

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 150 (1999)
Heft: 10

Buchbesprechung: Literatur = Litterature = Letteratura = Literature

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: 14.04.2026

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

BUCHBESPRECHUNGEN
 COMPTES RENDUS DE LIVRES
 RECENSIONI DI LIBRI
 BOOK REVIEW

FISCHER, H.:

**Acker-Erstaufforstungen, Bestandes-
 begründung, Wachstum und Ökologie
 an Fallbeispielen**

Hainholz Forstwissenschaften, Vol. 2, 141
 figures, 49 tableaux, 324 pages, Göttin-
 gen, Hainholz Verlag, 1998. DM 89.-,
 ISBN 9932622-07-3

Ce livre traite du problème des afforestation
 de surfaces agricoles en jachère.
 Cette étude est consécutive à la politique
 agraire de l'union européenne, qui vise à
 limiter la surproduction agricole et en
 conséquence libère des surfaces agricoles
 importantes. En raison de la production
 insuffisante de bois en Allemagne, une
 partie des surfaces en jachère va être
 reboisée. Le but de cette étude est de
 décrire les afforestation de champs de
 cultures intensives à l'aide de feuillus, afin
 de combler le manque d'expérience existant
 pour l'analyse de jeunes peuplements de
 chênes et d'élargir les connaissances pour
 les afforestation de champs avec des
 essences feuillues. Les aspects ainsi étudiés
 étaient de nature technicosylviculturaux mais
 dépassaient dans certains domaines les
 motivations purement forestières. L'auteur
 veut donner un aperçu des paramètres
 importants lors d'afforestation, des possibili-
 tés de manipulations sylvicoles subsistantes,
 du mode de croissance des jeunes arbres, du
 développement de la qualité des jeunes
 peuplements, ainsi que des interactions
 entre les jeunes peuplements et leur environ-
 nement. Ce travail est un essai de connais-
 sance des premières structures d'afforestation.

Les quatre étapes de la description d'une
 connaissance sont la description, l'explica-
 tion, le contrôle et les prévisions. Ces quatre
 étapes sont également valables pour les
 écosystèmes agricoles et forestiers. En raison
 de la limitation du nombre de données
 relatives à des afforestation de champs,
 l'auteur s'est limité principalement à la
 première étape (description) et dans la
 mesure du possible, il a abordé la deuxième
 étape (explication). L'essai a été fait sur trois
 surfaces. Les plantations sont constituées de
 chênes (*Quercus robur*), et de hêtres (*Fagus
 sylvatica*) dans la proportion de trois chênes
 pour un hêtre. Sur chaque surface, différen-
 tes variantes ont été utilisées.

L'auteur a émis neuf hypothèses. La
 première et la deuxième est qu'il faut que le
 jeune peuplement couvre le plus rapidement
 possible le sol afin de limiter la perte d'élé-
 ments minéraux par lessivage, qui aurait
 pour conséquence un appauvrissement de la
 station et une pollution de la nappe phréati-
 que. Cette hypothèse fut confirmée car
 après cinq années de croissances des jeunes
 arbres, la quantité d'éléments minéraux
 dans les eaux profondes (80 cm) diminuait
 de moitié pour devenir négligeable dans les
 surfaces âgées de 20 à 24 ans. La troisième

hypothèse dit que malgré l'arrêt de la culture
 des surfaces afforestées, la concentration en
 éléments minéraux de l'eau profonde est
 toujours différente sous un ancien champ
 cultivé que sous une prairie, même plusieurs
 années suivant la plantation. Cette hypothèse
 est également confirmée avec une différence
 de concentration des éléments minéraux sous
 les prairies et les champs variant également
 selon la saison. Selon la quatrième hypothèse,
 il existe peu d'études sur la vitesse de crois-
 sance, la production de biomasse et le déve-
 loppement de la qualité des peuplements issus
 d'afforestation de champs. Les buts à long
 terme de tels peuplements sont similaires à
 ceux d'une forêt conventionnelle de chênes.
 Une comparaison entre les jeunes arbres issus
 des afforestation avec les forêts convention-
 nelles fut effectuée. La qualité des arbres est
 aussi bonne qu'un peuplement normal. La
 croissance en hauteur et en diamètre est
 supérieure aux tables de production. La
 résistance des jeunes arbres aux dégâts divers
 était similaire à un peuplement forestier.

La cinquième hypothèse dit que les sols
 riches en éléments nutritifs sont très appropri-
 és pour la culture de feuillus mais sont
 également favorables à la végétation adventi-
 ce. Celle-ci peut être combattue par le semis
 d'une végétation accompagnatrice moins
 concurrentielle (seigle et trèfle). Cette hypo-
 thèse a été réfutée. L'hypothèse que la
 végétation adventice peut accumuler les
 éléments minéraux et les stocker à moyen
 terme fut confirmée, toutefois la capacité de
 fixer les éléments minéraux était surtout
 proportionnelle à la rapidité que les plantes
 avait de développer une biomasse aérienne et
 souterraine importante. L'hypothèse 7 disait
 que sur des grandes surfaces libres des
 difficultés supplémentaires surviendraient
 dues au climat de coupe rase et que, de par
 ce fait, un peuplement préliminaire d'aulnes
 aurait un effet bénéfique. L'écran eut bel et
 bien un effet bénéfique sur les jeunes chênes
 notamment au niveau de la mortalité, mais
 contrairement à ce que l'on pourrait penser,
 ces effets positifs se firent sentir non pas sur
 les gels tardifs ou hivernaux, mais sur la
 mortalité due à la sécheresse estivale. L'hypo-
 thèse suivante dit que la végétation adventice
 naturelle, liée à la dynamique de succession
 sur les sols agricoles, peut influencer négative-
 ment le succès de la plantation contrairement
 à la végétation accompagnatrice. Cette
 hypothèse fut rejetée, car l'effet sur les arbres
 de la végétation adventice naturelle fut très
 faible contrairement aux plantes accompa-
 gnatrices. Les deux types de végétation eurent
 toutefois un effet significatif sur la teneur en
 azote des chênes. La dernière hypothèse dit
 que le peuplement installé sur un ancien
 champ montrera un développement d'un
 climat intérieur de forêt directement lié à l'âge
 de la forêt. Ce développement sera le plus
 important et quantifiable dans les 20 premiè-
 res années. Cette hypothèse fut confirmée
 aussi bien pour le climat lumineux que pour la
 formation d'un humus ainsi que la concentra-
 tion en carbone organique dans les 20
 premiers centimètres du soi et la baisse de son
 pH. La formation d'un humus n'eut pas, pour
 conséquence, une augmentation de la
 porosité du sol.

Ce livre représente une étude très complète
 des afforestation de champs agricoles et

analyse bien les problèmes des afforestation
 sur des surfaces ayant des régimes de pleins
 découverts dont la végétation adventice n'est
 pas forestière. Il explique de manière très
 complète la transition écologique entre un
 champ agricole et une forêt.

RAPHAËL GUERDAT

BÜCKING, W.:

**Faunistische Untersuchungen in Bannwäldern –
 Holzbewohnende Käfer, Laufkäfer
 und Vögel**

Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und
 Forschungsanstalt Baden-Württemberg, 1998,
 Heft 203; 271 S.

Wer Argumente für die Schaffung von Wald-
 reservaten sucht, findet weitere in dieser
 Schrift und ausführliche Literaturhinweise!
 Die Autoren beschreiben und belegen auf-
 grund von umfangreichen Felduntersuchun-
 gen die Bedeutung von sechs Bannwäldern
 Baden-Württembergs für holzbewohnende
 Käfer, Laufkäfer und Vögel und vergleichen
 diese mit dem Wirtschaftswald. Die Stärken
 und Schwächen der angewandten Untersu-
 chungsmethoden werden bei allen Autoren
 ausführlich diskutiert. Wenn auch vor gene-
 relen Verallgemeinerungen gewarnt wird,
 insbesondere bei den holzbewohnenden
 Käfern und den Laufkäfern, so dürften die
 einzelnen Arbeiten trotzdem folgende Thesen
 bekräftigen:

In Bannwäldern kommen mehr holzbewoh-
 nende Käferarten vor als im Wirtschaftswald.
 Dies ist in der Regel auf das vielfältigere
 Totholzangebot in den Bannwäldern gegen-
 über demjenigen der Wirtschaftswälder
 zurückzuführen. Die Laufkäferfauna der
 Bannwälder unterscheidet sich kaum von
 derjenigen der Wirtschaftswälder. Für Lauf-
 käfer bedeutsame offene Strukturen finden sich
 eher in den Wirtschaftswäldern. Grosse
 Unterschiede wären erst zu erwarten, wenn
 innerhalb sehr grosser Bannwälder Alterssta-
 dien und Zerfallsstadien auftreten, die in
 Wirtschaftswäldern nicht mehr vorkommen.
 Dazu seien jedoch die untersuchten Bannwälder
 noch zu jung und zu klein.

Bei den Vögeln ist die Siedlungsdichte in
 den Bannwäldern grösser als im Wirtschafts-
 wald. Dies konnte in fünf der sechs unter-
 suchten Gebiete belegt werden. Die Unter-
 schiede werden jeweils durch das bessere
 Nahrungs- und Baumhöhlenangebot verur-
 sacht.

THOMAS WALTER

DREYER, E.; DREYER, W.:

**Guide de la forêt: le milieu, la flore et la
 faune**

384 pages, plus de 500 photos,
 delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris, 1998

Voilà un ouvrage au format bien sympathique
 pour le promeneur en forêt. En effet, ce
 nouveau guide delachaux et Niestlé, de la
 série «Les compagnons du naturaliste»,
 tiendra dans la poche de chacun. Ce petit
 livre, richement illustré et pratique, présente

la forêt, son milieu, sa flore et sa faune. Plus de 500 espèces des forêts européennes sont présentées. L'ouvrage aborde également toutes les formes de vie forestière ainsi que l'organisation, au sens étymologique de l'écologie, de leurs relations. Ce guide de terrain, qui constitue aussi un recueil de référence, débute avec une brève introduction au fonctionnement de l'écosystème forestier. La structure de la forêt, les conditions de vie dans ce milieu, ainsi que les différents types de forêts de nos régions, chacune de ces facettes de la forêt bénéficie d'une explication précise et d'une lecture agréable. En se demandant si nous faisons fausse route et sans répondre vraiment à cette question, les auteurs cherchent toutefois à dépasser la simple juxtaposition de différents inventaires. Et pourtant, ce sont plus de 200 espèces botaniques, de la strate musinale aux arbres et arbustes, ainsi que tous les groupements végétaux caractéristiques qui sont présentés dans ce guide. De même, plus de 300 espèces animales, dont 184 invertébrés, y compris les insectes responsables des gales et la discrète microfaune d'une importance capitale dans la décomposition de la litière, font également l'objet d'une description. Il ne fait aucun doute que, sur le terrain, la consultation de ce manuel s'avérera très utile.

Enfin, les causes et les symptômes du dépérissement forestier sont abordés dans un chapitre instructif dont l'analyse étonne par son objectivité. L'exploitation et la protection de la forêt concluent l'introduction de cet ouvrage surprenant. Après ces explications générales, le lecteur peut découvrir le monde des lichens, des fougères, des fleurs jusqu'aux mammifères, en passant par les arbres et arbustes, les coléoptères, les hyménoptères et autres amphibiens et reptiles. Chaque espèce est illustrée de façon précise et reconnaissable. Une description de l'espèce, de son habitat et de sa biologie complète cette bonne photo.

En conclusion, cet ouvrage répond à une foule de questions que tout promeneur en forêt pourrait se poser. Tant le botaniste, le jardinier, le biologiste, le paysagiste que tout autre amateur éclairé, voire professionnel spécialisé trouvera avec ce beau petit fascicule un compagnon intelligent et utile à ses randonnées à travers le milieu forestier européen.

ROGER BEER

HAMBERGER, S.; BAUMEISTER, O.; ERLACHER, R.; ZÄNGL, W.:

Schöne neue Alpen – Eine Ortsbesichtigung

241 S. (mit zahlreichen Farbtafeln), Raben-Verlag München, 1998, DM 44,-, ISBN 3-922696-740

Die Münchner Gesellschaft für ökologische Forschung betreibt seit über zehn Jahren fundierte und kritische ökologische Aufklärung. Nach «Grün kaputt», «Alpträum Auto», «Sein oder Nichtsein» und «Kein schöner Wald» stehen nun die Alpen im Zentrum der kritischen Aufmerksamkeit. Die vorliegende Dokumentation ist das Begleitbuch zur

gleichnamigen Fotoausstellung, die in technisch exzellenten und emotional ansprechenden Farbbildern folgende Aspekte des Natur- und Kulturraumes Alpen thematisiert: Idylle und Wirklichkeit, Berge als Rohstoff, die Verplanung und Nutzung der Alpen sowie die Zukunft der Alpen. Das hier präsentierte – für weite Gebiete gültige – Bild der Alpen ist erschreckend. Gleichzeitig werden positive Beispiele vorgestellt, die in eine nachhaltigere gestaltete Zukunft weisen. Im ersten Teil des Buches (Seiten 1–110) sind sämtliche 90 Farbtafeln der Ausstellung dokumentiert. Sie werden von knappen, äusserst prägnant formulierten Texten begleitet. Den zweiten Teil (Seiten 121–239) bildet eine Sammlung von informativen Aufsätzen zu den Themen «Mythos und Wirklichkeit», «Alpennatur und Alpenklima», «Berglandwirtschaft», «Berg-, Wald- und Forstwirtschaft», «Wirtschafts- und Lebensraum Tourismus», «Verkehr», «Wasser und Energie», «Politik, Kultur und Zukunft der Alpen». Diese Beiträge stammen von verschiedenen Autor(-inn)en, unter denen sich auch bekannte Namen aus der Schweiz finden.

Das Buch ist ästhetisch sehr ansprechend und didaktisch überzeugend gemacht. Hier werden nicht nur Fakten vermittelt und konkrete Forderungen abgeleitet, sondern es wird auch das Gefühl angesprochen. Sowohl die von den dokumentierten Veränderungen betroffenen Bewohner der Alpen wie auch diejenigen, die dieser Natur- und Kulturraum als Touristen anzieht, sollten dieses Buch zur Kenntnis nehmen. Insbesondere wird niemand darauf verzichten können, der sich politisch für die Alpen engagieren will. Dass dies Sinn macht, illustriert ein Zitat von Robert Jungk: «Ich meine, es ist eine enorme Chance, dass man in einer solchen Zeit lebt, wo die Fehler der alten Zeit ganz deutlich werden, und wo eine neue Zukunft entworfen werden kann».

OTTMAR HOLDENRIEDER

ÖSTERREICHISCHER FORSTVEREIN (Hrsg.):

Klimaänderung – mögliche Einflüsse auf den Wald und waldbauliche Anpassungsstrategien

80 Seiten, Zentrum für Umwelt und Naturschutz, Universität für Bodenkultur, Wien, 1997

Ziel dieser Schrift von acht Autoren ist es, «zur Versachlichung der Diskussion und zum allgemeinen Verständnis dieser brisanten Thematik» beizutragen. Dieses Ziel wird im Beitrag von F. NOBILIS über die Einschätzung der Klimaänderung durch das IPCC gewiss erreicht. In kurzer, prägnanter Form werden die Argumente gut verständlich dargestellt. Damit ist dieser Beitrag gut geeignet, sich zum Stand des Wissens einen Überblick zu verschaffen. Ein kurzer Beitrag von F. HAGER orientiert über die möglichen Einwirkungen von Klimaänderungen auf forstliche Ökosysteme. F. STARLINGER vertieft diese dann im Hinblick auf die Waldvegetation Österreichs. Er sieht zwei hauptsächliche Probleme, nämlich die Verschiebung von Vegetationshöhenstufen in höhere Lagen und die Veränderungen in der kollinen und submontanen Stufe, wo vor allem für die Fichtenbestände Probleme erwartet werden, da erwartet wird,

dass sich die Ökosysteme zu solchen südosteuropäischer Ausprägung entwickeln könnten. Nach A. SCHOPF ist auch eine Veränderung im Auftreten von Forstschädlingen und Pathogenen zu erwarten. M.J. LEXER stellt Instrumente zur Beurteilung der Risiken vor: dies sind einerseits das Waldentwicklungs-Simulationsmodell PICUS und andererseits ein statisches Baumarteneignungsmodell, die am Institut für Waldbau der Universität für Bodenkultur weiterentwickelt werden und «bei Bedarf zur Verfügung» stehen. T. GEBUREK und U. SCHULTZE bearbeiten die Frage der genetischen Nachhaltigkeit unter dem Aspekt eines möglichen Klimawandels. Sie weisen insbesondere darauf hin, dass unter diesem Gesichtspunkt die Art und Weise der Verjüngung (natürlich und künstlich) und der Wahl des Vermehrungsgutes Beachtung geschenkt werden muss. Bei der Naturverjüngung erwähnen die Autoren lange Verjüngungszeiträume und kleinräumige Verjüngungen (Plenter- oder Femelbetrieb). F. MÜLLER versteht seinen Beitrag über waldbauliche Anpassungsstrategien als Orientierungshilfe und als Darstellung für den Forschungsbedarf für waldbauliche Entscheidungen. In einem ersten Abschnitt befasst er sich mit der Vorwegnahme der künftigen Entwicklung, die er als möglich betrachtet. Unter dem Titel «Nutzung und Förderung vorhandener Anpassungspotentiale» erwähnt er u.a. die Forcierung der natürlichen Verjüngung, die Schaffung «auch auf kleiner Fläche gestufter Altersstrukturen» und die «kontinuierliche natürliche Verjüngung», ohne allerdings die dafür bestens geeigneten Begriffe «Plenterung» oder, wenn man will, «Dauerwald» zu erwähnen. Als wichtige Orientierungshilfe erwähnt er die «potentielle natürliche Waldgesellschaft». Die Schrift vermittelt einen guten Überblick über den Stand der Diskussion und deren Spezialitäten in Österreich.

ANDREAS ZINGG

GAILLARD, M.-J.; BERGLUND, B.E. (Eds.):

Quantification of land surfaces cleared of forests during the Holocene – Modern pollen/vegetation/landscape relationships as an aid to the interpretation of fossil pollen data

Paläoklimaforschung, Band 27, 47 Abbildungen, 17 Tabellen, 147 Seiten, G. Fischer Verlag, Stuttgart, 1998, DM 68,-, ISBN 3-437-25706-4

In der Buchreihe «Paläoklimaforschung – Palaeoclimate Research», herausgegeben von B. Frenzel (Universität Stuttgart-Hohenheim), sind 1998 im Band 27 die Ergebnisse des Workshops «European Palaeoclimate and Man 18» veröffentlicht worden. Das Hauptproblem der Quantifizierung und Repräsentativität von fossilen und rezenten Pollenspektren hinsichtlich Waldrodungen wird im vorliegenden Band methodisch und regional von verschiedenen Seiten her angegangen. Dies ist zwar ein altbekanntes Problem, dem jedoch in dieser Hinsicht bisher noch zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Versuche der Quantifizierung des fossilen und rezenten Pollenniederschlags kamen in den vergangenen Jahrzehnten verschiedentlich zur Veröffentlichung (z.B. LÜDI & VARESCHI 1936;

WELTEN 1950; HEIM 1962, 1970, 1971; JOCHIMSEN 1972; TAUBER 1977, TRIAT-LAVAL 1978; MARKGRAF 1980; SCHNEIDER 1984 und BURGA 1984).

Im Zuge zunehmender Modellierungen verschiedenster umweltbezogener Parameter ist es nun auch angebracht, vermehrt Validierungen der in grosser Zahl publizierten pollenanalytischen Ergebnisse vorzunehmen. Daran sind vor allem die Disziplinen Paläoökologie (Vegetations- und Klimageschichte), Archäologie und Pflanzenökologie interessiert. Hauptthema bildet dabei der menschliche Einfluss auf die Landschaft, insbesondere auf die Vegetation als vielschichtig wirksamen Faktor in Vergangenheit und Zukunft. Im vorliegenden Tagungsband werden hauptsächlich Forschungsansätze aus der Archäologie und der Pollenanalyse zur Lösung der oben erwähnten Fragestellung evaluiert. Dabei wurde festgestellt, dass bisher nur ein semiquantitatives Vorgehen möglich war bzw. noch ist, da sich die Beziehungen zwischen menschlichen Aktivitäten (Waldrodungen, Ackerbau usw.) und (sub-)fossilen Pollenspektren nicht mit simplen Formeln darstellen lassen. Dies wird vielleicht nie möglich sein. Während des 8. Internationalen Palynologen-Kongresses in Aix-en-Provence (1992) war der Validierung fossiler und rezenter Pollenspektren ein Symposium gewidmet. Inzwischen wurden zu diesem Thema verschiedene Arbeitsgruppen gebildet, die in mehreren europäischen Ländern methodische Aspekte untersuchen (Finnland, Norwegen, Schweden, Polen, Schweiz, Bulgarien). Der Band umfasst neun Beiträge zu den folgenden Themenbereichen:

1. Modellierung und Datenanalyse zur Quantifizierung von Waldrodungen (Beiträge von DAMBACH und HICKS);
2. Subrezenter Pollenniederschlag und rezente Vegetation (Beiträge von SUGITA; ODGAARD & RASMUSSEN, KNAAP & VAN LEEUVEN; VORREN, TVERAABAK & JENSEN, GREIG);
3. Auswahl rezenter Analoga zu früherer Landnutzung (Beitrag von MAKOHONIENKO, GAILLARD & TOBOLSKI);
4. Sammelmethode zur Untersuchung des rezenten Pollenniederschlags (Beitrag von GAILLARD, BIRKS, IHSE & RUNBORG).

Das Buch richtet sich u.a. auch an Forstleute, die sich über die prinzipiellen Forschungsansätze zur Ermittlung der Wald- und Landnutzungs-dynamik bzw. -geschichte Europas der letzten Jahrhunderte und Jahrtausende informieren wollen.

CONRADIN A. BURGA

HESPELER, B.:

Wildschäden heute

124 Fotos, 224 Seiten, Verlag BLV, München, 1999, Fr. 27.50

B. HESPELER gibt in seinem neuesten Buch eine umfassende Abhandlung des Themas Wildschaden. Wildschäden am Wald sind nur ein Bereich von vielen. Insbesondere die Landwirtschaft beansprucht viel Platz mit einer breiten Palette an Schadenvarianten. Von Schwarzwild ruinierte Maisfelder kommen ebenso zur Sprache wie von Luchsen gerissene Schafe. Auch andere Lebensbereiche

werden berücksichtigt. So werden etwa von Mardern durchgebissene Autokabel und von Kormoranen dezimierte Fischbestände erörtert. Übersichtlich wird dargestellt, was bei Diagnose, Bemessung und Abwehr von Wildschäden wie auch bei der Geltendmachung von Rechtsansprüchen alles bedacht werden muss. Gerade was die rechtliche Situation hinsichtlich Anspruch auf Wildschadenvergütung oder die Möglichkeiten des Selbstschutzes angeht, stellt das Buch ein gutes Nachschlagewerk für den deutschen Sprachraum dar. Der Deutschschweiz hat HESPELER dabei sogar mehr Platz eingeräumt als ganz Deutschland oder Österreich. Im Kapitel Wald vertritt HESPELER die These, dass Wildverbiss durch die Eliminierung bestimmter Pflanzen und der auf sie angewiesenen Insekten und sonstigen Kleinlebewesen auch ökologisch bedenkliche Auswirkungen haben kann. Da es sich hierbei um örtlich und zeitlich begrenzte Abläufe handeln dürfte, die in der Dynamik der Natur durchaus ihren Platz haben, ist diese These einigermaßen kühn. Unbestritten ist dagegen, dass die Ursache für Wildschäden sehr oft in einem gestörten Ökosystem zu suchen sind.

Wie man es von ihm nicht anders gewohnt ist, stellt HESPELER wieder einige herkömmliche Ansichten auf den Kopf. Etwa wenn er ausführt, dass ein verbessertes Äsungsangebot den Wildschaden erhöht oder dass Verbiss erst auftritt, wenn der Wald-Wild-Konflikt entschärft ist. Von den Methoden zur Feststellung von Wildschäden am Wald haben es dem Autor die «Soll-Zahl»-Verfahren besonders angetan. Er lässt sich dabei leiten von der zweifellos richtigen Feststellung, dass es nicht wichtig ist, wieviele Bäume zu Tode gebissen werden, sondern wieviele übrigbleiben. Ein Argument gegen Verbissprozente ist diese Feststellung allerdings nicht. Die Bedeutung von Verbissprozenten liegt bekanntlich in ihrer Weiserfunktion. Diese beruht darauf, dass bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen eine positive Korrelation besteht zwischen grossräumig durchschnittlichem Verbissprozent und dem Gesamtschaden eines grösseren Gebietes. Lokal ist dagegen die Erfassung der Stammzahlen für eine Schadendiagnose unentbehrlich. Dabei muss man sich aber im klaren sein, dass mit der ermittelten Stammzahl keine Erkenntnisse zum Wildeinfluss gewonnen sind. Vielmehr setzt die Untersuchung der wildspezifischen Fragen jetzt erst ein. Wenn die Stammzahl in der Verjüngung nicht ausreicht, gilt es in einer ersten Stufe zu klären, warum das so ist. Sollte sich Wildverbiss als Ursache herausstellen, muss in einer zweiten Stufe die Frage beantwortet werden, warum das Wild zum Schädling wird.

OSWALD ODERMATT

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU REVUE DES REVUES RECENSIONI DI ARTICOLI REVIEW OF PERIODICALS

PRETZSCH, H.; KAHN, M.; GROTHE, R.:

Die Fichten-Buchen-Mischbestände des Sonderforschungsbereiches «Wachstum oder Parasitenabwehr?» im Kranzberger Forst

Forstw. Cbl. 117 (1998) 241–257

Über die Gesetzmässigkeiten, nach welchen Pflanzen ihre Ressourcen einsetzen, und über die Wirkung von Umwelteinflüssen auf die Regulation zwischen Expansion und Vorsorge ist wenig bekannt. Im Rahmen des im Titel erwähnten Sonderforschungsbereiches soll dies an land- und forstwirtschaftlichen Einzelpflanzen untersucht werden. Ihr Systemverhalten ist aber nur verständlich, wenn unter- und übergeordnete Systemebenen einbezogen werden. Im Wald wird der Bestand als übergeordnetes System betrachtet. In einem Freilandversuch soll die Reaktion dieses Systems auf künstlich veränderte Umweltbedingungen untersucht werden. Dazu wird auf einer Teilfläche der wachstumkundlichen Versuchsflächen im Kranzberger Forst bei Freising ein System von Messtürmen und Verbindungsstegen errichtet, so dass der ganze Kronenraum begangen werden kann. Der vorliegende Artikel analysiert den Ausgangszustand und enthält Überlegungen zur Modellierung.

Die Versuchsfläche misst 50 mal 100 Meter und liegt auf einem wüchsigen, aber windwurfgefährdeten Standort (Oberhorhenbonität Fichte im Alter 100 Jahre 45,4 m). Die heutige Bestockung besteht aus 47-jährigen Fichten und horst- bis gruppenweise beigemischten, 7 bis 15 Jahre älteren und etwa gleichwüchsigen Buchen. Vom Vorrat entfallen gut 70% auf die Fichte, knapp 30% auf Buche. Die atmosphärischen Stoffeinträge mit 9,8 kg/ha*a Stickstoff und 6,3 kg/ha*a Schwefeloxyd-Verbindungen werden als durchschnittlich bezeichnet. Es wurden die heute üblichen, umfangreichen wachstumkundlichen Messungen durchgeführt und zudem bei 628 Bäumen aus allen Teilflächen Bohrspananalysen vorgenommen.

Der Volumenzuwachs für die letzten 10 Jahre ist mit 22 m³/ha*a beachtlich hoch. Die Entwicklung folgt grundsätzlich dem alterungsbedingten Trend mit starken negativen Ausschlägen bei Fichte im Trockenjahr 1976. Seit dem Maximum von 1990 ist bei Fichte ein stärkerer Zuwachsrückgang festzustellen. Vergleicht man den heutigen Durchmesserzuwachs in bestimmten Altern mit jenem in früheren Jahren, so ist ein deutlicher Zuwachsanstieg festzustellen. Betrug die durchschnittliche Jahrringbreite einer Fichte 1920 2,2 mm, so sind es heute 4,0 mm. Der Zuwachsanstieg ist bei jüngeren Bäumen grösser als bei älteren Bäumen. Da Bewirtschaftungseinflüsse praktisch ausgeschlossen werden können, dürften dafür wohl Veränderungen in den Standortbedingungen verantwortlich sein.

Das Kronenvolumen ist stark von der sozialen Stellung nach den Klassen von Kraft abhängig, bei Buche wesentlich mehr als bei Fichte. Die soziale Stellung beeinflusst bei der Fichte auch das Verhältnis Derbholzzuwachs/Kronenvolumen (grössere Raumnutzungseffizienz bei höherer sozialer Stellung); bei Buche ist die Raumnutzungseffizienz tiefer, aber nicht von der sozialen Stellung abhängig.

Erste Modellierungen erfolgen für einen Zeitraum von 100 Jahren mit dem Modell Silva 2.2. Die normale Entwicklung geht von gleichbleibenden, heutigen Umweltbedingungen aus. Als Variante wird angenommen, der CO₂-Gehalt der Luft sei in Zukunft doppelt so hoch, was auch zu einem Anstieg der Temperatur und der Niederschläge in der Vegetationszeit führen würde. Im normalen Fall dominiert die Fichte bei der Höhenentwicklung und bei der Wertleistung. Bei verdoppeltem CO₂-Gehalt überwächst die Buche die Fichte und die durchschnittliche Wertleistung sinkt um 200 DM/ha.

Das Modell Silva 2.2 wurde ursprünglich für Managementzwecke erarbeitet. Es ermittelt Bestandesleistungen in Abhängigkeit von Standortfaktoren und -faktorenkomplexen. Die geplante analoge Entwicklung eines auf ökophysiologischen Prozessen aufbauenden Modells, das in groben Linien skizziert wird, soll zum besseren Verständnis der Ursachen-Wirkungs-Beziehungen beitragen.

Der vorliegende Beitrag ist ein gutes Beispiel für moderne waldwachstumkundliche Forschung und für die Verbindung von Daten aus langfristigen Beobachtungsreihen mit Modellen.

PETER BACHMANN

LEBOURGEOIS, F.; ULRICH, E.; PONCE, R.:

Réactivité d'arbres âgés à l'ouverture du peuplement. Quelques exemples livrés par l'étude des placettes du réseau RENECONFOR

Rev. for. fr. 50 (1998) 2: 139–148

Dass auch ältere Bäume auf Veränderungen in ihrer Umwelt noch erstaunlich reagieren können, ist aus dem Plenterwald bekannt. Die Autoren beschreiben zu diesem Thema Beispiele, die Bekanntes bestätigen, aber auch solche, die doch erstaunlich sind und bisheriges Wissen und bisher übliche Betrachtungsweisen doch in Frage stellen. In Versuchsflächen der Waldökosystembeobachtung – diese entsprechen jenen der schweizerischen Langfristigen Waldökosystem-Forschung (LWF) – wurden pro Bestand eine Anzahl Bäume gebohrt. In dieser Arbeit werden besonders interessante, damit aber nicht repräsentative Fälle von Einzelbaumentwicklungen vorgestellt. Dabei sind Veränderungen klimatischer Natur, vor allem aber solche durch forstliche Eingriffe deutlich erkennbar. Beginnen wir mit jenem Beispiel, das für uns am nächsten liegt: Tannen gleichen Durchmessers, aber unterschiedlichen Alters aus plenterartigen Beständen in den Départements Doubs und Isère reagierten auf Durchforstungen deutlich, z. B. vom 0,6 mm mittlerer Jahrringbreite bis 1943 (Unterdrückungszeitraum 60 bis 100 Jahre) auf gegen 6 mm.

Aber nicht nur Tannen können so reagieren: auch Buchen aus Stockausschlägen auf schlechten Standorten (Dept. Gard, 1400 m ü. M.) steigerten ihren Durchmesserzuwachs nach regelmässigen Eingriffen ab einem Alter von 75 Jahren um 50%, Buchen aus Mittelwäldern (Dept. Côte-d'Or, 400 m ü. M.) nach einzelnen Eingriffen sehr stark, um sich nachher wieder auf einem ähnlichen Niveau wie vor dem Eingriff einzupendeln. Eichen-Stockausschläge (Dept. Marne, 220 m ü. M.) reagierten auf einen Eingriff im Alter von 94 Jahren mit einer Zunahme der Jahrringbreite von 1,15 mm auf 9,32 mm, fielen aber anschliessend wieder auf ihr ursprüngliches Niveau ab. Fichten aus Gemeindewäldern von Les Rousses (Dept. Jura, 1201 m, nahe der Schweizer Grenze bei La Cure/St-Cergue VD) steigerten ihr Wachstum nach einer Jugendentwicklung mit Jahrringbreiten von ca. 1 mm, einer Unterdrückungsphase von über 70 Jahren nur mit 0,15 mm, nach einer grösseren Störung durch Sturm (1864) und Borkenkäfer (1868) ab einem Alter von 140 Jahren bis heute auf im Mittel 1,17 mm Jahrringbreite.

Die Autoren ziehen aus diesen Beispielen die folgenden Schlüsse: Vor allem die Tanne und die Buche sind fähig, auch im höheren Alter auf Eingriffe zu reagieren, haben also ihre altersbedingten Wachstumsgrenzen wahrscheinlich bei weitem noch nicht erreicht. Allerdings weisen sie auch auf Probleme für die Qualitätsholzproduktion hin, die sich aus starken Wachstumsänderungen ergeben können. Ebenso weisen sie auf die Problematik der Altersbestimmung aufgrund von Höhe und Durchmesser hin, da sie in allen Flächen, auch bei kleiner Durchmesserspreitung, grosse Altersunterschiede festgestellt haben. Das Alter kann als waldwachstumkundliche Grösse offensichtlich nur mehr sehr bedingt als aussagekräftig gelten.

ANDREAS ZINGG

BENDER, D.J.; CONTRERAS, T.A.; FAHRIG, L.:

Habitat loss and population decline: a meta-analysis of the patch size effect

Ecology 79 (1998) 2 : 517–533

Wenn auch der direkte Flächenverlust an Biotopen die wichtigste Rückgangursache bei den meisten Tier- und Pflanzenarten ist, so kann die Umgestaltung der Landschaft noch weitere Effekte auslösen, die nicht direkt eine Funktion des Biotopverlusts sind und deshalb oft unbemerkt wirken. Ein solcher Effekt, der gegenwärtig intensiv diskutiert wird, ist die Fragmentierung und Isolierung von Biotopen. Wird ein zusammenhängender Lebensraum, zum Beispiel eine Waldfläche, in einzelne kleinere Flächen aufgesplittet, so reduzieren sich die Populationsdichten gewisser Arten in den verbliebenen Teilflächen im Vergleich zur ursprünglichen grösseren Fläche. Andere Arten profitieren hingegen von einem sogenannten Randeffect (die kleinere Fläche besitzt im Vergleich zur grösseren eine verhältnismässig grössere Randlänge, wo Einflüsse von aussen möglich sind). Die Autoren haben die Frage gestellt, unter welchen Umständen die Flächengrösse der Biotopflecken die Populationsdichte von

Tieren bestimmt, welche in einer Landschaft mit stark fragmentierten Biotopen leben. Dazu haben sie in einer sogenannten Metaanalyse die zu diesem Thema vorhandenen Untersuchungen zusammengekommen und in ihrer Gesamtheit statistisch ausgewertet. Von über 200 Studien zum Thema waren allerdings nur 25 für die Auswertung geeignet, da in den übrigen gewisse Angaben fehlten. Insgesamt konnten so Flächengrösse-Dichtebeziehungen für insgesamt 134 Vogel-, Säuger- und Insektenarten ausgewertet werden. Nicht einbezogen werden konnte der mögliche Einfluss des Isolationsgrades von Biotopfragmenten.

Die Autoren fanden, dass die Flächengrösse einen starken Einfluss auf die Dichte ausübte, und zwar einen negativen auf die Dichte von Arten aus dem Innern dieser Biotope (also zum Beispiel typische Waldarten), einen positiven hingegen auf Arten, welche die Biotopränder (Ökotope) bevorzugten. Generalisten hingegen, deren Biotopansprüche sowohl im Inneren wie an den Rändern abgedeckt werden, reagierten nicht merklich. Im einzelnen gab es Unterschiede zwischen ziehenden und residenten Arten (die letzteren reagierten sensibler), zwischen Pflanzenfressern und Carnivoren sowie zwischen taxonomischen Gruppen. Interessanterweise gab es keine Hinweise, dass Landschaftsparameter selber die Ergebnisse beeinflussten.

WERNER SUTER



Zum Gedenken an Viktor Voser, alt Kantonsoberrichter von Schwyz

1932–1998

Lieber Viktor

Am 17. Juli 1998 haben wir Dich auf dem Friedhof in Schindellegi zur ewigen Ruhe begleitet. Nach kurzer, schwerer Krankheit bist Du still von uns gegangen.

Im Kanton Aargau aufgewachsen und an der Klosterschule in Einsiedeln geformt, begannst Du 1954 mit dem Studium als Forstingenieur an der ETH Zürich. Nach den beiden obligatorischen Berufspraktika konntest Du im Jahre 1959 das Diplom als Forstingenieur ETH in Empfang nehmen.