

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 145 (1994)  
**Heft:** 9

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

### **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:** 02.05.2026

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

SCHWEIZERISCHER WASSERWIRTSCHAFTSVERBAND (Hrsg.):

**Flussmündungen in Seen und Stauseen**

Vorträge der Fachtagung 1992 in Bregenz (Verbandsschrift Nr. 52 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, Baden) reich illustriert, 224 Seiten Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, CH-5401 Baden 1993, Fr. 60.–

In Flussmündungen ist die ganze anthropogene Gestaltung und Umgestaltung der Berg- und Flusslandschaften gespeichert. In geologischen Zeiträumen betrachtet wären Seen aber ganz und gar und auch ohne Zutun des Menschen ephemere Erscheinungen: Die Verlandung ist das natürliche Schicksal von Seen. Aus Anlass des Jubiläums «100 Jahre Internationale Rheinregulierung» fanden zu diesem Thema am 17./18. September 1992 in Bregenz vor 180 Teilnehmern 17 Vorträge von 21 Autoren statt. In Patronat und Veranstaltung teilten sich 13 Organisationen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz.

In den sechs, den Bodensee und damit Europas grösstes Süswasserdelta betreffenden Beiträgen geht es um «die Rheinregulierung im Wandel der Zeit» (U. Bergmeister, Lustenau) sowie um die Naturpotentiale (G. Grabher, Wien) mit den besonderen limnologischen Aspekten (H. Müller, Langenargen, D) und der fischereibiologischen Bedeutung (M. Jungwirth/J. Eberstaller, Wien). In die Betrachtung der Deltas alpiner Flüsse als Spuren des Gebirgsabtrags schliesst A. Lambert (Wettingen) ausser dem Rhein die Maggia und die Linth ein. Aus flussbaulichen Überlegungen heraus bietet M. Jäggli (Zürich) Lösungen für die Probleme an Rhein- und Reussmündungen an. Am Rhein liegt die Lösung in einer flussbaulichen Geschiebewirtschaftung an genau festgelegter Stelle, kombiniert mit dem Vorstreckungskanal. Dieser stellt eine richtungskorrigierte Verlängerung des Rheinlaufs in den See hinein dar und hat sein wesentliches Ziel bereits erreicht, nämlich den Zeitpunkt der Verlandung der Seebuchten von Hard und Fussach hinauszuschieben. Diese drohen nämlich Bregenz und Lindau in ferner Zukunft vom See abzuschneiden. Massnahmen, welche die Erhaltung der Dynamik der Deltalandschaften und ihrer Natur gewährleisten, gehören zweifellos zu

den dringlichsten Natur- und Landschaftsschutzforderungen an der bevorstehenden Jahrhundertwende, nachdem die Flusstäler zu armseligsten Zivilisationssteppen degradiert worden sind. Deshalb legt auch O. Lang (Uster) für die Revitalisierung des Reussdeltas am Urnersee einen Landschaftsentwicklungsplan vor. R. Maurer (Aarau) genügt der Schutzmassnahmenplan am Klingnauer Stausee allein nicht. Da die Lebensbedingungen an der Flussmündung, wie überall in Flussauen, auf das «Eintreffen singulärer und einschneidender Ereignisse» ausgerichtet sind, heisst hier Schutz nicht Konservierung eines Zustandes, sondern Gewährleistung der natürlichen Flusssdynamik. Und dazu ist ein biologisches, in die Verwaltungsabläufe eingreifendes Kontrollprogramm unerlässlich: eine Erfolgskontrolle, bestehend aus Wirkungs-, Verfahrens- und Zielkontrolle.

Um die Mechanismen der Deltabildung zu studieren, sind vergleichende Messungen der Geschiebefrachten verschiedener Fließgewässer in Seen, insbesondere auch Stauseen geeignet. So berichten L. Wagner (Bregenz) über spezifische Bedingungen des Feststoffein- und -austrags bei den Vorarlberger Speichern Bolgenach und Raggal und L. Sametz/N. Karlsböck/H. Niedermühlbichler (Salzburg) über den Speicher Margaritze in den Salzburger Alpen. Untersuchungen zur Verlandung des am Lech zwischen Füssen und Augsburg 1954 entstandenen Forggensees führten H. Engelsing/R. Rapp (München) durch. Zu den Gesetzmässigkeiten des Verlandungsprozesses, aber auch zu den Besonderheiten im Mündungsbereich von Seitenbächen äussert sich F. Schöberl (Innsbruck) anhand von Fallbeispielen an der Salzach. Die Vermessung des Deltaprozesses im Stauraum Solis im Schyn an der Albula ist Gegenstand des Beitrages von R. Haag (Chur). Mit wildbachtechnischen Massnahmen am Zinggenbach auf dem dem Wolfgangsee vorgelagerten enormen Schwemmkegel befasst sich G. Fiebiger (Salzburg). Im Delta der Tiroler Achen am Chiemsee – seit 1954 unter Naturschutz – lehnt F. Schmidtke (München) hingegen «alle Aktivitäten ab, die ein Management zur Steuerung der Entwicklung erforderlich machen». «Denn die Einmaligkeit dieses Schutzgebietes besteht gerade in der un gelenkten, spontanen und eigenständigen Entfaltung einer Deltaland-

schaft, wie sie in Mitteleuropa in dieser Dimension kaum noch zu finden und zu beobachten ist.»

Natürliche Prozesse müssten nach D. Vischer (Zürich) in seinem Schlusswort «in unserer, auf natürliche Entwicklungen so erpichten Zeit eigentlich freudig begrüßt werden. Dies ist aber keineswegs der Fall», weil sich im Bereich der Gewässer auch so viele zuwiderlaufende politische Kräfte und Ziele gegenüberstehen, deren Befriedigung der «Quadratur des Zirkels» gleichkomme. Vielleicht ist es angezeigt zu betonen, dass dies eine Ausdrucksform der Ohnmacht ist. *N. Kuhn*

*RAGHAVENDRA, A. S. (Hrsg.):*

### **Physiology of trees**

105 Abbildungen, 18 Fotos, 27 Tabellen, 509 Seiten. John Wiley & Sons, New York, Chichester 1991, £ 86.–, ISBN 0-471-50110-7

Indien blickt auf eine lange Tradition in der Pflanzenphysiologie zurück. Erinnerung sei hier beispielsweise nur an J. C. Bose, der in den zwanziger Jahren mehrere Bücher über die Bewegungen der Pflanzen veröffentlichte. So wundert es nicht, dass aus diesem Land nun auch eine ausgezeichnete Baumphysiologie kommt.

Der Herausgeber, Prof. A. S. Raghavendra, wurde für die insgesamt zwanzig Kapitel von 33 namhaften Fachleuten aus Australien, Belgien, Finnland, Grossbritannien, Indien, Israel, Japan, Kanada, Österreich, Schweden, Schweiz, Singapur, und den USA unterstützt. So wurde eine sehr vielseitige, aber kurzgefasste Übersicht über das heutige Wissen aus wesentlichen Gebieten der Baumphysiologie zusammengetragen. Dass dabei nicht allein unsere einheimischen Arten im Vordergrund stehen, ist klar. Die zahlreich aufgeführten Literaturhinweise erleichtern den Einstieg in die spezielle Literatur. Das Buch gliedert sich in die drei Teile:

**Wachstum und Entwicklung:** Einleitend werden die unterschiedlichen Strukturen, Formen und Verzweigungstypen dargestellt. Es folgen Kapitel über die Photosyntheseleistung verschiedener Baumarten und Waldbestände, über den Assimilattransport und die Atmung. Ein spezielles Kapitel ist der symbiotischen Stickstofffixierung der Bäume gewidmet. Breiten Raum nehmen der Wasserhaushalt und die besonderen Verhältnisse der Leitbahnen im Stamm ein. Ausführlich dargestellt ist auch die recht komplizierte Entwicklung des Holzes bei

laubwerfenden Bäumen. Dem Wachstum und der Nährstoffversorgung von Sämlingen ist ein weiterer Abschnitt gewidmet. Es folgen Kapitel über zeitliche Phasenabläufe wie Schlafphasen, das Blühen und die Samenbildung und schliesslich über das Abwerfen von Knospen, Blättern, Früchten, Zweigen und Ästen.

**Ökologische Reaktionen:** Ausführlich wird der Einfluss der Temperatur beschrieben. Neben den Wirkungen kühler Umgebungstemperaturen oder Frost werden auch die umfangreichen Mechanismen erläutert, mit denen verschiedene Bäume extreme Temperaturen überdauern. Bei uns vielleicht (noch?) weniger von Bedeutung sind die Wirkung hoher Temperaturen und die entsprechende Stressreaktionen der Bäume. Hier muss besonders erwähnt werden, dass auch das gleichzeitige Zusammenwirken verschiedener Faktoren behandelt wird. So haben Kälte und Frost je nach Lichteinwirkung unterschiedlichen Einfluss, und hohe Temperaturen sind meistens auch begleitet von Trockenstress. Die Wirkung von Luftschadstoffen muss heute (leider) fester Bestandteil einer Baumphysiologie sein. Hier soll der Autor erwähnt werden, handelt es sich doch um Th. Keller, den Schweizer Pionier in Luftschadstoffforschung, der erst vor kurzer Zeit die WSL altershalber verlassen hat. Er erläutert die Wirkung von Schwefeldioxid, Ozon und Kohlenwasserstoffen. Ein für uns (noch) kaum aktuelles Thema, die Anpassungen an hohe Salzgehalte, beschliesst den ökologischen Teil des Buches.

**Spezielle Themen und Anwendungen:** Hier werden einige mindestens teilweise «angewandte Themen» abgehandelt: in zwei Kapiteln wird der Austritt von Säften (zum Beispiel Zuckerahornsirup), aber auch von Salz, Harz, Schleimen und Latex (Gummi) erläutert. Es folgen ein Kapitel über Modellrechnungen für Photosynthese und Wachstum und eines über Gewebekulturen. Abgeschlossen wird der Teil mit Angaben über die Wirkung von Pflanzenhormonen und wachstumsregulierende Substanzen sowie deren Anwendungen.

Ein Schwachpunkt des Buches sei doch noch erwähnt. Die Photos wurden qualitativ nicht besonders gut gedruckt. Die Betrachtung von Mikroaufnahmen ist unbefriedigend, wenn die Grautöne zu wenig differenziert sind.

Das Buch, das sich sowohl an Studenten als auch an Pflanzenphysiologen und wissenschaftlich interessierte Förster wendet, verdient einen grossen Leserkreis, eignet es sich doch mit seinem ausführlichen Index auch als Nachschlagewerk. *R. Häsler*