

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 154 (2003)
Heft: 11

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: 01.05.2026

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

BUCHBESPRECHUNGEN
 COMPTES RENDUS DE LIVRES
 RECENSIONI DI LIBRI
 BOOK REVIEW

SCHOLZ, R.W.; STAUFFACHER, M.; BÖSCH, S.; WIEK, A. (Hrsg.):

Appenzell Ausserrhoden 1 – Land-
 schaftsnutzung für die Zukunft

ETH-UNS-Fallstudie 2001 in Zusammen-
 arbeit mit dem Kanton Appenzell Ausser-
 rhoden, Verlag Rüegger, Zürich, in Zu-
 sammenarbeit mit Pabst Science Publi-
 shers, Lengerich, 2002, 300 S., Fr. 58.–, ISBN
 3-7253-0733-4

Im Studiengang Umweltnaturwissen-
 schaften an der ETH Zürich wird jeweils
 im 9. Semester eine forschungs- und pra-
 xisorientierte Lehrveranstaltung durch-
 geführt. Diese findet unter der Leitung
 der Professur für Umweltnatur- und Um-
 weltsozialwissenschaften (UNS) in der
 Form einer Fallstudie statt. Anhand einer
 konkreten Problemstellung soll umwelt-
 naturwissenschaftliche Forschung mit ge-
 gesellschaftlichen Fragen und praxisorientierter
 Anwendung verbunden werden. Die
 Studierenden lernen dabei, in einem ge-
 meinsamen Prozess mit den Akteuren des
 Falls Themen und Probleme zu definieren
 und zu bearbeiten.

Die in einer leserfreundlichen Aufma-
 chung publizierte Fallstudie des Winterse-
 mesters 2001/02 befasste sich mit der Leit-
 frage, wie die Landschaft von Appenzell
 Ausserrhoden in ihrer ökologischen Qua-
 lität bewahrt beziehungsweise aufgewer-
 tet werden kann unter gleichzeitiger Erhal-
 tung oder Erhöhung der ökonomischen
 Wertschöpfung. Da den 38 Studierenden
 nur 14 Wochen zur Verfügung standen,
 wurden zur Arbeitsaufteilung die Synthese-
 gruppen «Siedlung», «Natur und Land-
 schaft» sowie «Freizeit und Tourismus» und
 zur gegenseitigen Abstimmung eine Quer-
 schnittgruppe mit dem Namen «Chassis-
 Gruppe» gebildet. Zudem beschränkte sich
 das Fallgebiet weitgehend auf die Gemein-
 de Urnäsch.

Nach einer Analyse der geschichtlichen
 Gegebenheiten und des gegenwärtigen Zu-
 standes erarbeiteten die Synthesegruppen
 jeweils für ihren Teilbereich verschiedene
 Varianten möglicher Entwicklungsgänge
 für die kommenden 10 bis 20 Jahre. Die Be-
 wertung der Varianten erfolgte einerseits
 datengestützt durch die Fallstudienteams
 unter Verwendung ökonomischer, ökologi-
 scher und sozialer Kriterien. In Bewertungs-
 veranstaltungen mit je ungefähr 20 lokalen
 Akteuren aus verschiedenen Interessengruppen
 wurden die Varianten andererseits
 intuitiv beurteilt. Aus der Vielzahl von Ein-
 zelergebnissen und Befunden erstellte
 schliesslich die Chassis-Gruppe eine analy-
 tisch-induktive Gesamtsynthese. Dabei zei-
 gen sich folgende Botschaften der einzel-
 nen Synthesegruppen:

- Im Bereich Siedlung werden Chancen für
 die Ansiedlung ortsunabhängiger Tech-
 nologiearbeitsplätze gesehen, verbun-
 den mit der Wohnsitznahme der entspre-
 chenden Arbeitskräfte.

- Im Bereich Freizeit und Tourismus werden
 Projekte gewünscht, die versuchen, Über-
 nachungsgäste anzuziehen. Dabei spielt
 die Realisierung eines Landschaftsparks
 eine wichtige Rolle.
- Im Bereich Natur und Landschaft wird eine
 harmonische Weiterentwicklung der Land-
 wirtschaft bevorzugt, die ökologisch opti-
 miert ist und auf Regionalvermarktung
 setzt.

Für den kleinen Kanton Appenzell Ausser-
 rhoden ist eine klare Strategie erforderlich.
 Er muss sich für eine der drei Optionen Tou-
 rismus, Wohnen oder Landwirtschaft ent-
 scheiden. Dabei empfehlen die Verfasser der
 Fallstudie einen landschaftsorientierten Tou-
 rismus, der dem lokalen Gewerbe und der
 Landwirtschaft eine Chance bietet, sich zu be-
 haupten.

Der Wald bildet in der Fallstudie einen
 eher marginalen Bestandteil des Bereiches
 Natur und Landschaft. Als Mitglied der Be-
 gleitgruppe und als Fachexperte wurde der
 für das Revier Urnäsch zuständige Förster bei-
 gezogen.

PETER ETTLINGER

McCONNELL, D.J.; DHARMAPALA, K.A.E.;
 UPAWANSA, G.K.; ATTANAYAKE, S.R.:

The Forest Farms of Kandy and Other
 Gardens of Complete Design

Ashgate Studies in Environmental Policy and
 Practice, Aldershot, 2003, 544 p., £ 69.95, ISBN
 0-7546-0958-8

Précisons avant toute chose que le titre de cet
 ouvrage est bien mal choisi. Même si un cha-
 pitre décrit et analyse en détail les célèbres
 jardins kandyens (du nom de la capitale des
 anciens royaumes de Ceylan), il s'agit en fait
 d'un panorama complet de tous les types de
 formations agroforestières complexes de la
 zone tropicale humide. On regroupera sous
 ce vocable les systèmes multifonctionnels,
 pluristratifiés et bien sûr multispécifiques qui
 vont des *homegardens* aux forêts enrichies,
 en passant par toutes les variations fasci-
 nantes de ces «agroforêts», *forest gardens*,
 ou autres appellations encore... et qui consti-
 tuent «les plus complexes des agroécosys-
 tèmes», à tel point que «personne ne peut les
 comprendre de manière complète» (Tejwani
 1987, cité par les auteurs).

McConnell fournit avec ce livre une éton-
 nante synthèse d'érudition, au style très per-
 sonnel, résumant brillamment l'essentiel des
 études menées sur tous les aspects regardant
 ces formations. Le résultat se lit facilement et
 avec grand plaisir pour qui est familier de la
 question et trouvera avec bonheur une revue
 sans doute quasi exhaustive de concepts et
 analyses du sujet... mais qui s'avèrera peut-
 être un peu déconcertante par son côté touf-
 fu pour le néophyte qui chercherait une pre-
 mière approche globale de la question (au
 moins y trouvera-t-il une bibliographie d'une
 grande richesse).

L'ouvrage s'articule en neuf chapitres, aux
 titres plus ou moins parlants: *Nature, Recon-*

*naissance, Kandy, Diversity, Nutrients, Energy,
 Shifters, Origins, Genesis.*

Dans le premier chapitre, l'auteur livre une
 liste de 34 critères aussi bien écologiques que
 socio-économiques et sociaux (tels que pro-
 ductivité, diversité, flexibilité, durabilité,
 mais aussi les intrants nécessités, l'emploi
 créé ou encore la contribution à la conserva-
 tion de la biodiversité ou à l'effet de serre),
 qu'il s'efforce ensuite d'appliquer au fil des
 chapitres suivants à un grand nombre
 d'exemples à la répartition universelle, dont
 il démontre les exceptionnelles qualités,
 quand bien même ces systèmes «ont, pour
 l'orthodoxie agricole, le parfum de l'hérésie»...

La description plus détaillée des forma-
 tions les mieux connues de l'auteur, les ho-
 megardens de la région de Kandy, au centre
 de Sri Lanka, lui permet d'aborder notam-
 ment des aspects précis de la composition et
 de la structure botaniques, des rendements
 de récoltes et de l'économie rurale.

Partant de la disparition des forêts tropi-
 cales et de la perte de biodiversité qui y est
 liée, décrivant les ressources pour la plus gran-
 de part inexploitées des forêts, notamment en
 matière d'espèces potentiellement alimen-
 taires ou médicinales, un chapitre fait ensuite
 l'inventaire des stratégies possibles de conser-
 vation et démontre les avantages irréfutables
 de la conservation *in situ* et le rôle que jouent
 à cet égard les systèmes de cultures tradition-
 nels notamment pour d'innombrables culti-
 vars de plantes utiles. McConnell pose ici une
 question clé: même si dans certains cas excep-
 tionnels, les paysans agroforestiers font fortune
 grâce à tel ou tel produit d'exportation, ils
 restent en règle générale des paysans pauvres
 – mais non misérables – qui assurent un rôle
 unique de conservation. Comment faire alors
 pour que le monde, occidental en particulier,
 puisse payer ce service?

Une revue exhaustive et convaincante des
 qualités de ces systèmes en matière de recy-
 clage des éléments et de maintien de la ferti-
 lité est fournie, notamment par la description
 du fameux «jardin de Jensen», analyse dé-
 taillée d'un *homegarden* javanais. Des con-
 clusions identiques sont tirées du chapitre sur
 l'énergie, où l'auteur s'efforce de démontrer
 que les jardins-forêts sont une «communauté
 de sujets» et non une «collection d'objets»,
 au sens que chaque plante profitant d'une
 niche microclimatique spécifique en crée
 d'autres pour d'autres espèces, donnant par
 là à tout le système la possibilité d'exploiter
 au maximum les ressources énergétiques, rai-
 son pour laquelle les monocultures s'avèrent,
 au total, moins productives que les polycul-
 tures. Une analyse très complète des méca-
 nismes de l'érosion et des avantages du cou-
 vert végétal, ainsi que des problèmes de pol-
 lution atmosphérique liés à l'agriculture,
 complète ce tableau.

Enfin, dans les trois derniers chapitres, par-
 tant de l'analyse des systèmes d'essartage tra-
 ditionnels, l'auteur se livre à une synthèse des
 itinéraires d'évolution des systèmes, de la for-
 êt originelle jusqu'aux différents grands
 types de systèmes agroforestiers complexes.
 Une discussion sur les origines de l'agricul-
 ture et des plantes cultivées lui permet enfin de
 mettre en évidence les conclusions de divers
 auteurs qui ont révolutionné ces concepts, et
 selon lesquelles l'agroforesterie tropicale est

l'aboutissement d'une évolution très différente de celle de l'agriculture au sens commun, parallèle et sans doute plus ancienne, où nos schémas classiques de domestication et de mise en culture sont inapplicables.

Ce lien si particulier de l'homme des tropiques et du végétal, singulièrement de l'arbre, sous-tend de manière passionnée l'ensemble du livre. Le résultat est à la fois un réquisitoire implacable contre l'ignorance et la bêtise, encore et toujours les causes principales du naufrage écologique de notre planète, en particulier de ses régions les plus riches par leur biodiversité, et un plaidoyer indispensable pour les exemples extraordinaires de sagesse paysanne que nous donne l'agroforesterie indigène, plus que jamais d'actualité et, osons le croire, d'avenir.

BERTRAND SANSONNENS

SIEMANN, W.; FREYTAG, N.;
PIERETH, W. (Hrsg.):

Städtische Holzversorgung. Macht-politik, Armenfürsorge und Umwelt-konflikte in Bayern und Österreich (1750–1850)

Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte, Reihe B, Beiheft 22, Verlag C.H. Beck, München, 2002, 182 S., 14 Abb., € 22.-, ISBN 3-406-10663-3

Der Band vereinigt Beiträge zur Geschichte der Holzversorgung von acht Städten in Bayern und Österreich an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert. Die Herausgeber verknüpfen umweltgeschichtliche Aspekte mit Politik- und Verfassungsgeschichte und wählten dementsprechend die Städte nicht nach geografisch-naturräumlichen, sondern nach verfassungsgeschichtlichen Kriterien aus.

Es werden die vielfältigen Gründe für eine Holzverknappung in den Städten gezeigt. Die Autoren und Autorinnen waren sich einig, dass diese Versorgungskrisen zu massiven Holzpreiserhöhungen führten. Unabhängig von ihrer Verfassung versuchten die Städte, die sozialen Folgen der Preiserhöhung abzufedern und eröffneten städtische Holzmagazine. In Klagenfurt sollte das öffentliche Magazin in den 90er Jahren des 18. Jahrhunderts eine Konkurrenz zum profitorientierten Zwischenhandel darstellen und so mithelfen, die Preise auf vernünftigem Niveau zu halten. Die Brennholzsituation entspannte sich jedoch schnell wieder, so dass das Holzmagazin gewaltige Verluste erlitt: Zu grosse Mengen Holz mussten teuer eingekauft und billig verkauft werden. Auch Nürnberg und Hof unterstützten die arme Bevölkerung der Stadt, indem sie Holz aus den städtischen Holzmagazinen verkauften.

Im ersten Aufsatz untersucht Bernhard Löffler die Bischofsstadt Passau, die seit dem 17. Jahrhundert vom Bischof als alleinigem Stadtherrn beherrscht wurde. In dieser Zeit dienten die Wälder Passaus in erster Linie als Jagdrevier und unterstanden administrativ dem Oberjägermeisteramt. Erst Bischof Joseph Franz von Auersperg öffnete nach sei-

nem Amsantritt 1783 den Wald als Terrain der Entspannung und Erholung, so dass sich nun auch ein Teil des gesellschaftlichen Lebens der städtisch-bürgerlichen Bevölkerung dort abspielen konnte. Passau ist die einzige in diesem Band präsentierte Stadt, die – abgesehen von kurzfristigen Liefer- und Transportschwierigkeiten – keine Holzverknappungen gekannt hatte.

Winfried Schenk ging ebenfalls auf eine Bischofsstadt ein und zeigte die organisatorischen und politischen Gründe für eine Brennholzknappheit am Beispiel der Stadt Würzburg: Da die Kommune selber keinen Wald besass, war sie auf die Lieferungen des bischöflichen Stadtherrn angewiesen, der seine Kontrolle über die Ressource Holz als Druckmittel gegen die Stadt nutzte. Die Stadt liege zwar an einem Wasserlauf und könnte deshalb leicht Holz importieren, sie sei aber von den «Kartelle bildenden Waldbesitzern und Holztransporteuren» (172) abhängig geblieben.

Die fürsterzbischöfliche Residenzstadt Salzburg und die Saline der Stadt Hallein stehen im Zentrum der Ausführungen von Christoph Sonnlechner und Verena Winiwarter. Anhand von Waldordnungen aus dem 16. bis 18. Jahrhundert beschreiben sie die starke Ausrichtung des Waldmanagements auf die Saline. Nach einem Konflikt mit Maximilian I. (1598–1651) brach der Salzexport nach Bayern völlig zusammen. Dies wird auch in den Waldordnungen ersichtlich, da diese nach dem Einbruch des Salzexports nicht mehr alle Nutzungen der Saline unterordneten.

Nils Feytag zeigt, wie in der freien Reichsstadt Nürnberg Modernisierungen der Verfassung und Umstrukturierungen im Forstwesen zur gleichen Zeit initiiert wurden. Wirtschaftlich aufstrebende Familien, vor allem Kaufmannsfamilien, strebten nach politischer Partizipation in der bis anhin von wenigen stadtdadigen Familien beherrschten Stadt. Freytag legt in seinem Beitrag dar, wie beide Konfliktparteien auf Reformen im Forstwesen rekurrierten und diese für die eigenen politischen Ziele zu nutzen suchten.

Die Reichsstadt Regensburg litt, wie Martin Knoll darstellt, stark unter der schlechten Holzversorgung. Diese lag vor allem in der ungünstigen politischen Lage der Stadt begründet. Sie besass selber keine Wälder und war auf die Zufuhr von auswärts angewiesen, die jedoch durch Interventionen des bayrischen Kurfürsten erschwert wurde.

Als Beispiel für eine Stadt mit Adels herrschaft dient Klagenfurt. Elisabeth Johann zeigt, dass die Holzversorgung der Stadt auf verschiedenen Stützen ruhte: Einerseits wurde das Holz auf dem Wasserweg über den Wörthersee nach Klagenfurt gebracht, andererseits versorgten sich viele Stadtbewohner direkt bei ihren Verwandten auf dem Lande mit Holz.

Arnd Kluge untersuchte die landesherrliche Stadt Hof, die in einer für Ackerbau klimatisch ungünstigen Gegend liegt und deshalb ausgedehnte Waldflächen (Waldwirtschaft und Schafzucht) besass. Die Stadt begann erst im 19. Jahrhundert – zu Beginn der Industrialisierung und vor dem Bau einer Eisenbahnlinie nach Hof – eine Verknappung der Holzvorräte zu spüren. Gerade in dieser Zeit wurden die Wälder durch Insekten geschädigt und der Stadtbrand von 1823 liess

kurz darauf den Bauholzbedarf ansteigen. Kluge kann auch zeigen, wer sich um die Erhaltung der Wälder gekümmert hatte: Setzte sich bis ins 18. Jahrhundert nur der Landesherr für den Schutz der Wälder ein, kümmerte sich im 19. Jahrhundert zunehmend auch die Stadtkommune um die Erhaltung der Wälder.

Wolfgang Piereth untersuchte die Holzversorgung der Stadt München in den 1830er Jahren. Die Knappheit machte sich nicht zuletzt durch eine gewaltige Verteuerung des Holzes bemerkbar. Diese begründete Piereth mit dem überall erwähnten Bevölkerungsanstieg und einem gewerblich-industriellen Aufschwung, aber auch mit dem Beitritt Bayerns zum Zollverein im Jahre 1834 sowie neuen Formen des Holzhandels.

In den letzten Jahren sind verschiedene Beiträge zum Thema Holzversorgung erschienen. Was diesen Band aus der Fülle von Publikationen heraushebt, ist die Verbindung von politischer Geschichte mit Umweltgeschichte. Ressourcenverknappungen erscheinen nicht mehr allein als technisches und/oder wirtschaftliches Problem, sondern es wird auch die herrschaftspolitische Seite der Verknappung beleuchtet. Anhand verschiedener Beispiele wird gezeigt, dass Holzversorgung im Verlaufe des 18. und im 19. Jahrhundert zunehmend zu einem ernststen Problem für die Stadtregierungen wurde und somit zu einer kommunalen Aufgabe. Gleichzeitig wird überzeugend dargelegt, dass die Holzverknappungen in den bayerischen und österreichischen Städten des 18. und 19. Jahrhunderts nur zu einem geringen Teil aus der schlechten Waldpflege resultierten. Vielmehr waren aufwendige Transporte, politische Situationen (blockierte Zufahrtsrouten) und neue Formen des Holzhandels für die Preissteigerungen und die Verknappungen verantwortlich.

KATJA HÜRLIMANN

LINKE, W.:

Orientierung mit Karte, Kompass, GPS

Verlag Busse + Seewald, Herford 2003, 11. überarbeitete Auflage, 240 Seiten, 114 Abbildungen und 17 Tabellen, € 15.80, ISBN 3-512-03259-1

Dieses deutsche Standardwerk zum Thema Orientierung im Gelände liegt nun in der elften Auflage vor und wurde nochmals durchgehend überarbeitet. Es wendet sich dabei sowohl an Anfänger als auch an Fortgeschrittene und ist nicht nur zum Studium im stillen Kämmerlein gedacht, sondern es ist bewusst als «Rucksackbuch» konzipiert. Im handlichen A5-Format mit flexiblem wasserabweisenden Kunststoffeinband ist es nämlich auch als Hilfsmittel im Gelände gut geeignet.

Grundsätzlich befasst sich der Autor in seinem Buch mit denselben vier Hauptarten der Navigation (Orientierung) wie in der See- und Luftfahrt, jedoch mit anderen Hilfsmitteln und Schwerpunkten:

- Sichtnavigation (Normalfall)
- Koppelnavigation (Standort aus Kurswinkel und Entfernung)
- Himmelnavigation (Richtung nach Sonne und Sternen)
- elektronische Navigation (GPS).

In diesem Zusammenhang führt das Buch Anfänger in den Umgang mit Karte und Kompass ein und vermittelt auch das Hintergrundwissen. Fortgeschrittene erfahren, wie weitere Hilfsmittel zusätzliche Möglichkeiten bieten und die Sicherheit steigern: Höhenmesser, Uhr, GPS, Schrittzähler, Taschenrechner, Deklinationstabelle und selbstgefertigte Hilfen. Als Rucksackhandbuch beantwortet es Fragen, die sich unterwegs erst stellen, und hilft, das geeignete Verfahren für die gegebene Lage zu finden. Alle vorgeschlagenen Verfahren sind geländetauglich und gelten weltweit, in den Bergen wie im Urwald, in der Wüste wie auf dem Wasser.

Das Buch wendet sich nicht nur an Wanderer, Gleitschirmflieger und Abenteurer-Urlauber, sondern bietet eine Fülle nützlicher Hinweise für Förster, Naturschützer, Entwicklungshelfer, Geografen, Geologen und Archäologen. Ein griffiges Handbuch, das als ideale Anleitung für den Umgang mit Karte, Kompass, Höhenmesser und GPS bei der Orientierung im Gelände angesehen werden kann.

EDUARD BURLET

Der St. Galler Wald im Wandel: Geschichte und Geschichten

Herausgegeben vom St. Galler Forstverein, Buchs, 2003, 240 Seiten, Fr. 35.–, zu beziehen beim St. Galler Forstverein, E. Aerne, Gerli-strasse 7, 9652 Neu St. Johann

Das Buch «Der St. Galler Wald im Wandel» gibt einerseits einen interessanten Einblick in die Forstorganisation des Kantons der letzten 200 Jahre. Andererseits werden anhand zahlreicher Beispiele heutige Bewirtschaftungsformen und Lebensraumgestaltungen zum Schutz und Nutzen der Bevölkerung sowie zur Erhaltung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten beschrieben.

Gut die Hälfte des Buches ist der geschichtlichen Entwicklung der Waldwirtschaft gewidmet: Es wird der Zustand der Wälder im 19. Jahrhundert beschrieben (mit Auszügen aus dem Bericht von Elias Landolt an den Bundesrat aus den Jahren 1858 bis 1860), die Entwicklung der Forstgesetzgebung aufgezeigt sowie anhand der Amtsberichte der St. Galler Regierung sehr ausführlich der Fortschritt der Waldbewirtschaftung dargestellt. Dabei erhält man in die einzelnen Teilbereiche wie den Waldbau und die Waldpflege, das Erfassen der Waldungen, die Öffentlichkeitsarbeit und die Kriegswirtschaft, um nur Beispiele zu nennen, einen interessanten Einblick. Ergänzt wird der geschichtliche Rückblick durch Einzelthemen verschiedener Autoren, z.B. den «Kampf um die Waldungen im Rheinauen-Vorland zwischen Oberriet und Au/Brugggerhorn», die «Forstwartausbildung

im Kanton St. Gallen» oder den «Holztransport vom Walensee nach dem Zürichsee».

Die gegenwärtige Waldbewirtschaftung wird anhand verschiedener Themenbereiche dargestellt. So werden mehrere forstliche Projekte wie z.B. das Aufforstungsprojekt Sennwald beschrieben, das als Vorbild für verschiedene Schutzwald-Aufforstungsprojekte in der Schweiz und im Ausland dient. Einige Kapitel sind einzelnen Baumarten gewidmet wie der «Arve im Murgtal» oder den «Nussbäumen in Frümßen» und geben auf ihre Art ein Bild von der Vielfaltigkeit der Wälder im Kanton wieder. Der Naturschutz im Wald wird anhand von Reservat-Beispielen und einem ausführlichen Bericht über das Auerhuhn in der Ostschweiz dargestellt.

Das Buch – ein Gemeinschaftswerk von 21 Autoren mit dem Projekt-Team von Hans Artho, Leo Büttler und Gerhard Gall unter dem Patronat des St. Galler Forstvereins – ist aus dem Anliegen entstanden, die Vereinsgeschichte des St. Galler Forstvereins zu aktualisieren. In der vorliegenden Form stellt die Vereinsgeschichte nur einen geringen Teil des Buches dar. Daraus entstanden ist ein spannender und vielfältiger Einblick in die Waldbewirtschaftung des Kantons St. Gallen, der sowohl Laien als auch forstliche Berufsleute ansprechen wird.

WALTER SONDEREGGER

HÄNE, K.:

Wertastung – Lehrmittel zur natürlichen und künstlichen Astreinigung

WSL und Codoc, Birmensdorf, 2003, 57 Seiten, zu bestellen bei: Codoc, Postfach 339, 3250 Lyss, E-Mail: admin@codoc.ch, Fr. 30.– plus Versandkosten

Von der geschichtlichen Entwicklung über biologische Grundlagen, ökonomische Betrachtungen bis zu Geräten, Methoden, Werkzeugunterhalt und Arbeitssicherheit werden alle Aspekte der Wertastung detailliert und umfassend abgehandelt. Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden werden wertneutral dargestellt. Dank der seriösen Auseinandersetzung mit dem Thema und der Aufarbeitung von Literatur ist ein Werk entstanden, welches für Lehrlinge wie für Studierende, aber auch für das berufstätige Forstpersonal aller Stufen eine Menge lesens- und wissenswerte Information enthält. Die zahlreichen Abbildungen und Fotos tragen zur Attraktivität und zur guten Verständlichkeit der Thematik bei. Die angegebenen Kosten- und Leistungszahlen liefern Grundlagen für Kalkulationen. Der Autor beweist mit Rechenbeispielen, dass sich auch unter Annahme eines Zinssatzes von 3 bzw. 4% die Wertastung als langfristige Investition über eine Laufzeit von 80 Jahren bezahlt macht. Die Wertastung, welche als eine der Massnahmen mit der höchsten Wertschöpfung gilt, wird auch in wirtschaftlich schwierigeren Zeiten wärmstens empfohlen. Etwas irritieren kann die Tatsache, dass die Wertastung tostastverlierender Laubbaumarten wie Eiche,

Esche, Ahorn und Birke gemeinsam mit Kirsche und Pappel abgehandelt wird, obwohl bei ersteren Baumarten (wie weiter vorne erläutert wird) bei richtiger waldbaulicher Behandlung dank guter natürlicher Astreinigung die künstliche Astung eigentlich kein Thema sein müsste.

Insgesamt handelt es sich um ein mit viel Sorgfalt erarbeitetes, gut strukturiertes und luxuriös ausgestattetes Lehrmittel und Nachschlagewerk, welches einer breiten Leserschaft empfohlen werden kann. Trotz des für dieses Thema grossen Umfangs von 57 Seiten im A4-Ordner erlauben Inhalts- und Stichwortverzeichnis einen raschen und gezielten Zugriff auf die benötigte Information.

PETER AMMANN

BUTTOUD, G.:

La forêt. Un espace aux utilités multiples

Collection Les études de la Documentation française, cartes tableaux, graphiques, 144 p., Paris, 2003, € 14.–

Après le rappel de quelques généralités souvent inconnues du grand public (la forêt est modelée par l'homme, elle change avec le temps, elle a des utilités multiples, elle vaut plus que son prix et l'homme n'y maîtrise pas tout), l'auteur dresse d'abord un état des lieux de la forêt française. Il mentionne l'accroissement de la surface forestière, plus particulièrement au cours du XXe siècle (de 10 millions d'ha vers 1900 à un peu moins de 16 millions d'ha en 2000). Cet accroissement s'est fait pour deux tiers aux dépens de landes et friches et pour un tiers sur des surfaces agricoles (en général abandonnées); il est essentiellement le fait des accrus naturels (moins de 15% résultent de boisements volontaires) mais se répartit très inégalement sur le territoire: par endroits (surtout autour des agglomérations, des cours d'eau et en région méditerranéenne), on enregistre plutôt une régression.

En parallèle à l'augmentation de surface, on constate également une montée de la productivité, due d'une part aux changements structurels (plantations de résineux), d'autre part au prélèvement inférieur à l'accroissement moyen. Le corollaire de cette productivité accrue est bien sûr une moindre biodiversité (une forêt de moins en moins proche de la nature). Mais la forêt française, de par sa grande diversité de situations géographiques, reste quand même riche en espèces et la gestion prudente «en bon père de famille» constitue une bonne garantie contre un appauvrissement trop rapide. Buttoud passe ensuite en revue les grands types de forêt en France (forêt résineuse de montagne, forêt «feuillue» de plaine, forêt méditerranéenne, reboisements résineux et plantations de peupliers); il poursuit par une comparaison avec les forêts en Europe et dans le monde et termine en mentionnant le poids de l'histoire en forêt (dynamique des territoires et changements des utilités). En choi-

sisant le terme de «utilité» peu fréquent dans le langage technique forestier, l'auteur rappelle que les «fonctions» que nous connaissons trahissent un *a priori* et des considérations qui s'imposeraient par nature à tous, sans que des besoins soient exprimés par des utilisateurs potentiels. Il préfère donc parler en terme de «bénéfices» que nous apporte la forêt, terme regroupant l'ensemble des biens et services dont profite la société.

Un deuxième chapitre présente les structures de gestion forestière: 75% de propriétaires privés et pour les forêts publiques, l'État (10%) et les communes et autres établissements publics (15%). Il montre la grande diversité (répartition régionale, taille des propriétés, types de propriétaires).

Au chapitre suivant, l'auteur s'attache à démontrer les finalités de la gestion forestière. Les productions de biens (surtout le bois) et de services (accueil, protection, écologie) sont souvent concurrentes et, hormis le bois, bien souvent non monétarisées.

La première utilité reste bien sûr le bois: l'ouvrage montre l'augmentation importante de la récolte de bois (25% depuis les années soixante) avec un taux de prélèvement toujours aux alentours des deux tiers de la production courante. Il présente aussi la filière bois et le contexte international de ce marché qui pousse les prix à la baisse. La chasse apporte selon les estimations (dans les forêts de l'État) entre 10 et 15% des revenus totaux du domaine forestier. Les produits de la cueillette sont eux mal appréhendés et d'une valeur marchande difficile à estimer.

Pour les services non marchands, il précise que l'estimation de leur valeur n'est pas aisée, mais qu'elle pourrait représenter près de la moitié de la valeur totale estimée des utilités fournies par la forêt (en terme de protection des sols, récréation en forêt périurbaine, biodiversité, puits de carbone... et avec la part d'imaginaire!)

Le chapitre suivant vient présenter les règles de l'aménagement des forêts. L'auteur pose les jalons d'un nouveau type d'aménagement forestier, qui engloberait un espace plus étendu que les seules forêts (agriculture, pâturage, environnement), dépasserait la seule production de bois, et travaillerait sur différentes échelles de temps, selon les problèmes et les acteurs concernés. Il note le retard pris en France dans cette évolution vers une gestion concertée. La question de l'action des pouvoirs publics en forêt est présentée sous la forme des enjeux de la politique forestière: alors qu'en Suisse, nous redéfinissons nos priorités d'interventions de l'État (PFS-WAP), il est intéressant de lire dans ce chapitre l'opinion d'un voisin qui rappelle que «le seul marché n'est pas capable de réguler l'entretien d'une ressource aussi particulière»: La question des externalités positives (les bénéfices sociaux globaux) n'est souvent pas prise en compte par les propriétaires. Les mesures publiques sont nécessaires pour encourager ou contraindre les propriétaires à gérer leur patrimoine de telle sorte que celui-ci continue d'assurer les utilités collectives de la forêt.

Buttoud parle ensuite de l'aspect international du débat sur les forêts. Rappel sur le développement de l'idée de la gestion durable et la problématique de l'écocertification. Les développements récents en matière

de politique forestière française (avec le poids croissant des décisions européennes pour le financement des actions forestières) sont discutés et notamment la nécessité d'aboutir à un meilleur équilibre entre environnement et développement. La réforme actuelle de l'ONF, qui se présente maintenant comme le premier écologiste de France et non plus comme le premier producteur de bois est révélateur de ces changements.

Le dernier chapitre titre sur l'avenir de la forêt. Plaidoyer pour la gestion raisonnée de la forêt, il montre que la forêt doit s'ouvrir: les spécialistes forestiers doivent désormais regarder la forêt de l'extérieur, dans ses relations avec les problématiques d'environnement et de développement rural. Le croisement des regards intérieurs et extérieurs permettra de définir la gestion applicable à la forêt. La forêt future sera multi-bénéficiaires et pour cela, sa gestion doit être le fruit d'une démarche globale (holistique).

L'auteur montre bien dans cet ouvrage la profonde mutation que vit actuellement le monde forestier. Il s'applique à relever des aspects positifs engendrés par ces changements et le gain en termes d'acceptation de leur travail qu'y gagneront les forestiers. Si certains chapitres concernent plus un public français, les réflexions ne manqueront pas de nous intéresser, car même si les conditions écologiques et économiques, de même que les échelles auxquelles nous travaillons sont différentes, la problématique du rôle de l'État dans le soutien aux utilités forestières est d'une grande actualité chez nous aussi.

PHILIPPE POGET

Alpine Umweltprobleme. Ergebnisse des Forschungsprojektes Achenkirch. Teil XLI

Anwendung des Prinzips der Nachhaltigkeit im alpinen Raum – Symposium zum Internationalen Jahr der Berge – Beiträge zur Umweltgestaltung, Band A 152, Erich Schmidt Verlag, Berlin u.a., 2003, 86 Seiten, € 16.80, ISBN 3-503-07076-1

Mit dem neuen Band ergänzt der Erich Schmidt Verlag seine umfangreiche Schriftenreihe «Beiträge zur Umweltgestaltung». Es ist die wörtliche Wiedergabe der Referate und anschließenden Podiumsdiskussion eines im Rahmen des UNO-Jahres der Berge in Innsbruck durchgeführten Symposiums mit dem Ziel, über die Nachhaltigkeit nachzudenken und neue Diskussionen anzuregen.

In zwei Einführungsreferaten werden Situation und Gedanken zur Nachhaltigkeit in der Land- und Wasserwirtschaft sowie in der Forstwirtschaft dargelegt. Ein weiteres Referat umschreibt die Jagd als Naturschutz durch nachhaltige Wildbewirtschaftung. Für den Forstpraktiker sind vor allem die faktenreichen Vorträge zur Forstwirtschaft (Tirol) und zur Wildbewirtschaftung lesenswert.

Spannend liest sich die Wiedergabe der Podiumsdiskussion. Die Zielsetzung lautet: Wie lassen sich die verschiedenen Interessengrup-

pen in einen Gesamtnachhaltigkeitsprozess einbinden und wie könnten die Mindestanforderungen der Nachhaltigkeit aussehen? Diese hoch gesteckten Ziele werden nicht erreicht. Aber es findet sich eine Reihe von interessanten Fragen, Anregungen und Erwiderungen. So beispielsweise die Frage, ob der sanfte Tourismus, der bald flächendeckend unseren Alpenraum beansprucht, sich auf die Nachhaltigkeit nicht schädlicher auswirkt als der lokal begrenzte, harte Tourismus. Oder ob die Frage der Wildverteilung nicht entscheidender ist als die der absoluten Wildzahlen. Wenn ja, so müssten raumplanerische Massnahmen beispielsweise dem Gamswild zu Lasten des sanften Tourismus Habitatsschutzgebiete oberhalb der Waldgrenze sichern. Auch fließt die Sicht der Waldeigentümer in die Diskussion ein.

Der Band bietet keine Lösungen an. Er enthält eine Reihe von Einsichten und Fakten, die zum Nachdenken und Diskutieren anregen. Dank der Einfachheit der Sprache ist dieser Band auch allen Nicht-Forstleuten zu empfehlen, die im Rahmen der forstlichen oder jagdlichen Planung mitwirken.

GION CAPREZ

BELLEFONTAINE, R.; PETIT, S.; PAIN-ORCET, M.; DELEPORTE, P.; BERTAULT, J.-G.:

Les arbres hors forêt. Vers une meilleure prise en compte

Rome, 2001, Cirad et FAO, Cahier FAO Conservation 35, 214 p., ISBN 92-5-204656-9

Cet ouvrage est consacré, pour l'essentiel, à l'arbre hors forêt dans les zones tropicale et subtropicale. Faut-il regretter que la zone tempérée n'y ait pas été intégrée, à l'exception de l'une des études de cas, qui porte sur la France? Dans un certain sens oui, tout en soulignant que la critique n'est qu'apparente, car elle souligne les forces de cette étude réalisée par le Cirad Forêt, Montpellier, à la demande de la FAO.

Le regret éventuel provient du fait que ce livre aborde ce que l'on peut considérer comme étant un champ d'activité complémentaire par excellence de la foresterie du futur: le ligneux hors forêt, partie intégrante d'une conception multifonctionnelle et pluraliste de la gestion de l'arbre et de la forêt. Le terme de gestion doit évidemment être pris ici dans une acception large impliquant la formation, le service public et la recherche. Cette dernière a sans doute procédé à temps à son aggiornamento. On connaît les problèmes actuels de la formation, dus notamment à l'absence d'une vision commune des principaux acteurs. Quant au service public, empêtré dans des querelles de gros sous, on ne voit pas pour l'heure comment il pourrait reprendre le rôle qui lui revient, celui d'un ouvrier de piste, d'un baliseur de nouvelles approches, d'un éclaireur au-delà (vers l'extérieur!) des lisières de la forêt.

Revenant à l'ouvrage sous revue, son sous-titre, Vers une meilleure prise en compte, frappe. Il s'agit en effet de mieux prendre en

considération l'arbre hors forêt, et différemment. Nombre de sociétés humaines tirent profit des prestations et des services de l'arbre, partie prenante ou non d'un massif forestier. Par-delà les aspects biologiques et techniques, la pérennité des usages locaux, des politiques et des législations suscite des interrogations. Qu'en est-il du statut de l'arbre hors forêt et du terrain qui le porte? Comment encadrer la mise en valeur multifonctionnelle d'espaces (de paysages) comprenant des ligneux mais qui ne constituent pas des forêts?

Cette publication répond à ces questions fondamentales, certes pas en délivrant des recettes toutes faites, mais en présentant et en discutant des situations concrètes, en proposant des esquisses de solutions, des éléments de réflexion, des pistes pour l'aménagement.

JEAN-PIERRE SORG

CAVALLI, R.; MASON, F. (eds.):

Tecniche di ripristino del legno morto per la conservazione delle faune saproxiliche

Il progetto Life Natura NAT/IT/99/6245 di «Bosco della Fontana», Rapporti Scientifici 2, 2003, Gianluigi Arcari Editore, Mantova, pp. 112, ISBN 88-88499-10-5

Der zweisprachige Bericht (in Italienisch, Englisch) beinhaltet eine technische Anleitung zur aktiven Totholzproduktion im Wald. In der Einleitung wird auf die Bedeutung von Totholz als Lebensraum für xylobionte Tiere, insbesondere Insekten, hingewiesen. Die Autoren bemängeln, dass es in europäischen Wäldern zuwenig Totholz gibt. Die Schweiz wird als Land mit einer der höchsten, wenn auch immer noch knappen Totholzdichte lobenswert erwähnt.

Folgende Massnahmen zur aktiven Totholzförderung werden vorgestellt:

1. Ringeln oder Einschneiden von Stämmen, damit die Bäume serbeln oder absterben.
2. Schaffen von stehenden Totholz-Stirzeln durch Heruntersprengen oder Stumpfen der Baumkronen.
3. Umreissen von Bäumen mittels Seilwinde zur Förderung von «Hängern» und liegendem Holz. Schaffung von Sonderbiotopen im Bereich der aufgeklappten Wurzelteiler.
4. Künstliches Anlegen von Spechthöhlen.

Die einzelnen Massnahmen werden detailliert beschrieben, die notwendigen Werkzeuge und Maschinen vorgestellt sowie die anfallenden Kosten aufgelistet. Es wird demonstriert, dass entsprechend präpariertes oder künstlich geschaffenes Totholz auch tatsächlich besiedelt wird.

Obschon zur Überwachung der Totholzinsekten das Aufstellen von Fallen propagiert wird, fehlt im Bericht ein Vergleich von Vorkommen und Dichte xylobionter Arten aus künstlich behandelten mit unbehandelten, zum Beispiel sich selbst überlassenen Wäldern. So kann der Nutzen dieser aktiven Biotop-Förderungsmaßnahmen nicht abge-

schätzt werden. Eine kurzfristige Erhöhung der Dichte einzelner Arten ist zwar denkbar, steht aber nach meiner Meinung in keinem Verhältnis zum technischen und finanziellen Aufwand. Arten, welche Jahrzehnte oder Jahrhunderte der Waldbewirtschaftung überlebt haben, brauchen nicht durch kurzfristige, künstliche Massnahmen gefördert zu werden. Ein Sich-selbst-Überlassen einzelner Waldkomplexe und das Belassen von Rest- und Totholz bei der Ernte dürften genügen, um den Anteil an Totholz zu erhöhen und Xylobionten geeigneten Lebensraum zu belassen.

Nach dem Sturm Lothar sowie weiteren Naturereignissen der vergangenen Jahre mutet die Empfehlung solch aktiver Totholz-Förderung geradezu grotesk an und kann nur schwer nachvollzogen werden. Auch ethische Grundsätze sollte man beachten: Darf man die einen Lebewesen (die Bäume) beliebig verstümmeln, nur um andere (Insekten und Spechte) dadurch zu fördern? Müssen naturnahe Lebensräume bis ins letzte Detail geplant und eingerichtet werden? So können denn die beschriebenen Massnahmen und damit auch der vorliegende Bericht nur ungeduldigen Biotop-Architekten empfohlen werden, welche mit genügend finanziellen Mitteln eigene Lebensraum-Visionen möglichst rasch verwirklichen wollen.

BEAT FORSTER

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

SAGL, W.; KUSCHÉ, W.; PICHLER, M.; ZAUNER, M.; BRODNIG, A.:

Sozio-ökonomische Analysen zur Waldökosystemsanierung

Centralblatt für das gesamte Forstwesen 118 (2001) 1–2: 3–61

Wie schätzen Waldbesitzer die Risiken von Fichtenreinbeständen ein, und wie sind sie zu einer Umstellung der Waldbewirtschaftung eingestellt? Dies ist die zentrale Problemstellung der Untersuchung, welche die Autoren Sagl, Kusché, Pichler, Zauner und Brodnig 1997 bis 2000 im Rahmen des Sonderforschungsbereichs Waldökosystemsanierung durchgeführt haben. Die Autoren haben sich damit eines interessanten und vermutlich ungenügend bearbeiteten Themas angenommen.

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen Donau und Nordrand der Kalkalpen und umfasst etwa 9900 km². Die gesamtgebietsbezogene Fichtenwaldkartierung auf der Basis von Luft- und Satellitenbildern ergab, dass mehr als 30% der Waldfläche Fichtenreinbestände sind. Für die Befragung wurden im Untersuchungsgebiet in einem mehrstufigen Verfahren 250 Waldbesitzer aus einer Grundgesamtheit von rund 47 000 ausgewählt. Mit 190 Waldbesitzern (Antwortquote 77%) wurden persönliche Interviews in standardisierter Form durchge-

führt. Da die Ergebnisse nicht auf Genauigkeit und Repräsentativität getestet wurden, stellen sie «regional-gültige Quasi-Hypothesen» (S. 21) dar. Die Stichprobe umfasst mehrheitlich bäuerliche Waldbesitzer mit kleineren Waldflächen: Zu den 190 befragten Waldbesitzern zählen 78% Landwirte, 12% nicht-bäuerliche Bewirtschafter, 5% Forstbetriebe und 5% juristische Personen; 78% bewirtschaften 1 bis 10 ha, 15% 10 bis 50 ha und 7% mehr als 50 ha Wald. Die Wälder der Forstbetriebe und der juristischen Personen umfassen 89% der Waldfläche.

Ausgewählte Ergebnisse der Befragung:

- Bedeutung des Waldes: Nur für 24% der Befragten steht bei der Frage nach der Bedeutung ihres Waldes das Einkommen an erster Stelle. Für 26% bedeutet der Wald in erster Linie eine Vermögensreserve und für weitere 24% ist die Familientradition ausschlaggebend. Damit in Einklang ist, dass der Holzpreis nur von 29% der Waldbesitzer als primärer Grund für Nutzungen über den Eigenbedarf gewählt wird und dass nur 6% angeben, ein hohes Einkommen aus dem Wald zu erzielen (geringes Einkommen: 62%, kein Einkommen: 25%, Verlust: 7%). Die Autoren kommen zum Schluss, dass die Waldbewirtschaftung mehrheitlich keinen nennenswerten Beitrag an das Einkommen zur Lebensführung liefert (S. 35).
- Einstellungen zur Betriebsart: Nach Auskunft der Befragten werden rund 25% des Waldes einzelbaumweise genutzt, und über die Hälfte schreibt einer Umstellung auf einzelbaumweise Nutzung positive Wirkungen zu hinsichtlich einer Verringerung des Bestandesrisikos und einer Verbesserung der Sozialleistungen des Waldes. Über 60% erwarten davon jedoch keine besseren wirtschaftlichen Ergebnisse.
- Einstellungen zu Fichtenreinbeständen: Fichten machen zwei Drittel des aggregierten Waldbestandes der Befragten aus. Die grösste Bedeutung bei der regulären Holznutzung in den vergangenen zehn Jahren hatte die Fichte für Waldbesitzer in der Grössenklasse 10 bis 50 ha (71%), die geringste in der Grössenklasse 1 bis 2 ha (51%). Für 91% der Waldbesitzer können Fichtenreinbestände Probleme verursachen; gleichzeitig halten 31% einen Ersatz für unmöglich. Negative Auswirkungen auf die Ökologie (Boden, Artenvielfalt usw.) erwarten 78%, auf den Erholungswert 66% und auf den Wasserhaushalt 55%. Aufmerksamkeit verdient das Ergebnis, dass 75% der Befragten von einer Reduktion des Fichtenanteils zwar eine Verringerung des Bestandesrisikos erwarten, gleichzeitig aber 70% eine solche Risikoverminderung nicht mit besseren wirtschaftlichen Ergebnissen in Verbindung bringen. Die Angaben zur Aufforstung geben gleichwohl Hinweise dafür, dass vermehrt mit Laubholz aufgeforstet wird, vor allem bei Waldbesitzern mit mehr als 50 ha, und dass der Laubholzanteil bei den Befragten tendenziell zunimmt.
- Bedeutung von Kalamitätsnutzungen: Von der Gesamtholznutzung in den vergangenen zehn Jahren waren 40% Kalamitätsnutzungen. Beim Nadelholz betrug der Anteil Kalamitätsnutzungen 45% und beim Laubholz 24%. Die 91% Waldbesitzer, die Fichte als Problembaumart beurtei-

len, geben einen deutlich kleineren Fichtenanteil in der Verjüngung an (47%) als diejenigen, für welche die Fichte keine Problembaumart ist (67%).

Zu den zentralen Schlussfolgerungen der Autoren gehört, dass «wirtschaftliche, soziale und ökologische Dimensionen im Denken der Waldbesitzer miteinander verknüpft sind» (S. 29). Bei den Waldbesitzern habe ein Umdenkprozess eingesetzt und ökologischen Aspekten in ihrem Zielsystem gäben sie grosse Bedeutung (S. 50). Die Autoren vertreten deshalb die Ansicht, dass mittels Information und Beratung auch die entsprechenden Veränderungen in der Betriebsführung herbeigeführt werden können.

Anschliessend an die Darstellung der Befragungsergebnisse werden verschiedene Baumartenmischungen ökonomisch bewertet. Auf der Basis von niedrigsten und höchsten Deckungsbeiträgen für Fichte, Kiefer und Buche wurden für drei Risikoszenarien (0%, 20%, 40% Ausfall durch Wind, Schnee, Borkenkäfer usw.) Bestandeswerte je Hektar geschätzt. Aus den Modellrechnungen wird nicht ganz nachvollziehbar gefolgert, dass das Verhalten der Waldbesitzer verständlich ist, da durch die Wahl von Fichte «sichere kurzfristige ökonomische Vorteile durch erhöhtes Risiko mit unsicherer Eintretenswahrscheinlichkeit erkaufte werden» (S. 57).

So weit das Resultat meines Versuchs, wichtige Ergebnisse der Untersuchung zusammenzufassen. Kein leichtes Unterfangen, da eine zusammenfassende Darstellung und Interpretation fehlt. Hier liegt auch meine hauptsächlichste Kritik. Zwar gehe ich mit den Autoren einig, dass sie «wichtiges neues Wissen» (S. 60) über Einstellungen der Waldbesitzer zu Sanierungsproblemen erarbeitet haben, aber dieses Wissen ist über die ganze Arbeit verstreut, und der Leserfreundlichkeit wurde zu wenig Beachtung geschenkt. Beim Beitrag handelt es sich zudem eher um einen Arbeitsbericht als um einen wissenschaftlichen Aufsatz. Dieser Eindruck wird verstärkt durch die mangelhafte Berücksichtigung von Literatur. Viele Aussagen und Hypothesen werden weder begründet noch mit entsprechenden Literaturhinweisen belegt. Gleichzeitig sind mindestens vier Referenzen im Text im Literaturverzeichnis nicht auffindbar. Bedauerlich ist im Weiteren die fehlende theoretische Fundierung der Befragung. Es fehlen Hinweise auf Theorien und Modelle zum Verstehen von Einstellungen oder zum Erklären von Adoption und Diffusion von Innovationen (als solche kann eine Umstellung der Waldbewirtschaftung interpretiert werden). Dies würde zudem eine Erweiterung der deskriptiven zu einer multivariaten statistischen Analyse erleichtern. Unterschiedliche Einstellungen und Verhaltensweisen könnten quantitativ analysiert und entsprechende Hypothesen getestet werden. Unbefriedigend ist schliesslich die «zusammenfassende Bewertung des Projekts» (S. 59f.). Die fünf eingangs aufgestellten Hypothesen werden von den Autoren als «teilweise bestätigt» beurteilt. Wie sie zu diesem Urteil gelangen, wird aber nicht weiter erläutert.

Der Hinweis der Autoren auf die vorzeitige Beendigung des Projekts muss wohl als Begründung für den etwas abrupten Abbruch des Beitrags verstanden werden. Auf die er-

ste Projektphase (1997 bis 2000) hätte nämlich bis 2003 eine zweite folgen sollen. Ein grosser Teil der geplanten Forschungsarbeiten konnte nicht durchgeführt werden, weil die zweite Projektphase wegfiel. Der Ärger der Autoren über die vorzeitige Projektbeendigung ist verständlich. Schade ist jedoch, dass die vorliegenden durchaus interessanten Ergebnisse nicht sorgfältiger aufbereitet und leserfreundlicher präsentiert wurden.

PRISKA BAUR

STORCH, I.:

Raumskalen in Ökologie und Artenschutz: Das Beispiel Auerhuhn

Wildbiologie 10/8, 2003, hrsg. vom Infodienst Wildbiologie & Ökologie, Strickhofstrasse 39, 8057 Zürich, Fr. 4.–

Wer sich mit Fragen des Artenschutzes auseinandersetzt, dem sei dieser kurze, 16-seitige, gut verständlich geschriebene Artikel sehr empfohlen. Ilse Storch zeigt am Beispiel des Auerhuhns die für das Überleben einer Art notwendigen Raumskalen auf. Diese bestehen aus der täglichen Habitatnutzung eines Individuums, der Nutzung von Lebensräumen im Jahresverlauf (Migration) und der Lebensraumnutzung von Populationen und Metapopulationen (Dispersion). Meist haben sich Artenschützer bislang nur mit den Fragen des Habitatschutzes beschäftigt. Bei vielen Arten weiss man darüber auch am meisten. Doch müssen für das Überleben einer Art auch die Bedürfnisse einer Population und deren Ansprüche an Lebensräume und Verteilung in einer Landschaft berücksichtigt werden. Vielfach sind diese Bedürfnisse nicht so gut erforscht wie beim Auerhuhn. Der Artikel zeigt aber bestens auf, welche Fragen man sich dazu stellen muss.

Der Artikel ist bezüglich des Auerhuhns auch für die Forstwirtschaft von Bedeutung. Dem Revierförster erläutert er die zu treffenden Massnahmen bezüglich Habitatverbesserung. Kreisförster erhalten die notwendigen Anregungen, welche z.B. bei einem Waldentwicklungsplan zugunsten des Auerhuhns einfließen müssen, und hoffentlich setzen sich auch die Forstdirektoren der Alpenkantone und des Juras zusammen mit den Naturschützenden an einen Tisch, um diese Populationen des Auerhuhns im bereits angelaufenen Artenförderungsprogramm Auerhuhn in der Schweiz nachhaltig sichern zu können. Lassen Sie sich zum Lesen und danach zum Handeln anregen. Es lohnt sich.

CHRISTA GLAUSER

BOYDAK, M.:

Regeneration of Lebanon cedar (*Cedrus libani* A. Rich.) on karstic lands in Turkey

Forest Ecology and Management 178 (2003) 3: 231–243

In diesem Review-Aufsatz berichtet der Autor über die Verjüngung der Libanonzeder in der

Türkei. Die ursprüngliche geografische Verbreitung, die heutigen Vorkommen, die Standortsansprüche und die pflanzensoziologische Anbindung dieser mediterranen Gebirgsbaumart werden vorgestellt. Die vorhandenen Restbestände wurden durch Aufforstungen wieder erheblich erweitert. Bis ins Jahr 2001 wurden allein in der Türkei 103 500 ha zum grossen Teil erfolgreich wieder aufgeforstet, bei einer ursprünglichen Fläche von rund 600 000 ha. Auch ein Schutzgebiet von fast 16 000 ha wurde ausgeschrieben.

Der Hauptteil des Aufsatzes ist der Verjüngungsökologie der Libanonzeder und der Aufforstungstechnik gewidmet. Bestehende Bestände lassen sich mit Schirmhieben- und Streifenkahlhieben erfolgreich verjüngen. Femelhiebe scheinen auch möglich, aber Erfahrungen fehlen. Wird die Schlagfläche zusätzlich abgebrannt, samen sich mehr junge Bäume an und sie wachsen kräftiger. Zusätzliche Saaten sind zu empfehlen. Bei der Aufforstung sind Saat und Containerpflanzung erfolgreich. Zur Vermeidung von Schäden infolge Ziegenverbiss müssen Verjüngungsflächen gezäunt oder geeignete Absprachen mit den Besitzern der Tiere getroffen werden.

Der Autor hat für diesen Aufsatz Hilfe von einem renommierten englischsprachigen Wissenschaftler erhalten. Dieser hat leider seine Aufgabe nur halb gemacht. Der Aufsatz enthält viele Wiederholungen und weist sprachliche Mängel auf. Er ist trotzdem ein gutes Beispiel dafür, wie Forschungsergebnisse, die in wenig verbreiteten Sprachen als «graue» Literatur publiziert sind, international zugänglich gemacht werden können.

PETER BRANG

SIST, P.; SHEIL, D.; KARTAWINATA, K.; PRIYADI, H.:

Reduced-impact logging in Indonesian Borneo: some results confirming the need for new silvicultural prescriptions

Forest Ecology and Management 179 (2003) 1–3: 415–427

Développer des modèles d'exploitation à impact réduit (reduced impact logging – RIL) dans les forêts tropicales est considéré comme un objectif certes hautement souhaitable, mais aussi difficile à concrétiser. Sur le plan de la recherche, force est de reconnaître que le sujet est ardu et que peu de résultats crédibles sont à disposition. Par le choix de terrains aussi homogènes que possible, par un nombre suffisant de répétitions et par la prise en compte d'un paramètre aussi important que l'intensité de l'exploitation, la recherche dont les résultats sont présentés ici évite plusieurs écueils auxquels se sont heurtées d'autres expérimentations. Les auteurs mentionnent et regrettent un problème lié au dispositif d'expérimentation, à savoir que l'exploitation conventionnelle et l'exploitation à impact réduit n'ont pas été menées avec les mêmes types d'engins de débardage.

Favorables au RIL, les résultats ne le sont toutefois pas sans nuances. L'exploitation à impact réduit demande moins de pistes de débardage, entraîne moins d'ouvertures et des ouvertures moins grandes du couvert végétal, et cause moins de dégâts d'abattage et de débardage au peuplement restant. Toutefois, dans le cas d'une densité d'exploitation élevée (plus de 8 arbres/ha), les différences s'estompent. Ce point est important car dans les forêts mixtes à *Dipterocarpaceae*, le nombre d'arbres exploitables est généralement supérieur à 10/ha. En outre, le RIL permet d'exploiter le peuplement de manière plus systématique, alors que l'exploitation conventionnelle laisse une plus grande partie de la forêt avec peu ou pas d'impacts. Ce résultat additionnel fait l'objet d'une discussion dans l'optique de la protection de la biodiversité.

Les auteurs concluent en proposant trois critères pour l'exploitation durable de ce type de forêt: 1) une distance minimale de 40 m entre les arbres à abattre, 2) le respect des directions d'abattage afin que les trouées dans le peuplement ne s'additionnent pas pour former de grandes clairières, 3) une norme d'abattage de 60 à 100 cm de diamètre à hauteur de poitrine. Ils suggèrent en outre de multiplier les recherches sur l'impact de l'exploitation des forêts, de prendre en compte les techniques d'exploitation à impact réduit dans le cadre de la sylviculture, enfin d'étendre ces considérations aux produits forestiers autres que le bois ainsi qu'aux autres prestations de la forêt.

JEAN-PIERRE SORG

FRELÉCHOUX, F.; BUTTLER, A.; GILLET, F.; GOBAT, J.-M.; SCHWEINGRUBER, F.H.:

Succession from bog pine (*Pinus uncinata* var. *rotundata*) to Norway spruce (*Picea abies*) stands in relation to anthropic factors in Les Saignolis bog, Jura Mountains, Switzerland

Annals of Forest Science 60 (2003) 4: 347–356

La succession pinède-pessière, qui apparaît dans les hauts-marais jurassiens suite à une perturbation humaine, est décrite à l'exemple d'un haut marais du canton de Neuchâtel. Grâce à la combinaison de données historiques, de relevés phytosociologiques synusiaux et des outils de la dendroécologie, les auteurs sont en mesure de proposer une reconstruction spatio-temporelle du haut marais et d'explicitier les processus écologiques intervenant tant au niveau des espèces ligneuses que de l'écosystème. Le haut-marais étudié possède certaines caractéristiques particulières, comme par exemple une situation au sommet d'un anticlinal et une hauteur de tourbe inférieure à 1m, ce qui en fait un sujet d'étude unique parmi les tourbières de la chaîne jurassienne généralement situées au cœur des synclinaux.

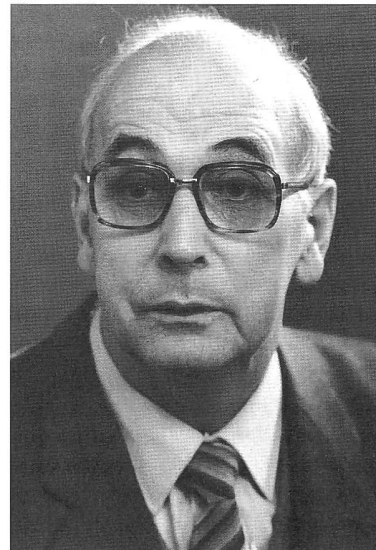
La structure actuelle et l'évolution de deux placettes, hébergeant aujourd'hui unique-

ment du pin de montagne pour la première et un peuplement mélangé pin-épicéa pour la seconde, sont clairement documentées. Dans les deux cas, le relevé floristique des synusies et le profil structurel qui l'accompagne permettent d'éclaircir la dynamique de la végétation. L'étude de la croissance radiale des arbres conduit en outre à une datation précise des événements déterminants et permet de proposer une reconstruction de l'histoire des placettes.

La placette de pin de montagne est caractérisée par une végétation acidophile et hydrophile. De nombreux semis d'épicéa peuvent suggérer une lente colonisation par cette espèce. L'évolution du peuplement mixte pin de montagne-épicéa étudié a pu être reconstituée depuis l'installation commune des diverses essences suite à une coupe rase vers 1790. Le pin de montagne a d'abord disparu progressivement, pour recoloniser la placette de manière foudroyante suite au creusement de canaux de drainage vers 1870. La domination de l'épicéa est toujours plus nette depuis 1930, avec aujourd'hui une forte compétition intraspécifique. L'influence des processus internes (dessèchement par le pin de montagne, compétition inter- et intraspécifique) et des processus extérieurs (changements climatiques, perturbations humaines) sont clairement mis en évidence à l'exemple de la succession végétale intervenue, même si la part de chaque facteur ne peut être évaluée précisément.

L'article développe, en plus des phénomènes de succession, l'écologie des diverses espèces décrites et en particulier celle du pin de montagne. Généralement considéré comme une espèce pionnière, le pin de montagne des tourbières jurassiennes peut parfois s'installer sous un peuplement d'épicéa pré-installé, comme cela a été mis en évidence aux Saignolis. Le lecteur intéressé par ce magnifique milieu qu'est la tourbière trouvera dans cet article une synthèse des connaissances actuelles quant aux boisements des hauts-marais jurassiens. Une riche bibliographie complète cette étude de cas, dont les résultats sont finalement tout à fait transposables dans d'autres tourbières de la chaîne jurassienne.

PATRICE ESCHMANN



Josef Biedermann-Fürst 1918 bis 2003

Josef Biedermann wurde am 24. April 1918 in Winznau geboren, wo er zusammen mit fünf Geschwistern seine erste Jugendzeit erlebte. Sein Vater war Abteilungsleiter bei den SBB-Hauptwerkstätten in Olten, führte aber daneben auch einen kleinen Bauernbetrieb. Die Gymnasialzeit verbrachte er am Kollegium in Stans, das ihm zur zweiten Heimat wurde.

Der Zweite Weltkrieg brachte einprägsame Erlebnisse bei den Trainsoldaten, aber auch Krankheit und schliesslich den Entschluss zum Studium des Forstingenieurs an der ETH in Zürich. Josef Biedermann war von klein auf gewöhnt an Entbehrung und harte Arbeit. Seinen Kindern erzählte er später öfters, wie er nach einem arbeitsreichen Wochenende in Winznau den Leiterwagen voll Holz nach Olten zog, um dieses im Drittklasse-Eisenbahnabteil nach Zürich zu transportieren und damit seine Studentebude zu beheizen!

Nach dem Staatsexamen im Jahr 1949 führte ihn die Tätigkeit als freierwerbender Forstingenieur zurück nach Stans in den Kanton Nidwalden. 1951 verheiratete er sich mit seiner ehemaligen Schulkollegin Marie Fürst von Trimbach. Und zwei Jahre später wurde Josef Biedermann in einer Kampfwahl an der Urne zum Kreisförster für die Amtei Olten-Gösgen gewählt, wo er die Nachfolge des späteren ETH-Professors Alfred Kurt antrat. Bei der bald folgenden Verdoppelung der Anzahl Forstkreise im Kanton Solothurn übernahm Josef Biedermann «seinen» Bezirk Gösgen.

Am Heimatort Winznau bezog die inzwischen gross gewordene Familie 1962 ihr Eigenheim. Sechs Töchtern und einem Buben war er ein gestrenger, aber auch vorbildlicher Vater. Zusammen mit ihnen, aber auch mit anderen Schulkindern und später mit den Enkeln, pflegte er in der Freizeit verschiedene Biotope. Ausflüge in die nähere und weitere Umgebung erfolgten mit dem VW-Käfer in mindestens zwei Fahren!

Josef Biedermanns Hingabe zur Natur war – wie sein Engagement für Familie, Gemeinde und Kirche – ein Ausdruck seines