

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 135 (1984)  
**Heft:** 4

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

FABIAN, P.:

**Atmosphäre und Umwelt**

Chemische Prozesse, menschliche Eingriffe, Ozon-Schicht, Luftverschmutzung, Smog, Saurer Regen

1984. 30 Abb. X, 115 Seiten. Geheftet DM 24,-; Berlin—Heidelberg—New York—Tokyo: Springer-Verlag

Das vorliegende, sehr instruktive Buch gliedert sich in die vier Hauptkapitel: Evolution der Erdatmosphäre; Ozonschicht und die photochemischen Prozesse in der mittleren Atmosphäre, Photochemie der Troposphäre; Einflüsse menschlicher Aktivitäten.

Dieses Werk bemüht sich, die stürmische Entwicklung der Luftchemie und deren Resultate verständlich darzustellen, weil jeder einzelne dazu beitragen sollte, die Umweltbelastung in akzeptablen Grenzen zu halten.

Die Ozonbildung ist vermutlich der wichtigste photochemische Prozess in unserer Atmosphäre. Unter dem Einfluss der UV-Strahlung (Sonne) wird ein Teil des Luftsaauerstoffes gespalten und die entstehenden Atome können sich mit zweiatomigem Sauerstoff zu Ozon verbinden. Die Ozonschicht in der mittleren Atmosphäre ist vor allem wichtig für die Abschirmung der gefährlichen UV-Strahlung. Die absorbierte Energie beeinflusst aber auch die Luftzirkulation.

Das Leben in der Biosphäre wurde erst durch das Wasser ermöglicht. Nach der Oxidation von allem in den Meeren gelösten Eisen begann sich vor etwa 2 Milliarden Jahren freier Sauerstoff in der Atmosphäre anzureichern. Dieser entstand durch Photosynthese. Das CO<sub>2</sub> dagegen ist zum grössten Teil in den Sedimenten gebunden (Karbonate!) und dadurch der Atmosphäre entzogen. Die gegenwärtige Zusammensetzung der Atmosphäre ist ein dynamisches Gleichgewicht, das durch menschliche Aktivität gestört werden kann. So kann sich in Ballungsgebieten mit dichtem Kraftfahrzeugverkehr und intensiver Sonnenstrahlung photochemischer Smog (Los Angeles Smog) bilden. Je höher die Verbrennungstemperatur (zum Beispiel zur Verminderung der CO-Bildung) umso mehr Stickoxid wird produziert. Die Oxidation von CO in Anwesenheit von «hohen» Stickoxidwerten und Kohlenwas-

serstoffen führt zur in Bodennähe schädlichen Ozonkonzentration.

Auch wenn die einzelnen Schritte der SO<sub>2</sub>-Oxidation noch umstritten sind, so ist doch SO<sub>4</sub> entscheidend am «saurer Regen» mitbeteiligt. Als primäre Ursache des Waldsterbens wird die Giftwirkung gasförmiger Luftverunreinigungen betrachtet. Die Filterung von Tröpfchen, «saurer Regen» usw. verstärken die Wirkung. Zu einer Reduktion der Emission von SO<sub>2</sub> aus Grossfeuerungsanlagen muss diejenigen von NO<sub>x</sub> aus Kraftfahrzeugauspuffen dazukommen, da die eingetretenen Schäden immer teurer zu reparieren sind!

Das sehr lesenswerte Buch geht auch kurz ein auf die Beeinflussung der Ozonschicht durch hochfliegende Flugzeuge, Kernwaffeneinsätze oder halogenierte Treibgase. Wertvoll ist auch der kurze Abschnitt, der auf die Gefährdung hinweist, die uns aus der ständigen Anreicherung der Atmosphäre mit CO<sub>2</sub> erwächst!

*Th. Keller*

GLATZEL, G. (Hrsg.):

**Die Messung der Deposition langzeitwirksamer Luftschadstoffe in Wäldern**

22 Abb., 5 Tab., 165 S., Bezugsquelle: Prof. Dr. G. Glatzel, Institut für Forstökologie, Universität für Bodenkultur, A-1190 Wien, 1983

Das von Prof. Dr. G. Glatzel und vom Österreichischen Forstverein im Auftrag des Österreichischen Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz herausgegebene Büchlein gliedert sich in 3 Teile, deren erster sich mit «Vorschlägen für ein österreichisches Messprogramm zur Beobachtung der Deposition langzeitwirksamer Schadstoffe in Wäldern» befasst. Es handelt sich um die Ergebnisse eines Seminars zum Thema «Schadstoffdeposition in Wäldern», das im April 1983 an der Universität für Bodenkultur stattfand.

Der zweite Teil behandelt das Thema «Probenahme und Analyse von Depositionen langzeitwirksamer Luftschadstoffe» und wurde von Dr. S. Smidt und E. Sonderegger verfasst. Aufgrund bestehender Normen, bewährter Arbeitsmethoden und eigener Erfahrungen geben die Autoren Empfehlungen

zur Einrichtung und zum Betrieb von Messstationen. Es ist beabsichtigt, darauf hinzuwirken, eine einheitliche Methodik anzuwenden und dadurch untereinander vergleichbare Messergebnisse zu erzielen.

Der dritte Teil schliesslich befasst sich mit der «Methodik zur Erfassung des Ionenkreislaufs in Waldökosystemen» und stammt von einer Arbeitsgruppe des Instituts für Bodenkunde und Waldernährung in Göttingen. Ziel dieses Beitrages ist es, die in Göttingen erfolgreich praktizierte Freilandmessmethode zur Bilanzierung der Elementflüsse in Form einer Arbeitsanweisung an Interessierte weiterzugeben, um damit einen Beitrag an die Kausalanalyse des Waldsterbens zu liefern.

Die beiden letztgenannten Beiträge vermitteln eine Fülle von Informationen über Geräte und Methoden, die dieses Büchlein zu einer Art Nachschlagewerk werden lassen. Wertvoll ist es aber nicht nur für jene, die sich konkret mit der Messung von Schadstoffen befassen, sondern auch für alle anderen, die sich lediglich für die Resultate interessieren und doch wissen möchten, mit welchen Geräten und Methoden die Daten erhoben und auf welche Weise sie ausgewertet werden.

A. Bürgi

LENZ, R.:

#### **Forstwirtschaft und Öffentlichkeit, Analyse eines Verhältnisses**

Dissertationen der Universität für Bodenkultur in Wien, Nr. 20, 131 S., 45 Graphiken, 17 Tabellen, 6 Abbildungen, VWGÖ, Wien 1983; öS 105. — /DM 16, —

Die Arbeit legt Ergebnisse einer repräsentativen Meinungsumfrage über das Bild der Forstwirtschaft in der österreichischen Öffentlichkeit vor. Dabei ergeben sich interessante Parallelen zu einer 1978 von der Schweizerischen Gesellschaft für Sozialforschung und der Universität Bern durchgeführten Untersuchung in der Schweiz.

Einleitend werden methodische Fragen der empirischen Sozialforschung und Stichprobentheorie diskutiert.

Im Hauptteil der Arbeit werden die Ergebnisse der Meinungsumfrage bei rund 2500 Personen (= öffentliche Meinung) dargestellt und mit den Inhalten und Aussagen der Öffentlichkeitsarbeit forstlicher Organisationen (= veröffentlichte Meinung) konfrontiert. Der Vergleich ermöglicht Hinweise auf

die Effizienz und Verbesserungsmöglichkeiten forstlicher Öffentlichkeitsarbeit. Die Untersuchung ergab unter anderem folgende Ergebnisse:

- Ein Grossteil der Bevölkerung hat falsche Vorstellungen von den Waldeigentumsverhältnissen (dasselbe wurde in der Schweiz festgestellt).
- Die infrastrukturelle Bedeutung des Waldes wird (wie in der Schweiz) viel höher eingeschätzt als diejenige der Produktions- und Rohstofffunktion. Der Sauerstoffproduktion wird auch hier der höchste Stellenwert eingeräumt.
- Entgegen der Aussage von Statistiken glaubt die Mehrheit der Bevölkerung, die Waldfläche nehme laufend ab (was tatsächlich nur für Agglomerationsgebiete zutrifft).
- Schadstoffe beziehungsweise Abgase der Industrie werden interessanterweise als wichtigste Ursachen für Waldschäden genannt, obwohl die Befragung noch vor der Medienkampagne über das Waldsterben durchgeführt wurde.
- Über die Frage der Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Leistungen beziehungsweise erhöhter finanzieller Unterstützung an die Forstwirtschaft sind (wie in der Schweiz) die Meinungen geteilt. Das hängt hier wie dort mit den unzutreffenden Vorstellungen über die Eigentumsverhältnisse zusammen.

Das verzerrte, oft klischeehafte Bild der Forstwirtschaft bei der Bevölkerung führt der Autor auf eine opportunistische, die Offenlegung von Interessenstandpunkten vermeidende Öffentlichkeitsarbeit forstlicher Kreise zurück. Er folgert: «... daher sind Aktionen der Öffentlichkeitsarbeit auf Argumentation und Überzeugung und nicht auf Ausschaltung und Gleichschalten angewiesen.» Auch hierzu lassen sich in der Schweiz Parallelen finden.

Ch. Ley

RICHARD, F.; LÜSCHER, P.:

#### **Physikalische Eigenschaften von Böden der Schweiz, Band 3**

Eidg. Techn. Hochschule, Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Bodenphysik.

Herausgeber: Dr. W. Bosshard, Direktor der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, CH-8903 Birmens-

dorf. Französische Texte: *J.-B. Chappuis*. 112 Seiten, Ring-Ordner, 175 Abbildungen, 7 Farbtafeln von Bodenprofilen und 7 ganzseitige Bestandesbilder schwarz/weiss, 1983, Fr. 58.—

Mit dem Erscheinen des ersten Bandes dieser Reihe im August 1978 wurde eine Folge von drei Bänden für insgesamt achtzehn Lokalformen angekündigt. Alle an unseren schweizerischen Böden Interessierten werden es nun lebhaft begrüßen, dass mit dem 1983 herausgegebenen dritten Band eine Erweiterung auf 29 Lokalformen in Aussicht gestellt wird. Es ist zu hoffen, dass es schliesslich gelingen wird, die zur Darstellung der schweizerischen Waldstandorte benötigten rund fünfzig Boden-Lokalformen alle in der gleichen Publikationsreihe unterzubringen.

In der Tat eröffnen sich mit diesem Arbeitsmittel dem Forstpraktiker und andern dem Waldboden verbundenen Kreisen neue und bessere Möglichkeiten der Standortsansprache und der ökologischen Interpretation der Böden. Nicht nur die sehr gepflegte Illustration der einzelnen Bodenformen, sondern auch deren quantitative Charakterisierung machen es zu einem vielseitig auswertbaren und besonders auch praxisbezogenen Instrument. Die sogenannten «Lokalformen» sind die bodenkundlich-ökologische Ergänzung zur vegetationskundlichen Arbeit von Ellenberg und Klötzli (1972) und zur waldbaulichen Arbeit von Leibundgut (1983). Diese Arbeiten sind ebenfalls in den Mitteilungen der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen in Birmensdorf erschienen (Bd. 48, 4 und 59, 1).

Damit reihen sich die bodenkundlichen Lokalformen in die anderen Standardwerke ein, die unserem Schweizer Waldbau und der Ertragskunde Grundlagen liefern.

Der nun vorliegende dritte Band enthält die ausführliche Darstellung folgender Boden-Lokalformen:

- 1) Braunerdegley «Abist», Marthalen ZH, unter Zweiblatt-Eschenmischwald;
- 2) Parabraunerde über Schotter «Winzlerboden», Marthalen ZH, unter Waldlabkraut-Hainbuchenmischwald;
- 3) Rendzina «Österliwald», Baden AG, unter Linden-Zahnwurz-Buchenwald;
- 4) Rendzina «Schitterwald», Gänsbrunnen SO, unter typischem Tannen-Buchenwald;

Toposequenz auf Rissmoräne bei Langenthal BE:

- 5) Stark saure modrige Mull-Parabraun-

erde «Riedhof», unter Waldhirschen-Buchenwald;

- 6) Stark saurer Moder-Pseudogley «Ober-Rickenzopfen», unter Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald;

- 7) Stark saurer Hydro-Rohhumus-Stagnogley «Unter-Rickenzopfen», unter Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald.

Anlässlich eines Weiterbildungskurses in forstlicher Bodenkunde für die Freiburger Forstingenieure im Jahre 1983 hat sich gezeigt, dass die in den Bänden 1 und 2 von Richard/Lüscher/Strobel publizierten Lokalformen standortkundliche Analogieschlüsse für Böden zulassen, die in ihrer Makromorphologie mit einer Lokalform übereinstimmen oder zwischen mehreren interpoliert werden können. Mit diesem Analogieverfahren erhalten wir brauchbare Aussagen für vergleichbare, aber nicht weiter untersuchte Bodenformen, die geographisch gesehen an anderen Orten vorhanden sind.

Für den forstlichen Praktiker ist dies von unschätzbarem Vorteil. Damit kommt den Verfassern das grosse Verdienst zu, die angewandte Standortkunde zugänglicher und in der Praxis leichter verwertbar gemacht zu haben.

A. Brühlhart

*BARY-LENGER, A. et al.:*

#### **L'expertise et la gestion financière des propriétés forestières**

44 Tabellen, 10 Graphiken, 11 Abbildungen, Vaillant-Carmanne, Liège, 1983, 550 Fr. bel.

Mit der Waldwertschätzung und der Betriebsführung werden in diesem belgischen Lehrbuch für Studenten und Praktiker zwei Bereiche der Forstökonomie angesprochen, die scheinbar wenig miteinander zu tun haben und im deutschsprachigen Schrifttum meist auch getrennt behandelt werden. Der Zusammenhang wird allerdings deutlich, indem ökonomische Fragestellungen in beiden Bereichen mit Hilfe entscheidungsorientierter investitionsrechnerischer Ansätze angegangen werden.

In einem ersten Teil (Les fondements de l'estimation forestière) werden die Grundlagen der Schätzung von Waldboden und -beständen dargestellt. Dem mathematischen Formelwerk wird breiter Raum gewährt, wobei die Herleitung der Formeln nicht immer offengelegt ist. Mit Hilfe von Zahlenbeispielen und Graphiken wird aber der

Zugang zu dieser komplexen Materie erleichtert. Der Zusammenhang zwischen altbekannten Formeln der Waldwertschätzung und moderner Inverstitutionsrechnung wird deutlich gemacht.

In einem zweiten Kapitel (*L'expertise forestière*) wird auf die Schätzungsfälle und die formellen Aspekte eines Expertengutachtens eingetreten. Der dritte Teil (*La gestion des propriétés forestières*) gibt einen Überblick über das wirtschaftliche Umfeld der Forstwirtschaft und die ökonomischen Probleme und Fragestellungen des Forstbetriebes. Der Waldeigentumsstruktur Belgiens entsprechend (Privatwaldanteil 52 %, vorwiegend Kleinbetriebe) konzentrieren sich die Ausführungen auf die privatwirtschaftlich-einzelbetrieblichen Aspekte und beschränken sich über weite Strecken auf wenige allgemeingehaltene Informationen. Interessant sind auch hier Zahlenbeispiele und Modellrechnungen.

In einem vierten Teil (*Les documents et les instruments de l'expert*) werden die Hilfsmittel des Gutachters und Betriebsleiters dargestellt, wiederum unter Berücksichtigung der speziellen Verhältnisse Belgiens. Ein umfangreicher Anhang mit Formeln, gesetzlichen Vorschriften, einem Stichwortverzeichnis und einer – allerdings auf die französische Literatur beschränkten – Bibliographie runden das Werk ab.

Obwohl das Schwergewicht des Buches auf finanziellen Fragestellungen liegt, werden die infrastrukturelle Bedeutung des Waldes und seine Sozialbindung keineswegs vernachlässigt. Es ist zwar auf belgische Verhältnisse zugeschnitten, vermittelt aber auch dem schweizerischen Forstmann interessante Einsichten in die Ökonomie von Forstbetrieben.

*Ch. Ley*

*STRASBURGER, E., NOLL, F., SCHENCK, H., SCHIMPER, A. F. W.:*

#### **Lehrbuch der Botanik für Hochschulen**

Neubearbeitet von Dietrich von Denffer, Giessen, H. Ziegler, München, F. Ehrendorfer, Wien, A. Bresinsky, Regensburg. 32. neubearbeitete Aufl. 1983, XXII, 1164 Seiten, 1088 Abb., 50 Tab., DM 80,—, Gustav Fischer Verlag Stuttgart, New York

Der alte Strasburger ist auf dem besten Weg zur Unsterblichkeit. Nur wenige Jahre nach der 31. Auflage (89 Jahre nach der

ersten) legt der Gustav Fischer Verlag die 32. Auflage vor. Zählt man die fremdsprachigen Ausgaben hinzu, sind es fast doppelt so viele Auflagen. Worin liegt der beispiellose Erfolg des Lehrbuchs? Zweifellos spielt die bis heute nicht erschöpfte Regenerationspotenz eine entscheidende Rolle. Der Verlag hat es durch bald ein Jahrhundert verstanden, immer wieder führende Botaniker zur Mitwirkung zu verpflichten. Dass das Lehrbuch inzwischen auf über 1000 Seiten angeschwollen ist, liegt nicht etwa daran, dass die neuen Autoren für die verschiedenen Fachbereiche (Morphologie, Physiologie, Niedere Pflanzen, Samenpflanzen, Pflanzen-Geographie-Ökologie) jeweils den Zuwachs an Wissen an die bestehenden Kapitel angehängt haben; vielmehr sind immer wieder ganze Kapitel völlig neu konzipiert und geschrieben worden. Die Zunahme des Gesamtvolumens ist ganz einfach Folge des Wachstums der Substanz unserer Wissenschaft. Trotz der dauernden Metamorphose des Buchs ist aber der ursprüngliche Charakter bis zur letzten Ausgabe erhalten geblieben. Dies zeigt sich nicht zuletzt bei den Abbildungen, wo neben ganz neuen Beiträgen auch uralte Zeichnungen, die von Strasburger, Pfeffer und anderen Klassikern stammen, berechtigterweise beibehalten wurden.

In Anbetracht der Flut von relativ billigen Taschenbüchern ist es eigentlich erstaunlich, dass sich ein Lehrbuch von der Dicke und Preislage des Strasburgers nicht nur halten kann, sondern offensichtlich auch gut verkauft wird. Berücksichtigt man jedoch, dass dieses Lehrbuch die gesamte Botanik abdeckt, dazu auf einem sehr hohen Niveau, ergibt eine kleine Überschlagsrechnung einen wesentlich höheren Preis für die Summe der Taschenbücher, welche den Inhalt des Strasburgers einigermaßen aufwiegen würde. Das teure Buch ist folglich ein ausgesprochen billiges Lehrmittel, das noch dazu den Studenten mit sehr gutem Gewissen empfohlen werden kann. *Ph. Matile*

*SCHWEIZ. HOLZINDUSTRIEVERBAND:*

#### **Schweizerischer Holzkalender 1984**

280 Seiten plus Inserate, Beilage Adressenverzeichnis 64 Seiten, Schück Söhne AG, Rüslikon Zürich, Fr. 16.50 inkl. Porto

Der Holzkalender enthält wie jedes Jahr Angaben über den Schweizerischen Holz-

industrieverband sowie weitere Organisationen der Holzwirtschaft, einen kommerziellen Teil, verschiedene Tabellen und in einem allgemeinen Teil, Angaben über Masseinheiten, Baumarten usw. Adressat ist das Sägereigewerbe. Die zahlreichen Informationen über Handelsgebräuche, Verwertungsmöglichkeiten von Holz und nicht zuletzt die Beilage mit den Adressen der Schweizerischen Sägewerke machen den Kalender auch für den Stammholzverkäufer zu einem wertvollen Instrument. *E. P. Grieder*

*HAINARD, F.:*

### **Sociologie de la paysannerie**

Approche pluraliste de la collectivité paysanne du Val-de-Travers

XXII Sociologie, Publications Universitaires Européennes, 329 p. Peter Lang, Berne 1981, Fr. 59.—

Issu d'une famille paysanne de longue tradition, l'auteur analyse les conséquences sociales provoquées par les bouleversements économiques et techniques sur la population paysanne du Val-de-Travers, micro-région industrialisée du Jura neuchâtelois où les paysans ne représentent plus que le 7 % de la population totale.

A l'aide d'enquêtes, d'entretiens semi-directifs et de discussions informelles menées durant les 4 ans qu'a duré cette étude sociologique, F. Hainard pénètre en toute objectivité un monde paysan en pleine mutation.

Dès l'après-guerre, le nombre des exploitations agricoles du Val-de-Travers a diminué de moitié. Alors que les petits domaines (<1 ha) subsistent, ceux de 1 à 20 ha de surface disparaissent petit à petit au profit des grandes exploitations qui connaissent et vont connaître encore une évolution spectaculaire.

Parmis les principales causes de l'émigration agricole, il faut retenir, d'une part, le niveau extrêmement bas du revenu laissé par une agriculture de montagne orientée presque exclusivement vers l'élevage et la production laitière et, d'autre part, les difficultés d'agrandir la surface des exploitations.

L'évolution de la taille moyenne des domaines agricoles du Val-de-Travers (+60 % durant ces 20 dernières années) résulte de la diffusion rapide des machines agricoles qui pousse le paysan à accroître les surfaces productives afin de rentabiliser les investissements élevés consentis.

L'introduction du contingentement laitier accentue encore ce phénomène de concentration des terres en créant une concurrence très forte entre acheteurs de terrains cultivables.

Durement éprouvée par les difficultés économiques actuelles, l'industrie ne peut guère fournir un revenu d'appoint aux agriculteurs d'ailleurs très peu attirés par une double activité.

Situés dans une région très boisée (taux de boisement de 42 %), de nombreux domaines doivent leur survie à l'apport de la forêt.

Cet ouvrage dénonce un certain nombre d'inégalités et met en relief les dangers encourus pour l'agriculture et le monde paysan du Val-de-Travers. Il relève notamment l'influence grandissante des grandes entreprises agro-alimentaires qui travaillent par contrat, orientant la production et les prix à leur guise.

Dans un tel système, le paysan commence à douter de la maîtrise de son destin. La course au rendement amenée par l'hypermécanisation a provoqué un changement de la mentalité paysanne et un appauvrissement de la relation entre l'homme et la nature. L'excès d'individualisme qui en résulte est en train de transformer les rapports au sein de la collectivité paysanne. *J.-M. Oberson*

*WALTER, H., BRECKLE, S. W.:*

### **Ökologie der Erde, Band 1: Ökologische Grundlagen in globaler Sicht**

UTB für Wissenschaft — Grosse Reihe, 132 Abb., 24 Tab., 238 Seiten, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1983, DM 44,—

Sicher braucht die seit vielen Jahren bekannte «Vegetation der Erde» in Fachkreisen keine besondere Empfehlung mehr. Nun aber liegt eine Neufassung unter dem Titel «Ökologie der Erde» vor, die in einem ersten Band die allgemeinen ökologischen Erwägungen und Begriffe (vor allem Kreisläufe) stärker betont.

Neben einer kurzen geologisch-paläontologisch gehaltenen Einführung in die allgemeine Ökologie wird die Gliederung der Geobiosphäre aus der neuen Fassung von Walter (1976) unter Benützung der bekannten Klimadiagramme vorgestellt. Die Begriffe Zonobiom, Zonoökoton (Übergänge), Orobiom, Pedobiom und Biogeozönose werden erläutert. Dies dient als Grundlage, um die Beson-

derheiten terrestrischer Ökosysteme (anhand von Laubwald, Steppe, Wüste) an Eigenarten der Photosynthese des Assimilathaushalts, der Produktion, der Phytomasse und der Kreisläufe mit und ohne Wirkung der Herbivoren und des Feuers sowie die Einflüsse der Mykorrhiza zu illustrieren. In einem späteren Kapitel wird dann auch der Sukzession in der Vegetation, den Komplexen und Zonationen eine spezielle Diskussion gewidmet, ausserdem der Pollenanalyse und ihren Kontroversen.

Gut die Hälfte des Buches beanspruchen indessen die Grundlagen der Ökophysiologie. Walters Spezialität, Temperatur und Hydratur und ihre Grenzwerte, werden an poikilo- und homoiohydren Arten erläutert, wobei Adaptationsfragen, namentlich bei den Halophilen (Forschungsgebiet von Breckle), nachgegangen wird. Wie in der ersten Auflage wird auch hier ein weiteres Schwergewicht auf Wettbewerbsfähigkeit und Wurzelkonkurrenz gelegt, dies unter spezieller Berücksichtigung von Wüchsigkeit und Konkurrenzkraft, ferner der Bedeutung der Lichtverhältnisse und der Synusien sowie den Beziehungen zwischen ihnen. Schliesslich werden Assimilathaushalt und Primärproduktion in humiden und ariden Gebieten einander gegenübergestellt, so zum Beispiel Photosynthese von  $C_3$ - und  $C_4$ -Pflanzen und ihre Messung, die  $CO_2$ -Assimilation in Abhängigkeit der Umweltbedingungen, Wirkung von Licht, Temperatur und  $CO_2$ , Wind, auf die Netto-photosynthese.

Dabei wird der Kausalität der verschiedenen Lebensformen nachgegangen, den Veränderungen des Assimilathaushaltes durch Veränderungen der Umweltbedingungen, den Unterschieden in Produktion und Blattflächenindex (LAI) und, wie bei Walter zu erwarten, den speziellen Verhältnissen in der Wüste. Die Bedeutung der Bodenart wird zum Beispiel in diesen Kapiteln mit aufgenommen (vergleiche frühere Ausführungen in den Phytologie-Bänden).

Abgeschlossen werden die allgemeinen Ausführungen mit dem bekannten «Gesetz der relativen Standortskonstanz» von Walter unter floristisch-ökologischer Diskussion der Begriffe Ökotyp und Ökokline. Am Ende des Buches wird ein Ausflug in die spezielle Ökologie und Vegetationskunde Venezuelas unternommen, also in ein Gebiet, wo steile klimatische Gradienten nahezu alle Typen der Tropenvegetation erscheinen lassen. Beziehungen zwischen Relief, Klima und Vegeta-

tionstyp werden dabei herausgestellt. Interessant sind hier auch die speziellen Bedingungen auf endemitenreichen Tafelbergen und in Asphaltseen beziehungsweise die Ansprüche und Standorte von Licht- und Schattenpflanzen.

An dieser Stelle darf auch die Kritik des Buches einhaken. Obwohl, namentlich für den Fachmann, eine glänzend abgefasste und spannend gehaltene Übersicht geboten wird, so konnten doch einzelne Längen nicht vermieden werden, und die Weglassung einiger Einzelheiten hätte das ganze Kapitel noch spannender gemacht. Prinzipiell zeigen sich auch hier die Schwierigkeiten jedes in der Praxis stehenden Autors, den Unterschied zwischen Originalpublikation und Lehrbuch zu erkennen und dies bei der Niederschrift abzuwägen zugunsten einer vor allem für Laien lesbaren Straffung.

Was die anderen Kapitel angeht, so ist das Buch in der Regel, wie nicht anders zu erwarten war und weiter oben angetönt wurde, in Walters bekannter Manier abgefasst und auch kompliziertere Sachverhalte sind mit seltener Klarheit und Übersichtlichkeit dargestellt. Indessen sind, in einem Buch dieser Art selten anzutreffen, die Kritiken an anderen Meinungen recht breit und ungewohnt harsch ausgefallen. Dies gilt zum Beispiel für die Kritik an den Zeigerarten und Werten — was bei Praktikern nicht unwidersprochen bleiben dürfte (S. 123) — sowie die generelle Kritik an der Pflanzensoziologie (S. 135–137). Solche Kontroversen mögen für Gegner und Befürworter anregend sein, gehören meines Erachtens in dieser Ausführlichkeit aber nicht in ein «neutrales» Lehrbuch, sondern vielmehr in einen Essay. In vieler Hinsicht wohl berechtigt und «wahr», so sind verschiedene Aspekte der Kritik doch an alte Auffassungen gebunden, die in vielen Fällen heute fallen gelassen wurden.

Trotz dieses «Schuheklopfens» am Pult der allgemeinen und praktisch gerichteten pflanzensoziologischen Diskussion dürfte diese in neuem Kleid erschienene «Vegetation der Erde» als «Ökologie der Erde» wieder Tausende begeistern, sei es nun die Fachwelt der «grünen Zukunft» und die heute angeschlossenen Zweige des Ingenieurwesens oder sei es die nachdenklicher gewordene Jungmannschaft in Hochschule und Praxis. Gerade diese dürften mit dem Gebotenen zu intensiverer Forschung im weiten faltenreichen, aber leider angerissenen Kleid der Vegetation der Erde inspiriert werden. F. Klötzli

KILLIAN; H.:

**Österreichisches forstbiographisches Lexikon. Band 1 Aa—Az**

234 Seiten, 22 Porträts, Kommissionsverlag: Österreichischer Agrarverlag, A-10 Wien 1983, öS. 330.—

Biographien sind nicht nur für die Geschichtsforschung, sondern für jeden, der sein Interesse und seine Tätigkeit in einer Kontinuität sieht, unentbehrliche Hilfsmittel. Biographische Sammelwerke, die auf bestimmte Kreise ausgerichtet sind, entsprechen daher einem breiten Bedürfnis. Nachdem in den vergangenen Jahren in Deutschland umfangreiche Biographien von Forstleuten erschienen sind, liegt nun ein erster Band (Aa—Az) des «Österreichischen forstbiographischen Lexikons» vor, der vom Forstgeschichtler der Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien, H. Killian, bearbeitet und herausgegeben wurde.

Dieser Band ist gegliedert in die Abschnitte Biographien, biographischer Anhang und Verzeichnisse. In der vorangestellten Einleitung werden vorhandene biographische Werke vorgestellt, die Notwendigkeit spezieller forstlicher Biographien begründet und Vorgehen und Auswahl beschrieben. Die eigentlichen Biographien, in denen Leben und

Werk von 18 forstlich wichtigen Persönlichkeiten dargestellt wird, gliedern sich in eine Zeittafel, einen eigentlichen biographischen Abschnitt und in Angaben über Quellen, Werke, Bibliographien und Porträts. Weitere 18 Persönlichkeiten, deren Bedeutung mehr im lokalen Bereich liegt, werden im biographischen Anhang mit den Lebensdaten und einigen Literaturangaben vorgestellt. Der Abschnitt «Verzeichnisse» enthält die chronologischen Listen von leitenden Persönlichkeiten staatlicher Ämter, Hochschulen, Versuchsanstalt, Fachschulen und Forstverein sowie die Titel und Erscheinungsjahre der in Wiener Bibliotheken greifbaren forstlichen Zeitschriften.

Abweichend vom üblichen Vorgehen wurden auch lebende Persönlichkeiten aufgenommen mit der Begründung, dass Geschichte nicht gestern, sondern heute beginne. Wenn auch ein objektives Urteil über Zeitgenossen nicht möglich sei, so sollten doch die Fakten festgehalten werden.

Die weiteren Bände dieses forstbiographischen Lexikons sollen sukzessive folgen; für das Frühjahr 1984 ist der Band 2 Ba—Bz angekündigt. Wenn das angeschlagene Tempo beibehalten werden kann, wird man in wenigen Jahren ein recht vollständiges biographisches Werk über österreichische Forstleute besitzen.

A. Schuler

---

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU — REVUE DES REVUES

---

**Bundesrepublik Deutschland**

TISCHNER, R., KAISER, U., HÜTTERMANN, A.:

**Untersuchungen zum Einfluss von Aluminium-Ionen auf das Wachstum von Fichtensämlingen in Abhängigkeit vom pH-Wert**

Forstw. Cbl., 102 (1983), 6: 329—336

Anhand von Fichtensämlingen, die unter kontrollierten Verhältnissen (Hydrokultur in Nährlösung) verschiedenen pH-Werten und Aluminium-Konzentrationen ausgesetzt werden, wird die Toxizität von  $Al^{3+}$ , die in der Hypothese von Ulrich eine zentrale Rolle einnimmt, näher untersucht. Die Versuchsergebnisse zeigen, dass sich unter vergleichbaren Verhältnissen, wie sie im Freiland in stark immissionsbelasteten Gebieten gemessen werden können, in der Tat Wurzelschäden ergeben. Im einzelnen hat eine steigende Konzentration von freiem Aluminium in der Bodenlösung die folgenden Wirkungen auf die Pflanzen:

sen werden können, in der Tat Wurzelschäden ergeben. Im einzelnen hat eine steigende Konzentration von freiem Aluminium in der Bodenlösung die folgenden Wirkungen auf die Pflanzen:

- eine deutliche Zunahme der Anzahl und Länge der Seitenwurzeln bis zu einem Optimum und anschliessend starke Reduktion bei hohen Konzentrationen
- eine Störung im geotropischen Verhalten der Hauptwurzel
- eine Verminderung der Streckungsrate der Triebe
- eine Verringerung der Anzahl Nadeln
- die Ausbildung von Nadelchlorosen
- eine Verringerung des Frischgewichtes des Sprosses
- eine Zunahme mit Optimum und anschliessender Reduktion im Wurzelfrischgewicht