

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 141 (1990)  
**Heft:** 2  
  
**Rubrik:** Zeitschriften-Rundschau = Revue de 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:** 15.01.2026

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

Straucharten zusammengesetzten Feldgehölzen, die vermehrt mit Hecken bzw. Baumreihen an benachbarte Wälder anzubinden sind

- Bewahrung bzw. Neupflanzung vielgestaltig strukturierter Einzelhecken und Heckenverbundsysteme, möglichst in direktem Kontakt mit Wäldern oder Gehölzen
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von durchgehenden, nur lokal von krautreichen Zonen unterbrochenen Bachgehölzen aus standortsgemässen Laubholzarten
- Schutz naturnaher und Renaturierung verbauter Wasserläufe (zum Beispiel Ausdolung) mit vielfältiger Uferzone bei verbesserter Wasserqualität
- Förderung ausgedehnter, extensiv bewirtschafteter Streuobstwiesen mit bei permanent ausreichendem Totholzanteil kontinuierlich erneuertem Bestand an Hochstamm-Obstbäumen und jährlich ein- bis zweimaligem, wenn

möglich streifenweise erfolgreichem Grasschnitt

- Grossflächige Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung mit Einschränkung des Gülle- und Düngereintrages, Reduktion der Schnitthäufigkeit und Belassen von vertikalen Strukturelementen aller Art (Pfähle, Steinhäufen, Einzelbäume, Hochstauden usw.)
- Grossräumiger, weitgehender Dünger- und Biozidverzicht bei der Feldbewirtschaftung, reduzierte Schlaggrösse und erhöhter Flächenanteil der Rotationsbrache, begleitet von ausreichend breiten Wildpflanzensäumen, Gehölzen und anderen Kleinstrukturen (Gräben, Raine usw.)
- Erhaltung naturnaher Relikte im Siedlungsgebiet (Wasserläufe, alte Gehölze, Ruderalflächen usw.) bzw. ökologisch ausgerichtete Pflege von Anlagen (Rasen, Parks, Friedhöfe usw.).

*J. v. Hirschheydt*

---

## ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU – REVUE DES REVUES

---

### Bundesrepublik Deutschland

*ROLOFF, A., RÖMER, H.-P.:*

#### Beziehungen zwischen Krone und Wurzel bei der Rotbuche

Allg. Forst- u. Jagd-Ztg., 160 (1989), 9/10: 200–205

Um die Beziehungen zwischen oberirdischen und unterirdischen Wachstumsparametern an jungen Buchen zu prüfen, wurden auf drei verschiedenen Standorten je acht natürlich vermählte, 2 m hohe Buchen sorgfältig ausgegraben und untersucht. Zu den erhobenen Parametern gehören unter anderem die Blattzahl, die gesamte Blattfläche, die gesamte Sprosslänge, das Sprosstrockengewicht, die Wurzellänge und das Wurzeltrockengewicht. Bei der Erhebung der Wurzelparameter wurden nur Wurzeln mit einem Durchmesser von mehr als 2 mm berücksichtigt. Die Hauptresultate sind die folgenden: 1. Die Streuung der erhobenen Parameter ist zwischen den Buchen gross (Faktoren zwischen 5 und 10). 2. Viele Beziehungen innerhalb der oberirdischen und innerhalb der unterirdischen Parameter, und, was interessanter ist, zwischen oberirdischen und unterirdischen Parametern sind straff. 3. Die Straffheit dieser Beziehungen ist kaum standorts- oder altersabhängig, noch wird sie durch das Auftreten bzw.

Fehlen von Verbiss oder Syllepsis beeinflusst (Syllepsis = Entstehung seitlicher Verzweigung gleichzeitig mit dem Austreiben ihrer Tragachse, ohne dass diese Seitensprosse ein äusserlich sichtbares Knospenstadium durchlaufen). 4. Aus den Punkten 1 bis 3 lässt sich schliessen, dass der Straffheit der Beziehung zwischen Kronen- und Wurzelparametern gesetzmässiger Charakter zukommt. Spross und Wurzel stehen zueinander im Gleichgewicht. Es ist zu vermuten, allerdings noch nicht nachgewiesen, dass dies auch bei älteren Buchen und bei anderen Baumarten gilt.

Die Untersuchungsergebnisse erlauben es, in Zukunft verschiedene Spross- und Wurzelparameter durch einfacher zu erhebende Hilfsparameter zu schätzen.

*P. Brang*

*DONNER, B., HEYSER, W.:*

#### Buchenmykorrhizen: Möglichkeiten der Elementselektion unter besonderer Berücksichtigung einiger Schwermetalle

Forstw. Cbl. 108 (1989)3: 150–163

Im Zusammenhang mit anthropogen verursachter Bodenversauerung und der damit verbundenen vermehrten Freisetzung bestimmter Schwermetallionen wird die Frage aufgeworfen, ob und in welchem Ausmass die mykorrhizierte

Wurzel die Aufnahme von pflanzentoxischen Schwermetallen zu beeinflussen oder sogar selektiv zu kontrollieren vermag. Im Mittelpunkt des Interesses steht dabei einerseits die Barrierefunktion von Endodermis und Plasmamembran und andererseits das Selektions- bzw. das Akkumulationsvermögen des Mykorrhizapilzes.

Mit Hilfe der Methode der Röntgenmikroanalyse wird an mikroskopischen Querschnitten von Buchenmykorrhizen die Verteilung ausgewählter Elemente untersucht (Zn, Co, Pb, Fe, Al, Ti, Mn, Ni). Dies mit dem Ziel, bestimmte Anreicherungsgebiete in der Wurzel zu lokalisieren und damit gewisse Rückschlüsse auf den Stofftransport ziehen zu können.

Die Elemente Al, Fe und Ti sind im Pilzmantel und im äusseren Bereich der mykorrhizierten Wurzel deutlich angereichert, ihre Konzentration nimmt gegen das Wurzelinnere ab. Diese Anreicherung der erwähnten Metalle im Pilzbereich wird von den Autoren als selektiver Schutzmechanismus des Mykorrhizapilzes interpretiert. Drei andere Metalle – Zn, Co und Pb – sind hauptsächlich in der Wurzelrinde lokalisiert. Im Zentralzylinder fehlen sie weitgehend. Der Endodermis muss also eine gewisse Barrierefunktion zukommen.

Die gemachten Beobachtungen beziehen sich nur auf die erwähnten sechs Metalle. Die übrigen Elemente zeigen im Wurzelquerschnitt eine mehr oder weniger gleichmässige Verteilung.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung lassen auf gewisse spezifische, selektive Filtermechanismen der mykorrhizierten Wurzel schliessen. Offen bleibt dabei die Frage, ob eine solche Filterwirkung im Rahmen des Stoffflusses vom Boden in die Pflanze rein quantitativ ins Gewicht fällt oder ob sie vernachlässigbar ist. Auf diese Frage gibt die vorliegende Untersuchung keine Antwort.

*S. Egli*

*UEBEL, R., NAGEL, J.:*

#### **Flächenhafte Waldschadenerfassung im Harz 1988 mit CIR-Luftbildern – Erste Auswertungsergebnisse**

Forst und Holz 44 (1989) 18: 488–493

1988 wurde der Niedersächsische Harz mit Luftbildern im Massstab 1:12 500 zur Beurteilung der Schadensituation von über 50 000 ha Wald erfasst. Drei Interpreten beurteilten «deutliche Schäden» (Schadenstufe 2–4) an Fichten und Buchen mit Hilfe der Infrarot-

Farbluftbilder (CIR). Die ausgeschiedenen Flächen wurden für die Ausgabe von Übersichts- und Regionalkarten mit Arc-Info digitalisiert.

Ein Viertel der Fichtenbestände (Fläche > 2 ha) weisen mittlere bis starke Chlorosen und Nadelverluste mit einem Schadensschwerpunkt an westexponierten Hochlagen auf.

Die räumliche Verteilung der 28% vorwiegend durch Chlorosen geschädigten Buchenbestände lässt keine Gesetzmässigkeiten erkennen, wie es sich bei der Fichte zeigt. Hingegen sind stark aufgelichtete Buchenaltbestände vermehrt geschädigt.

Am Schluss ihres Aufsatzes weisen die beiden Autoren auf die Bedeutung der Infrarot-Farbluftbilder und der flächendeckenden Erfassung der Waldschäden hin und betonen, dass der damit realisierbare Überblick über ein Waldgebiet nicht nur die Forstleute, sondern eine breite Öffentlichkeit interessiere.

*H. C. Bodmer*

*ESSMANN, H.:*

#### **Forstwirtschaft und Naturschutz**

Forst und Holz 44 (1989) 14: 355–359

Der Autor nimmt in diesem Aufsatz, wie er im Untertitel selbst bemerkt, eine forstpolitische Analyse eines nicht (mehr) konfliktfreien Verhältnisses vor. An den Konfliktfeldern «Erstaufforstungen», «Waldbewirtschaftung» und «Biotopschutz» wird gezeigt, dass die Konflikte weniger durch unterschiedliche Auffassungen in der Sache als durch unterschiedliche Ziel- und Wertvorstellungen bestimmt sind. Es genüge deshalb nicht, Einwände oder Ansprüche des Naturschutzes von forstlicher Seite lediglich auf ihre sachliche Begründung zu analysieren und zu bewerten. Die Zielkonflikte müssten zur Kenntnis genommen und nicht verdrängt werden; denn die praktische Politik entscheide nicht allein aufgrund von Sachgegebenheiten, sondern orientiere sich an herrschenden Interessen und Werturteilen.

Der Zwiespalt, in dem sich die Forstleute befinden, wird einleuchtend beschrieben. Das Selbstverständnis der Forstleute, sowohl Naturnutzer als auch Naturschützer zu sein, erleichtere ihnen weder die Erreichung der wirtschaftlichen Ziele noch die Anerkennung ihrer Leistungen für den Naturschutz. Der Autor folgert, dass mehr gewonnen wird, wenn der forstwirtschaftliche Interessenstandpunkt deutlich zum Ausdruck gebracht wird und sich der offe-

nen Konkurrenz mit anderen gesellschaftlichen Interessen stellt.

Die Konfliktbereiche zwischen Naturschutz und Forstwirtschaft sind in der Schweiz zum

Teil etwas anders gelagert (Erstaufforstungen, Düngung), aber die grundsätzlichen Überlegungen des Autors lassen sich ohne weiteres auf unsere Verhältnisse übertragen. *H. Kasper*

---

## FORSTLICHE NACHRICHTEN — CHRONIQUE FORESTIERE

---

### Bund

#### Wählbarkeit an eine höhere Forstbeamtung

Das Eidg. Departement des Innern hat gemäss den zurzeit in Kraft stehenden Vorschriften nach bestandenen Prüfungen als wählbar an eine höhere Forstbeamtung erklärt:

Abderhalden, Walter Daniel,  
von Alt St. Johann SG  
Bachmann, Beat, von Zofingen AG  
Berchten, Felix Johannes A., von Basel  
Bissegger, Martin, von Zürich  
Bonfils, Patrick, von Rueyres Les Prés FR  
Calanca, Luca Emanuele, von Leontica TI  
Favre, Jean Christophe René,  
von Cortaillod NE  
Franzi, Marco Giuseppe, von Iseo TI  
Füglister, Roman Charles,  
von Spreitenbach AG  
Hostettler, Martin, von Wahlern BE  
Keel, Andreas Michael, von Rebstein SG  
Manser, Rolf Martin, von Appenzell AI  
Maurer, Philipp, von Zürich  
Petrini, Nicola Gabriele L., von Comano TI  
Prato, Raimondo, von Brissago TI  
Rätz, Philippe Pascal, von Biezwil SO  
Rutschmann, Christoph Walter,  
von Winterthur ZH  
Salzmann, Harold Anton, von Naters VS  
Schmidhauser, Albin Josef, von Halden TG  
Schweizer, Stefan, von Magden AG  
Speck, Hans-Rudolf, von Oberkulm AG  
Stadler, Markus Anton, von Bürglen UR  
Walther, Stephan Hermann, von Selkingen VS  
Wenger, Michael, von Buchholterberg BE  
Wyer, Marc, von Visp VS

### Schweiz

#### Verein für Ingenieurbiologie

Der Verein für Ingenieurbiologie will das Bauen mit Pflanzen fördern. Er versteht die Ingenieurbiologie als eine biologisch ausgerichtete Ingenieurtechnik im Erd- und Wasserbau. Inge-

nieurbologische Bauweisen schützen Boden und Gestein gegen Erosion und Rutschungen mit Hilfe von lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen. Wenn notwendig müssen auch unbelebte Baustoffe in Verbindung mit den lebenden Verwendung finden. Ziel dieser Massnahmen ist die Sicherung abtrags- und erosionsgefährdeter Gesteins- und Bodenschichten durch eine schützende Pflanzendecke. Der Begriff «Ingenieurbiologie» deckt sich ganz oder teilweise mit den ebenfalls verwendeten Begriffen «Lebende Verbauung», «Lebendverbau», «Grünverbau», «biologische Verbauung» und «naturnaher Wasserbau».

Der Verein wurde 1989 gegründet. Anmeldeformulare und Auskünfte können bei der Geschäftsstelle angefordert werden: Verein für Ingenieurbiologie, c/o Institut für Kulturtechnik, ETH Hönggerberg (HIL H 31.1), 8093 Zürich.

#### Caspar Reinhart neuer Generalsekretär des SIA

Das Central-Comité des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins (SIA) wählte am 23. November 1989 Caspar Reinhart zum neuen Generalsekretär. Er tritt die Nachfolge des Ende August 1989 zurückgetretenen Dr. Ulrich Zürcher an.

#### Binding-Preis für Natur- und Umweltschutz 1989

Am 5. Dezember 1989 wurde in Vaduz der Binding-Preis von Fr. 50 000.— an Missionsbischof Erwin Kräutler aus Altamira (Xingu-Amazonas) verliehen. Der gebürtige Vorarlberger erhielt den Preis für seinen Einsatz gegen die Zerstörung des Amazonas-Urwaldes und die Bedrohung der dortigen Naturvölker.

An der gleichen Veranstaltung wurde auch Dr. Walter Trepp, Chur, eine Anerkennung von Fr. 10 000.— zugesprochen für die Verdienste, die er sich als unermüdlicher Befürworter des Plenterprinzips erwarb.