normalrindigen Populationsgeschwister weisen sie eine 3- bis 6fache Verstärkung der Schaftrinde auf, die sich über alle Baumteile, auch auf die Wurzelrinde ausdehnen kann.

Als Züchtungsverfahren werden sowohl generative wie vegetative Vermehrung in Aussicht genommen, wobei man aber vor allem auf eine wirtschaftlich tragbare Massenvermehrung mit Hilfe von Stecklingen hofft.

F. Fischer

SCHMIDT-VOGT, H.:

**Wachstum und Wurzelentwicklung von Schwarzerlen verschiedener Herkunft**

Allg. Forst- und Jagdzeitung, 42. Jg. 1971, Heft 6

Verschiedene neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Schwarzerle wohl die am tiefsten wurzelnde einheimische Baumart ist. Schmidt-Vogt hat nun auch die Frage abgeklärt, ob diesbezüglich herkunftsbedingte Unterschiede bestehen. Die Herkunftsuntersuchungen im Forstamt Teisendorf bestätigten dies und zeigten, dass zukünftig bei der Herkunftswahl auch die Unterschiede in der Wurzelentwicklung berücksichtigt werden sollten.

H. L.

*SPEIDEL, G.:*

**Alternativen einer nachhaltigen Forstwirtschaft**

Forstarchiv 42 / 1971, Heft 5, S. 92—96

Speidel versteht unter Nachhaltigkeit «... die Fähigkeit des Forstbetriebes, dauernd und optimal Holzerträge, Infrastrukturleistungen und sonstige Güter zum Nutzen der gegenwärtigen und künftigen Generation hervorzubringen.» Er knüpft die Nachhaltigkeit an folgende Voraussetzungen: Mindestfläche des Betriebes, Mindestkapazität, Gebot der Wiederaufforstung, Produktionssicherheit, Erhaltung der Standortsleistungsfähigkeit, Annäherung der Einschlagsmenge an den Zuwachs sowie angemessene Liquidität. Um die Nachhaltigkeit zu gewährleisten, müssen sämtliche Voraussetzungen auf lange Sicht gleichzeitig erfüllt sein.

Anhand einer detaillierten Prognose weist Speidel nach, dass in nicht allzu ferner Zukunft der Aufwand für Holzproduktion und Infrastrukturleistungen nicht mehr durch die Erträge aus der Holzproduktion gedeckt werden können. Zur Abwendung dieser Entwicklung gibt es nach Speidel sechs Alternativen:

1. Honorierung der Infrastrukturleistungen
2. Beschränkung auf die biologische Produktion
3. Beschränkung auf die Infrastrukturleistungen
4. Vertikale Integration
5. Übergang in öffentliches Eigentum
6. Verstärkte Rationalisierung, insbesondere durch Mechanisierung

Die Zusammenhänge zwischen den Alternativen werden eingehend besprochen.

Als Beispiel sei nur eine Folgerung herausgegriffen. Bei der Alternative 3 käme eine Aufgabe der Holzproduktion viel teurer als die Deckung der bei der Produktion von Holz und infrastrukturellen Leistungen entstehenden Reinverluste.

Speidel gibt in seinem Aufsatz eine Fülle von Anregungen, die weitgehend auch auf andere hochindustrialisierte Länder übertragbar sind. Wertvoll ist insbesondere die klare Unterscheidung der verschiedenen Alternativen sowie die daraus resultierenden Möglichkeiten für die Formulierung forstlicher Zielsetzung.

B. Bittig

**Italien**

*GALOUX, A.:*

**Stazione ed ecosistema**

Di: Monti e Boschi 22 (1) 1971, 3—9.

Der Wald wird als ein System der Biosphäre mit geschlossenen Kreisläufen von Materie und Energie aufgefasst, dessen Motor die Strahlungsenergie ist. Neben dieser Energie beteiligen sich — als zeitlich und örtlich veränderliche Elemente — das Muttergestein, die Atmosphäre (vor allem Sauerstoff und Kohlendioxyd) und das Wasser zur Schaffung des «Habits» Wald. Die Kenntnis dieser Elemente erlaubt die Unterscheidung und Erfassung der verschiedenen Funktionen des Waldes.

Man kann den Wald als ein zweistöckiges Haus mit einem oberen Strahlungs- und einem unteren edaphischen Stock betrachten. Die Strahlungsenergie wird durch die verschiedenen Horizonte verschieden aufgenommen und reflektiert und dadurch auch selektiv verändert. Dementsprechend ändern sich nach genau festgelegten Gesetzen:

- die Photosynthese, Atmung und Transpiration;
- die Luftzusammensetzung, -feuchtigkeit und -temperatur;
- die Blattfläche, -hydratation und -sukkulenz sowie die Blattneigung und -öffnung.

Wichtig im Ökosystem ist seine Axial-Entwicklung vom Stammgipfel bis zur

Wurzelspitze. Je grösster diese Entwicklung, desto besser wird die Ausnützung von Energie und Mineral-Nährstoffen sein. Dass dabei der Wald entschieden besser als zum Beispiel die Wiese abschneidet, braucht nicht weiter erörtert zu werden.

*A. Antonietti*

## USA

*FRED C. BROOKS:*

### **Senate hears clearcutting concerns**

*Journal of Forestry, Vol. 69, Nr. 5/1971*

Du 5 au 7 avril, la Sous-Commission des terres publiques de la Commission sénatoriale des affaires intérieures et insulaires tint à Washington une audience sur les «Pratiques de gestion des terres publiques», l'accent principal portant sur les coupes rases. Dans son discours d'ouverture, le sénateur Gale McGee (Wyoming) déclare qu'il demandera un moratorium de deux ans en ce qui concerne la pratique de la coupe rase, afin qu'une commission du Congrès ait le temps de faire une enquête approfondie sur les méthodes de gestion du Service forestier.

On entendit alors plus de 90 témoignages de personnes et de groupes mécontents du Service forestier américain, de représentants de l'industrie du bois, de professeurs d'université et de ligues protectrices de la nature. Plus de deux tiers des dépositions attaquaient ouvertement — au moins dans certains de ses aspects — la pratique de la coupe rase. Dans cette première audience, aucun représentant des agences fédérales de gestion des terres publiques n'eut la parole.

Les arguments employés pour inculper le Service forestier furent entre autres: — Confrontés avec les dégâts une coupe rase dans la forêt domaniale de Monongahela, les forestiers reconnaissent qu'une telle chose n'eût jamais dû être faite et ne devrait jamais l'être à l'avenir.

— Le Service forestier se cache derrière l'autorité du professionalisme pour prétendre que la coupe à blanc étoc est indiscutable au point de vue sylvicultural.

— Dans la forêt domaniale de Bridger, des surfaces rasées d'une étendue de 500 à 800 ha ne montrent depuis vingt ans aucun rajeunissement et paraissent comme bombardées.

— L'affirmation comme quoi la coupe rase est une méthode utile qui doit être employée pour beaucoup d'espèces est un mythe qui prévaut dans les cercles forestiers et doit être débattu.

— Le passage de peuplements inéquienes à des peuplements équiennes entraîne la perte des fonctions protectrice et récréative.

Les représentants de l'industrie du bois soulignèrent l'effet positif de la coupe rase, en particulier pour le douglas qui ne produirait en peuplements irréguliers que 60 % de ce qu'il produit en peuplements équiennes. En Virginie Occidentale, la «Mecque du touriste», l'extension des coupes rases causera un préjudice irréparable. Pour ce qui est des sols, il existe des preuves accablantes que la coupe rase n'accélère pas seulement l'érosion, mais accroît la probabilité des glissements de terrain, rapporta le directeur de l'Institut de la qualité de l'environnement de l'Université du Michigan. Un représentant de l'Association américaine des contre-plaqués mentionna que les trouées en forêt entraînent la production de plus de bonne eau, ce qui a un effet favorable pour la pêche en rivière.

Alors que quelques forestiers montagnards dénoncèrent l'abus fait de la coupe rase, la majorité se ralliait au plaidoyer ci-dessous:

«La coupe rase est un outil essentiel pour la gestion d'un grand nombre de forêts. Elle n'est en elle-même ni bonne ni mauvaise. Nécessaire dans bien des cas, elle a pu être parfois mal employée. Mais seul le forestier de métier peut décider si elle est indiquée ou pas. La coupe à blanc étoc est souvent la seule méthode pour contrôler certaines épidémies et invasions d'insectes. Elle est l'unique chemin pour mener à bien la régénération de beaucoup d'essences. Elle est fréquemment la voie la plus sûre pour conserver la forêt et assurer par là le

maintien de paysages attractifs. L'interdiction des coupes rases priverait le forestier d'un de ses plus utiles moyens d'action.»

Les orateurs conclurent soit en demandant une meilleure application des méthodes de gestion actuellement connues, soit en demandant une décentralisation des prises de décisions, la création d'une commission qui défendrait les concepts de rendement soutenu et d'usage multiple ou un office se consacrant spécialement à la conservation d'écosystèmes naturels.

Après avoir entendu les témoignages des fonctionnaires gouvernementaux, la Sous-Commission fera son rapport à la Commission sénatoriale. Gageons que ce problème n'a point encore terminé de faire parler de lui! *Jean-Louis Berney*

*FAIRBAIRN, W. A., and  
NEUSTEIN, S. A.:*

**Study of response of certain coniferous species to light intensity**  
*Forestry, Vol. 43, Heft 1*

(Etude de la réaction de quelques résineux à l'intensité de la lumière)

L'utilisation d'essences d'ombre dans la seconde révolution d'un peuplement, con-

jointement à une amélioration de la station, permet d'accroître fortement sa productivité. L'article décrit les essais entrepris pour déterminer les intensités optimums de lumière au stade de la pépinière pour six espèces de résineux: épicéa commun (*Picea abies* Karst), épicéa Sitka (*Picea sitchensis* Bong. Carr), sapin blanc (*Abies alba* Mill.), sapin de Vancouver (*Abies grandis* Lindley), Douglas vert (*Pseudotsuga menziesii* Mirb.) et pruche (tsuga) de l'Ouest (*Tsuga heterophylla* Raf. Sarg.). L'expérience dosa les intensités de lumière de 6,25 à 100 % de la pleine lumière. La densité du couvert fut réglée à l'aide de treillis à lattes. La réaction des semis fut quantifiée à l'aide du taux de germination et de survie, de la croissance des racines et des pousses terminales (longueurs et poids), de la longueur des aiguilles, du diamètre du collet et de diverses mesures en rapport avec la vigueur des plants.

Il en résulte que la classification obtenue, en degrés de tolérance à l'ombre, est une simplification exagérée, car les essais n'ayant pas été étendus aux conditions régnant dans les peuplements forestiers, il n'a pas été possible de déterminer quelle mesure de la vitalité des plants était la plus valable. *Traduction Farron*

---

*Schweizerischer Forstverein — Société forestière suisse*

Präsident:	Oberforstmeister Dr. W. Kuhn, «Hofwiesen», 8450 Andelfingen ZH
Kassier:	Oberförster B. Wyss, Burgerliches Forstamt, 3011 Bern
Geschäftsstelle:	Binzstrasse 39, 8045 Zürich/Schweiz, Telephon (051) 33 41 42
Hilfskasse für Schweiz. Forstingenieure:	Stadtforstmeister F. Schädelin, Rosenbergstrasse 10, 8200 Schaffhausen, Postscheckkonto 80 - 9143
Inseratenannahme:	Mosse-Annoncen AG, Limmatquai 94, 8001 Zürich, Telephon (051) 47 34 00
Abonnementspreis:	jährlich Fr. 26.— für Abonnenten in der Schweiz jährlich Fr. 32.— für Abonnenten im Ausland