Buchbesprechungen

REISIGL, H.; KELLER, R.: **Lebensraum Bergwald. Alpenpflanzen in Bergwald, Baumgrenze und Zwergstrauchheide.** Stuttgart, New York: G. Fischer Verlag 1989. 144 S., 182 Farbfotos, 120 Zeichnungen und Graphiken. Geb. 34,- DM.

Im Jahre 1987 hat das Autorenpaar REISIGL/KELLER mit dem Buch „Alpenpflanzen im Lebensraum“ eine didaktisch hervorragende Einführung in die Flora und Vegetation oberhalb der Baumgrenze in den Alpen gegeben. Mit demselben Ansatz eröffnen die Autoren nun einen Einblick in den Lebensraum Bergwald: Die Kombination von Foto, Zeichnung und Text vermittelt einen Überblick über die Vielfalt der Lebensäußerungen in der montanen und subalpinen Stufe, wobei insbesondere die ökologischen und ökophysiologischen Beziehungen aufgedeckt und dem Leser sichtbar gemacht werden. So gleicht das nun vorliegende Buch dem erst erschienenen in Aufbau, Gestaltung und Aufmachung aufs äußerste; selbst die Kapitelüberschriften sind zum Teil identisch.

Es ist begrüßenswert, daß ein erfolgreiches Konzept auf einen neuen Problembereich, den Lebensraum Bergwald, angewendet wird. Der Bergwanderer und der Naturliebhaber erhalten in leicht eingängiger Form eine Fülle von Informationen, die ihnen das Verständnis der vorgefundenen Lebewelt ermöglichen. Das Buch schärft den Blick für Erscheinungsformen des Lebens in der Natur. – Angesprochen werden die Florengeschichte der Alpen, die Herausbildung des Bergwaldes nach der Eiszeit, seine Änderungen infolge der Eingriffe des Menschen; ebenso werden Klima, Geologie, Boden und Waldstruktur angesprochen. Ein größerer Abschnitt ist der Beschreibung einiger der wichtigsten Waldgesellschaften gewidmet, wobei zum Teil auch auf Pilze und Flechten eingegangen wird. Schließlich wird auch die Frage nach dem heutigen, besorgniserregenden Zustand des Bergwaldes nicht unterdrückt.

Neben der insgesamt sehr positiven Beurteilung seien aber auch einige Punkte der Kritik herausgestellt: Ist es schon ein vermessenes Unterfangen, „den Bergwald der Alpen“ von der tiefmontanen bis zur subalpinen Stufe auf 145 Seiten abzuhandeln, so werden hier sogar zusätzlich noch sowohl die alpinen Zwergstrauchheiden als auch die Hochstaudenfluren mit dargestellt. Es muß sich insgesamt also um eine sehr geraffte Zusammenschau handeln. Eine thematische Beschränkung auf die Wälder der Alpen wäre im gegebenen Rahmen durchaus sinnvoll gewesen. – Durch eine Numerierung der Kapitel unter Verwendung einer hierarchischen Gliederung ließe sich die Übersichtlichkeit steigern. – Die soziologische Fassung und Ordnung der angesprochenen Pflanzengesellschaften ist stark an der Baumartenkombination und der Höhenstufenzugehörigkeit orientiert und kann deshalb nach pflanzensoziologischen Kriterien nicht voll befriedigen.

Insgesamt ein für Naturfreunde wie für Studenten biologischer Fachrichtungen sehr anregendes, empfehlenswertes und unter Berücksichtigung der relativ aufwendigen Aufmachung auch preiswertes Buch.

A. FISCHER

GOIXY, R. E.: **Beeinflussung der Mykorrhiza von Repräsentanten der Krautschicht eines Melico-Fagetum durch gasförmige Immissionen.** Frankfurt/Main: Wissenschafts-Verlag Dr. W. Maraun 1989. 122 S., 14 Abb., 4 Taf., Kart. 34,80 DM.

Unter der Themenstellung eines umfangreichen, vom Institut für Pflanzenökologie der Universität Gießen (Leitung Prof. L. STREUBING) durchgeführten und vom Umweltbundesamt Berlin geförderten Forschungsprojektes „Resistenz- und Konkurrenzverhalten der Waldbodenvegetation in Waldbiotopen unter dem Einfluß saurer Deposition“ wurde beispielhaft die Reaktion der Mykorrhiza ausgewählter Wildpflanzen in Begasungsexperimenten (open-top-Kammern) untersucht. Ein Teil der Ergebnisse bezieht sich auf die Beschreibung der gefundenen mykorrhizierten Arten des *Melico-Fagetum allietosum* und den Jahresverlauf der Mykorrhizainfektion ohne zusätzliche Schadgasbelastung.

Im Hauptteil der Dissertation analysiert der Autor den Einfluß von SO_2 , NO_2 und O_3 auf die VA-Wirtspflanzen *Allium ursinum*, *Melica uniflora*, *Asarum europaeum*, *Arum maculatum*, *Viola reichenbachia* und *Oxalis acetosella*. Während die diskontinuierlichen Begasungen am natürlichen Wuchsort ein artspezifisch unterschiedliches Reaktionsmuster der Mykorrhizainfektion hervorriefen, spielte die Begasungsdosis eine entscheidende Rolle. Mit zunehmender Zahl von Komponenten wurden diese Wirkungen deutlicher. War bei umweltrelevanter Kombinationsbegasung (4 Stunden pro Woche) ein Anstieg der Mykorrhizierung bei fast allen untersuchten Wirtspflanzen zu verzeichnen, so ging die Infektionsfrequenz und -intensität bei längerer Begasungsdauer in der SO_2 + NO_2 -Variante (48 Stunden pro Woche) deutlich zurück. Die Kombination von SO_2 , NO_2 und O_3 ergab hingegen eine erhöhte Infektionsrate. Die Erhöhung der Sporenzahl im Boden war ein weiterer Indikator für die Immissionswirkung.

Der Autor geht nach Analyse von Boden und biochemischen Parametern davon aus, daß die über die oberirdischen Teile der Pflanze hervorgerufenen immissionsbedingten Störungen im Stoffwechsel (Photosynthese, Kohlenhydratversorgung) auch die Interaktionen von Sproß und Wurzel betreffen und somit die Mykorrhizierung der Wirtspflanzen beeinflussen.

H. BLASCHKE