

Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **147 (1996)**

Heft 4

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

WILLERT VON, D.J., MATYSSEK, R.,
HERPPICH, W.:

**Experimentelle Pflanzenökologie
Grundlagen und Anwendungen**

171 Abbildungen, 80 Tabellen, 320 Seiten,
ISBN 3 13 134401 6, Thieme-Verlag, Stutt-
gart, New York, 1995, Fr. 69.–

Zentrales Thema des Buches «Experimentelle Pflanzenökologie» ist die Wirkung abiotischer Faktoren auf den Spross der Pflanzen. Es wird somit nur ein begrenzter Ausschnitt aus der experimentell zugänglichen Pflanzenökologie behandelt, was aus dem Titel des Buches nicht hervorgeht. Die Autoren sind sich dieser Einschränkung allerdings bewusst:

Im einleitenden Teil A werden übersichtartig verschiedene Definitionen zur experimentellen und allgemeinen Ökologie gegeben, und es folgen detaillierte Informationen zum Inhalt des Buches samt Begründung für die hier publizierte Auswahl.

In Teil B werden neben mikrometeorologischen Faktoren wie Strahlung, Temperatur und Luft auch die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wassers beschrieben. Vorgestellt werden nicht nur verschiedene Messmethoden mit ihren Vor- und Nachteilen, sondern auch die theoretischen Grundlagen der unterschiedlichen Ansätze. In diesem Punkt unterscheidet sich die Arbeit entscheidend von anderen Lehrbüchern mit ähnlichem Inhalt. Für einige ausgewählte Fälle, die meist komplexere Messmethoden verlangen, folgen ausführliche Beschreibungen der Messinstrumente und Hinweise zu möglichen Problemen bei deren Anwendung. Eingestreute Aufgaben (mit Lösungen) ermöglichen es dem Leser, sein Wissen zu überprüfen.

Im umfangreichen Teil C werden schliesslich die Methoden erläutert, welche die Wirkung der in Teil B beschriebenen mikrometeorologischen Faktoren auf die Pflanzen erfassen. Begonnen wird mit dem Energieumsatz bzw. der Energiebilanz der Pflanzen. Ausführlich wird auch der Gaswechsel der Blätter analysiert (Kohlendioxid-Austausch und Wasserabgabe). Neben der klassischen Gaswechsellmessmethode mit klimatisierten Küvetten werden auch verschiedene tragbare, demselben Zweck dienende Porometer miteinander verglichen. Auch ergänzende Methoden wie

die Fluoreszenzmessung zur Untersuchung des Aktivitätszustandes des Assimilationsapparates bzw. Techniken zur Messung des Sauerstoffaustausches von Blättern werden erläutert.

Ein weiteres Kapitel befasst sich mit dem Wasserhaushalt der Pflanzen. Ausgehend von Wassergehalt bzw. Saugspannung von Geweben werden beispielsweise Psychrometer und Scholanderbombe vorgestellt. In einem Kapitel über den Ferntransport des Wassers in der Pflanze folgt die Zusammenstellung von verschiedenen Methoden zur Messung des Wasserflusses in Pflanzenstengeln und Baumstämmen.

Teil D enthält schliesslich neben dem Literaturverzeichnis auch eine Anleitung zur Schätzung der bei Freilandmessungen kaum zu umgehenden Messfehlern und Ratschläge, wie man entscheiden kann, ob die Methoden für die geplanten Untersuchungen ausreichend genau sind.

Ausführliche Anleitungen für ökologische Untersuchungen und die dazu notwendigen physikalischen Grundlagen musste man bisher der Fachliteratur und verschiedenen Lehrbüchern entnehmen. In vorbildlicher Weise und auf fachlich hohem Niveau wurden hier diese Arbeiten zusammengefasst und ermöglichen damit einen vereinfachten Einstieg in ökologische Untersuchungen. Das Buch empfiehlt sich einerseits Studierenden, welche sich für ökophysiologische Messmethoden und deren Grundlagen interessieren, andererseits wird es aber auch Fachleuten als Nachschlagewerk gute Dienste leisten.

Begrüssenswert wäre, wenn in ähnlicher Weise auch in vielen hier nicht behandelten Themen der experimentellen Ökologie (beispielsweise chemische und biologische Faktoren; Wurzeln, Boden usw.) zusammengetragen und erörtert würden.

R. Häsler