

Buchbesprechungen

Herbert Reisigl und Richard Keller: Alpenpflanzen im Lebensraum. Alpine Rasen, Schutt- und Felsvegetation. Vegetationsökologische Informationen für Studien, Exkursionen und Wanderungen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 1987. 149 S. DM 32.—.

Paul Ozenda: Die Vegetation der Alpen im europäischen Gebirgsraum. Aus dem Französischen übersetzt von Hannes Mayer und Andreas Zirinig. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 1988. 353 S. DM 78.—.

Von den zwei neuen Büchern über die Vegetation der Alpen stammt das eine aus Innsbruck und geht von den Vegetationserfahrungen in ostalpinen Verhältnissen aus. Das andere entstand in Grenoble und basiert auf einem vorwiegend westalpinen Blickwinkel. Beide Werke sind keine eigentlichen «Alpenfloren», die dem Laien das Erkennen von Alpenblumen ermöglichen. Sie vermitteln vielmehr wissenschaftliche Kenntnisse über die Beziehungen der Vegetationen zur Umwelt im weitesten Sinne. Schwerpunkt des Werkes von Reisigl und Keller bilden Wuchsformen und Ökophysiologie der Pflanzen in der alpinen Stufe; bei Ozenda liegt die Biogeographie und die Vegetationsgliederung des gesamten Alpenbogens mit Vergleich zu den Nachbargebirgen im Mittelpunkt. Die beiden Bücher überlappen nur wenig; sie ergänzen sich in vorzüglicher Weise und vermitteln eine ansprechende Übersicht über die vielgestaltigen und faszinierenden Aspekte der Alpenvegetation.

Das Ziel des Buches «Alpenpflanzen im Lebensraum» wird von den beiden Autoren (Reisigl und Keller) folgendermaßen umschrieben: «... Durch die Zusammenschau von Erkenntnissen aus verschiedenen Arbeitsgebieten wollen wir mit diesem Buch Anregungen geben zu genauerem Schauen und Nachdenken und damit auch tieferes Verständnis wecken für die wenigstens in Teilbereichen noch natürlichen Lebensräume in den Alpen...» Der Inhalt des Buches ist sehr straff gehalten. Um es gut zu verstehen, braucht es einige Vorkenntnisse sowohl naturwissenschaftlicher wie auch floristischer Art. Nach einleitenden Kapiteln über Geologie, Boden, Florengeschichte und Klima der Alpen

werden Lebensformen und Höhenstufung dargestellt. Den Hauptteil des Buches bilden die Beschreibungen der wichtigsten alpinen Pflanzengesellschaften und der nivalen Vegetation, unterbrochen von einem Kapitel über Bestandsstruktur, Bioklima und Boden in sieben Lebensbereichen der alpinen Stufe. In Fortsetzung der Tradition von Carl Schröters «Pflanzenleben in den Alpen» stehen die Wuchs- und Lebensformen und das ökophysiologische Verhalten der alpinen Pflanzenarten im Vordergrund. Dabei konnten sich die Autoren auf die reichhaltigen neuen Forschungsergebnisse der traditionsreichen pflanzenphysiologischen und ökologischen Forschung in Innsbruck stützen.

Das Buch ist in der Aufmachung ansprechend, enthält 189 ausgezeichnete Farbphotos von Vegetationen und Einzelarten sowie 144 instruktive und originelle, oft aus vielen Einzelbildern zusammengesetzte Zeichnungen und graphische Darstellungen. Der erklärende Text ist allerdings bei vielen Darstellungen zu knapp geraten, so dass das Verstehen der an und für sich anschaulichen Abbildungen für den Leser mit wenig Vorkenntnissen teilweise mühsam ist. Insgesamt liegt aber ein erfreuliches, informatives und anregendes Buch vor, das sich vorzüglich zur Weiterbildung für Biologiestudenten und naturbegeisterte Pflanzenfreunde eignet.

Das Werk von P. Ozenda über «Die Vegetation der Alpen im europäischen Gebirgsraum» wurde vom Forstprofessor Hannes Mayer aus Wien und vom Dolmetscher Andreas Zirinig aus dem Französischen in die deutsche Sprache übersetzt. Dass die fachliche Betreuung der Übersetzung bei einem Forstmann lag, deutet bereits darauf hin, dass im Unterschied zum Werk von Reisigl und Keller der Wald eine zentrale Stelle in diesem Buch einnimmt. Ziel des Autors war die Ausarbeitung eines allgemeinen biogeographischen Alpenmodells, basierend auf der Vegetation und unter Berücksichtigung aller bekannten historischen, klimatischen und edaphischen Faktoren. Dabei konnte das Modell teilweise erfolgreich auch auf benachbarte Gebirge angewendet werden. Das Buch gibt einen Überblick über die Vegetationen in den verschiedenen Teilen der Alpen, vom Tiefland bis auf die Gipfel. Die Alpen werden biogeographisch eingeteilt in sieben randalpine Zonen und zwei inneralpine (kontinentale) Zonen, wobei die

einzelnen Zonen nochmals in bis zu sieben Untereinheiten gegliedert sind. Die Vegetationen werden in fünf Stufen und rund 30 Serien zusammengefasst. Die Serie, ein ursprünglich von H. Gaussen in Toulouse geprägter Begriff, beinhaltet die Gesamtheit der Vegetationen in einem Klimaxgebiet (Klimax ist die unter einem Grossklima entstehende Vegetation), also alle Pflanzengesellschaften, die durch progressive Entwicklung zur Klimax tendieren, und ebenso jene, die durch Degradation (z. B. unter den menschlichen Einwirkungen) davon abgeleitet werden können. Mit Hilfe dieser Serien und der geographischen Unterteilung erhält der Leser einen anschaulichen Überblick über die pflanzengeographische und vegetationskundliche Vielfalt der Alpen. Dabei werden auch viele ökologische Beziehungen aufgezeigt.

Das Buch ist vorzüglich mit instruktiven Schemata und Abbildungen ausgestattet. Es eignet sich für Botaniker, Forstleute und Ökologen zum vertieften Einstieg in pflanzengeographisch-vegetationskundliche Probleme und ist insbesondere hilfreich als fachliche Unterlage für botanisch-ökologische Exkursionen in den verschiedenen Alpenregionen.

Elias Landolt

Peter Ax: Systematik in der Biologie. 181 Seiten, 45 Abbildungen. UTB-Nr. 1502, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1988. Preis DM 24.80.

Unter diesem vielversprechenden Titel legt Peter Ax ein Bändchen der UTB-Reihe «Biologie» vor, das im wesentlichen ein – auch für den Nichtfachmann verständliches – Konzentrat aus seinem vielbeachteten Buch «Das Phylogenetische System. Systematisierung der lebenden Natur aufgrund ihrer Phylogenese» von 1984 darstellt.

Dieses Phylogenetische System baut auf dem Lehrgerüst des sog. Kladismus auf, einer in erster Linie von Hennig 1950 formulierten Denkanleitung zur Bewertung von Merkmalen nach ihrer systematischen Relevanz, entsprechend den Kriterien «ursprünglich», «abgeleitet» und «neu erworben». Ob der Kladismus einen brauchbaren Weg zu einem System darstellt, das stammesgeschichtliche Beziehungen zwischen Formen und Gruppen zum Ausdruck bringt oder nicht, darüber gehen die Meinungen immer noch weit auseinander. Prominen-

ten Befürwortern stehen ebenso prominente Gegner gegenüber, und diese als «aufgeschreckte, konservative Kombattanten» abzutun, wie dies im Vorwort geschieht, ist ein starkes Stück.

Dennoch, auch wer nicht auf dem Boden des Kladismus steht, muss dem Bändchen attestieren, dass es, brillant geschrieben, in prägnanter Form und mit sauberer Logik darlegt, was der Autor unter seiner Phylogenetischen Systematik versteht und was er damit will. Klare Definitionen und Illustrationen erläutern nicht nur seinerzeit von Hennig geschaffene Begriffe wie Autapomorphie, Synapomorphie und Symplesiomorphie, sondern auch jene oft missverstandenen der klassischen Homologielehre und der Stammesgeschichte ganz allgemein.

Das neue Buch ermöglicht dem Interessierten einen guten Einstieg in die Problematik und Terminologie zoologischer Systematik; dass der Autor dabei kompromisslos als Protagonist einer bestimmten Denkrichtung auftritt, erachte ich eher als einen Vorteil: Klar und erschöpfend wird hier ein wissenschaftliches Denksystem präsentiert, an welchem sich Befürworter orientieren und Gegner organisieren können.

Vincent Ziswiler

G. Jurzitza, Anatomie der Samenpflanzen, 293 Seiten, 183 Abbildungen, 376 Einzeldarstellungen, 4 Tabellen. Flexibles Taschentuch, Thieme Verlag, Stuttgart, DM 36.–.

Die «Anatomie der Samenpflanzen» richtet sich an Studenten fortgeschrittener Semester und ist als weiterführender, auf die Grundlagen aufbauender Studientext gedacht. Er spricht also jene Studenten, Forscher und Lehrer an, die sich innerhalb ihres Studiums oder ihrer Arbeit intensiver mit der Struktur der Samenpflanzen auseinandersetzen müssen. Die Grundbegriffe werden vorausgesetzt und sind nur noch kurz im Text erklärt. Ein vergleichbar erschwingliches Werk ist bis heute im deutschen Sprachraum nicht erhältlich.

Das Buch ist in die zwei Kapitel Histologie und Anatomie aufgeteilt; es geht also von der einfachen zur komplizierten Organisationsstufe über. Allerdings wäre hier eine den Wortinhalten und den Gepflogenheiten entsprechende Hierarchie erwünscht. Danach wäre die Anatomie (Lehre vom inneren Bau der Organismen) der Histologie (Gewebelehre) nicht

gleichgesetzt, sondern übergeordnet, und die Morphologie (Lehre vom äusseren Bau der Lebewesen, Gestaltlehre) dürfte nicht nur in einigen Unterkapiteln des zweiten Abschnittes zum Zuge kommen.

Abgesehen von dieser Einteilung ist das als Lehrbuch konzipierte Buch in den Unterkapiteln didaktisch sehr gut aufgebaut. Am Ende jedes Kapitels wird es dem Leser ermöglicht, durch einige Kontrollfragen sein Wissen zu überprüfen; die Antworten darauf sind mit Hilfe des Index rasch im Text auffindbar. Die Erarbeitung und das Verständnis des gebotenen Stoffes werden durch eine Fülle von lichtmikroskopischen und EM-Bildern erleichtert. Sie sind von vorzüglicher Qualität und stammen zum grossen Teil vom Verfasser selber. Dort, wo es darum ging, Prozesse oder Zusammenhänge aufzuzeigen, geschah dies vorwiegend durch Fotoserien oder Zeichnungen. Bilder mit ihrem grossen Informationsinhalt ersparen auf diese Weise viele Seiten, den Leser ermüdenden Text. Die Angaben der deutschen Pflanzennamen zu den lateinischen würde das Buch noch benutzerfreundlicher machen; auch eine Skizze der verwendeten Pflanzensystematik würde das Arbeiten erleichtern, denn je nach Autor variieren die Zuordnungen leicht, und im Text werden wiederholt Angaben zur Phylogenie gemacht. Das Lernen

und Arbeiten werden ganz entscheidend durch ein Glossar, ein Literaturverzeichnis und einen ausführlichen Index am Ende des Buches unterstützt. Das Glossar enthält die sprachliche Ableitung der verwendeten Fachausdrücke und ermöglicht vor allem jenen Benutzern ein grundlegendes Verständnis, die der alten Sprachen nicht mehr kundig sind. Aus dem Literaturverzeichnis kann ein interessierter Leser leicht die einschlägigen Standardwerke entnehmen, und er findet über die aktuellen Publikationszitate auch ohne weiteres den Zugang zur speziellen Fachliteratur.

Erfreulich ist die Tatsache, dass innerhalb des Spross-Abschnittes dem Thema Holz ein ganzes Kapitel gewidmet wurde, kommt doch dieses Thema in den Lehrbüchern eher zu kurz. Die Darstellung der (Farb-)Kernholzbildung, der (Mark-)Strahlen und der Reaktionsholzbildung fielen jedoch eher unbefriedigend aus. Zug- und Druckholz kommen z. B. nicht nur an Ästen, sondern auch im Stamm vor und sind eher von (wirtschaftlicher) Bedeutung. Es sei in diesem Zusammenhang auf die Werke von T. E. Timell, *Compression Wood*, 1986, und auf H. H. Bosshard, *Holzkunde*, 1982, verwiesen.

Das Buch kann dem Leser trotz der erwähnten Mängel empfohlen werden.

Livia Bergamin Strotz