

Buchbesprechungen

Ewald Gerhardt: Pilze. Band 1: Lamellenpilze, Täublinge, Milchlinge und andere Gruppen mit Lamellen. Spektrum der Natur – BLV Intensivführer. BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich 1984. 319 Seiten, 323 Farbfotos, 141 Zeichnungen. Preis DM 36.–

Die BVL Verlagsgesellschaft bemüht sich seit längerer Zeit um die Herausgabe von ausgezeichneten und preiswerten Bestimmungsbüchern und Naturführern, die überwiegend an den Anfänger des Faches gerichtet sind. Das Programm wird durch diverse Naturbücher ergänzt. Eine neue Stossrichtung ist nun mit den Intensivführern eröffnet worden. Diese Bücher setzen wenn immer möglich Vorkenntnisse voraus, erreichen auf der anderen Seite ein ganz beachtliches fachliches Niveau. Die reine Beschreibung und Bestimmung des Objektes werden ergänzt durch das Verständnis der physiologischen oder ökologischen Zusammenhänge. Der erste Band von Ewald Gerhardt über die Pilze ist ein Beispiel für diesen neuen Typ des Naturführers. Im einführenden allgemeinen Teil werden mykologische Kenntnisse auf wissenschaftlichem Niveau geboten. Es sind hier auf 39 Seiten folgende Abschnitte zu finden: Sexualität und Vermehrung der Pilze, Mikroskopische Merkmale, Mikroskopieren und Präparierpraxis, Anlegen einer Pilzsammlung, Wichtige Familienmerkmale auf einen Blick, Systematische Bestimmungsübersicht, Fachausdrücke, Verwendete Abkürzungen und Symbole, Sporenpulvertafel mit 28 Farbtönen. Im speziellen Teil werden 297 Pilzarten aus 77 Gattungen resp. 16 Familien systematisch beschrieben. Die makroskopische Charakteristik wird durch mikroskopische Merkmale ergänzt. Weitere Angaben betreffen das Vorkommen der Art, mögliche Verwechslungen, den Speisewert oder die Giftwirkung. Jede Art wird in Farbfoto dargestellt, und in vielen Fällen werden die Sporen, Basidien und Zystide massstabgetreu durch Zeichnungen belegt. Die Gattungsmerkmale werden gesondert besprochen. Im abschliessenden Register sind die deutschen und lateinischen Pilznamen zusammengefasst und durch ein Sachwortverzeichnis ergänzt. Eine klassifizierte Auswahl der weiter-

führenden Literatur dürfte selbst gesteigerten Ansprüchen gerecht werden.

Das Werk von Ewald Gerhardt ist handlich und übersichtlich, die Illustrationen sind reichhaltig und untadelig, der Preis angemessen. Angesprochen sein durch dieses Buch dürfte der fortgeschrittene Pilzfremde, aber auch der Fachmann aus einem verwandten botanischen Sachgebiet. Zwar ist das Buch auch für den Anfänger verständlich geschrieben, es darf jedoch angenommen werden, dass der reine Pilzsammler besser eine einfachere Darstellung des Themas wählt.

Ladislav J. Kucera

Elfrune Wendelberger: Alpenpflanzen. Blumen, Gräser, Zwergsträucher. Spektrum der Natur – BLV Intensivführer. BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich 1984. 223 Seiten, 165 Farbfotos, 185 Farbzeichnungen, 7 Karten. Preis DM 28.–

Die Bergwelt der Alpen zeichnet sich durch ihre Ursprünglichkeit aus und durch die besondere Härte der Lebensbedingungen. Extreme Schwankungen der Temperatur, der Niederschlagsmenge und der Besonnung bilden die Regel. Die Bodendecke ist oft dünn und arm in ihrer stofflichen Zusammensetzung. Der Tod lauert in Form von Erdbeben, Steinschlag und Lawinen vielerorts und zu jeder Jahreszeit. Diese Umwelt hat das Pflanzen- und Tierleben nachhaltig geprägt. Es sind die Pionierarten, die unter diesen Bedingungen auszuharren und zu gedeihen vermögen: zäh, genügsam und mit unbändigem Widerstandswillen. Seit eh und je erweckte diese besondere Welt die Faszination des Naturschauenden. Dem interessierten Laien wie dem Fachmann stehen auch seit langem gute Buchveröffentlichungen zur Verfügung, welche die Beschreibung und Bestimmung der Gesteine, der Pflanzen oder der Tiere erleichtern. Das Buch von Elfrune Wendelberger stellt hier dennoch eine Neuheit dar, weil erstmalig anstatt der üblichen systematischen Klassifizierung eine ökologische Gruppenbildung gewählt wurde. Zusätzlich zur reinen Bestimmung ist das Anliegen dieses Werkes, das Verständnis für ökologische Zusammenhänge zu wecken. Dieser Ansatz ist zu begrüssen, weil er über das Taxonomisch-Beschreibende hinaus zur funktionellen Betrachtungsweise führt. Allerdings dürfen da-

bei zwei Einschränkungen nicht vergessen werden: Erstens, dass die beschriebenen Lebensgemeinschaften nahtlos ineinander übergehen, und zweitens, dass viele der beschriebenen Arten nicht nur in einer – wenn auch für sie typischen – Gemeinschaft anzutreffen sind.

Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen, einführenden Teil und die systematische Beschreibung der Lebensgemeinschaften im speziellen Teil. Der allgemeine Teil enthält folgende Abschnitte: Entstehung und Herkunft der Alpenflora, Der Einfluss des Menschen auf die Alpenflora, Die Umwelt der Alpenpflanzen, Spezielle Anpassungen an die Umweltbedingungen, Die Höhenstufen der Alpen. Im speziellen Teil werden die Alpenpflanzen zwölf ökologischen Lebensräumen (z. B. Felsfluren, Schutthalden, Alpine Rasen etc.) zugeordnet. Jeder Lebensraum wird einleitend kurz vorgestellt. Sodann folgt eine ausführliche Beschreibung der Arten mit Angaben über die Kennzeichen, den Standort und die Verbreitung. Zusätzliches Wissen über die Biologie und Nutzungsmöglichkeiten der Pflanzen sowie Hinweise auf die Volksheilkunde und das Brauchtum ergänzen das Steckbild. Es werden 171 Arten beschrieben und konsequent in Foto und Zeichnung dargestellt, weitere rund 60 Arten werden zumindest erwähnt. Abgeschlossen ist das Buch durch die Erklärung häufig verwendeter Fachwörter und das übliche Register mit den deutschen und lateinischen Pflanzennamen und dem Sachwortverzeichnis.

Dieses preiswerte und handliche Buch ist übersichtlich gegliedert, ansprechend illustriert und zweckmässig gestaltet (Format, Einband). Es kann besonders dem Berg- und Naturfreund mit botanischen Vorkenntnissen empfohlen werden, der Unerfahrene wird aber auch nicht überfordert.

Ladislav J. Kucera

Albert Frey-Wyssling: Lehre und Forschung. Autobiographische Erinnerungen. Grosse Naturforscher, Band 44. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1984. 192 Seiten, 25 Abbildungen. Preis DM 32.–

Das Verfassen einer Autobiographie – mit oder ohne Hilfe eines professionellen Schriftstellers – ist zum festen Bestandteil einer Politiker- oder Künstlerlaufbahn geworden. Der unvergessliche österreichische Kammersänger

Leo Slezak veröffentlichte beispielsweise seine Memoiren unter dem programmatischen Titel «Meine sämtlichen Werke». Dass diesem Erstling weitere Werke – «Der Wortbruch» und «Der Rückfall» – folgten, mag die Versuchung belegen, der Prominente ausgesetzt sind. Wesentlich seltener sind die Autobiographien aus den Federn von Wissenschaftlern, dies sehr zu Unrecht, wie es das vorliegende Buch beweist. Denn die Autobiographie von Albert Frey-Wyssling ist lehrreich wie unterhaltsam in ungewohntem Masse. Lehrreich, indem sie zeigt, welcher Einstellung es bedarf, um das zu erreichen, was dem Autor in seiner Laufbahn gelang. Unterhaltsam durch die vielen ernsten und heiteren Episoden, welche das landläufige Image des trocken-sachlichen oder langweilig-vergesslichen Professors Lügen strafen. Der schlichte und übersichtliche Aufbau des Werkes verrät den dem systematisch denkenden Forscher eigenen Ordnungssinn. Dieser Raster erhält Farbe und Leben durch die plastische Erzählweise des Autors. Als roter Faden zieht sich durch das ganze Werk die Entwicklung der Lehre und der Forschung in der Botanik in unserem Jahrhundert. Der Leser erhält scharf gezeichnete Portraits der zahlreichen Lehrer, Kollegen, Freunde und Schüler des Autors, Einsicht in wichtige Entwicklungen des Zürcher Hochschullebens und Erlebnisberichte aus fünf Kontinenten. Ob dieser Fülle an Informationen ist die Darstellung der Person und der Wirkung des Verfassers – besonders seiner Verdienste um die Kenntnis der submikroskopischen Struktur der pflanzlichen Zellwand und der Ausscheidungsvorgänge bei den höheren Pflanzen – eindeutig zu bescheiden ausgefallen. Erst das Schriftenverzeichnis im Anhang lässt das gewaltige wissenschaftliche Werk Frey-Wysslings erahnen. Mit kritischer Offenheit äussert sich der Verfasser über einige weitverbreitete Entwicklungen der akademischen Tätigkeit: den quantitativ wertenden Publikationszwang in der Forschung – das berühmte «publish or perish» – und das schmal-spürige Spezialistentum in der Lehre, das mit dem bekannten Satz «immer mehr wissen über immer weniger» umschrieben werden kann. Es ist zu hoffen, dass diese Warnungen nicht ungehört verklingen. – Es wäre eine reine Alibiübung, an dieser Stelle auf die eher seltenen Tippfehler und Verschreibungen einzugehen. Insgesamt ist dieses Buch gleichermaßen dem Laien wie dem Fachmann zu empfehlen, be-

sonders aber all jenen, die an der Geschichte der modernen Botanik oder an der Entwicklung der ETH Zürich interessiert sind.

Ladislav J. Kucera

Fritz Hans Schweingruber: Der Jahrring. Standort, Methodik, Zeit und Klima in der Dendrochronologie. Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 1983. 234 Seiten, 283 Abbildungen, 317 Zeichnungen. Preis als Pappband Fr. 105.–

Der Jahreszuwachs in Holz und Bast, im Querschnitt gesehen, wird Jahrring genannt (Multilingual Glossary of Terms Used in Wood Anatomy 1964). Der Aufbau des Baumkörpers aus definierbaren Jahrringen weist auf das diskontinuierliche Wachstum hin, das mit der Abfolge der Jahreszeiten korreliert ist. Jahrringe sind charakteristisch für die Baumgewächse in den gemässigten Breitengraden im Gegensatz zu den meisten Baumarten der Tropen. Sie stellen somit ein zeitgebundenes Ordnungsprinzip dar, das die Grundlage der Dendrochronologie und ihrer Anwendungen bildet. Die Aussagekraft und Bedeutung des Jahrringbaus liegen in den biologischen und technischen Bereichen. Jahrringe können je nach Baumart und -teil aber auch im Zusammenhang mit dem Standort (geographische Lage, Klima, andere Einflüsse) Unterschiede aufweisen. Dadurch können endogene und exogene Faktoren erkannt und ihr Einfluss auf das Baumwachstum quantifiziert werden. Der Jahrringbau ist bei vielen Holzarten mit der Raumdichte des Holzes eng korreliert, die ihrerseits die physikalischen und mechanischen Holzeigenschaften massgeblich beeinflusst. Konzentrisch-kreisförmige Jahrringe stellen die Regel dar, von der es jedoch zahlreiche Ausnahmen und Abweichungen gibt (z. B. welliger Jahrringverlauf in den Wurzelanläufen und den Astansätzen, Keilwuchs, Wimmerwuchs, Spannrückigkeit, Exzenterwuchs und Reaktionsholzbildung, Maserwuchs u. a. m.). Unregelmässigkeiten betreffen die Breite, die tangential und/oder axiale Ausdehnung oder den Aufbau der Jahrringe (z. B. ausfallende und auskeilende Jahrringe, abrupter Wechsel in der Jahrringbreite und/oder im Spätholzanteil, Drehwuchs, Wechseldrehwuchs u. a. m.). Der Jahrring ist nur vordergründig ein makroskopisches Gebilde. Tatsächlich ist er aus mi-

krroskopischen Bausteinen – den verschiedenartigen Zellen – zusammengesetzt. Der Jahrringbau wird durch die Art, Grösse, Häufigkeit und Anordnung einzelner Zelltypen bestimmt, welche Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung ihrer Wände zeigen. Das Verständnis des Jahrringbaus und der Unterschiede zwischen Jahrringen setzt letztlich anatomische und chemische Kenntnisse voraus.

Das Werk von Fritz Schweingruber stellt einen Versuch dar, zwischen verschiedenen Sachgebieten Brücken zu schlagen. Dieser Ansatz ist sehr wichtig im Zeitalter der wissenschaftlichen Kompartimentierung. Der Autor beschreibt in fünf Kapiteln, wie und wo Untersuchungsmaterial gesammelt wird, wie es verarbeitet und analysiert wird, zeigt Zusammenhänge zwischen Umwelt und Jahrringbau, gibt Anwendungsbeispiele und schliesst mit einem geschichtlichen Überblick. Er ist im Sinne seiner Zielsetzung um Vollständigkeit bemüht. Das Buch ist gut dokumentiert, die Sprache ist einfach, die Ausdrucksweise kurz. Man ist offenbar um Verständlichkeit bemüht, was durch viele schematische Darstellungen zum Ausdruck kommt. Eine Stärke dieses Buches ist der Reichtum an Ideen, welche ansprechend illustriert sind. In voller Anerkennung dieser Vorzüge sind einige kritische Bemerkungen anzubringen.

Aus konzeptioneller Sicht ist zunächst festzuhalten, dass der Inhalt dieses Buches nicht dem Titel entspricht. Aus der Vielfalt der eingangs aufgezählten Phänomene und Zusammenhänge um den Jahrring und seinen Aufbau wird nur ein Sektor – die Dendrochronologie – abschliessend behandelt. All die übrigen Themen – z. B. Sondermerkmale des Jahrringbaus, Jahrringe im Phloem oder verwendungsorientierte Hinweise – fehlen vollständig oder beschränken sich auf gelegentliche Randbemerkungen. Treffender wäre dieses Buch mit «Dendrochronologie: Methoden und Anwendungen» betitelt worden. Der Autor präsentiert eine Sammlung von «facts and figures» aus der Literatur. Der knappe Kommentar steht im Gegensatz zur grosszügigen Auswahl des Belegmaterials. Man hätte sich mehr Text gewünscht auf Kosten der zahllos übernommenen Graphika, welche gelegentlich wenig Bezug zum Textteil aufweisen. Der Fachmann findet in diesem Buch zwar interessante Anregungen, wird jedoch durch die allzu knappe Abhandlung der Themen kaum befriedigt wer-

den. Schon eher auf seine Rechnung kommt der interessierte Laie – Naturfreund, Lehrer oder Schüler – falls er durch das Fehlen grundsätzlicher Definitionen nicht überfordert wird.

Die Mängel in der Ausführung dieses Buches sind in drei Kategorien einzuordnen. Zum einen sind es Flüchtigkeitsfehler und Verwechslungen. Es würde zu weit führen, sie alle aufzuzählen, aber einige sollen hier doch erwähnt werden: Die auf Seite 91 dargestellte Formel für die Standardabweichung wird als jene der Streuung bezeichnet. Auf der gleichen Seite steht die folgende Bildlegende: «Innerhalb einer Standardabweichung liegen 68% aller Werte, innerhalb zweier Standardabweichungen liegen 95% aller Werte in der dargestellten Fläche.» Diese Bildlegende sowie die entsprechende graphische Darstellung widersprechen der Statistiklehre, die über «Normal verteilte Werte» besagt, dass deren 68% innerhalb \pm einer Standardabweichung und 95% innerhalb \pm zweier Standardabweichungen zu finden sind. Ein Mikroschnitt stammt auf Seite 106 von Fichte, der identische Schnitt wird auf Seite 107 als Kiefer bezeichnet. Das auf Seite 108 abgebildete «breite Spätholz» ist in der Tat Reaktionsholz, was nicht dasselbe ist. Auf Seite 109 ist der Querschnitt einer Eibe abgebildet, und auf Seite 150 erscheint das gleiche Bild als Lärchenquerschnitt. Bei den auf Seite 113 aufgeführten Baumarten des tropischen Regenwaldes sind die Mikrophotos von *Shorea* und *Microberlinia* verwechselt worden. Die ebenfalls abgebildete Art *Knightia excelsa* ist eine endemische Art Neuseelands und gehört nicht in die obige Gruppe. – Eine zweite Fehlerkategorie stellen problematische Vereinfachungen und einseitige Beispiele dar. Im Abschnitt «Die Formenvariabilität eines Standortes» auf den Seiten 112–113 zeigt der Autor, dass die Holzstruktur von verschiedenen Laubholzarten auf einem bestimmten Standort nur

schwach variiert. Die abgebildeten Arten erfassen aber nicht die ganze Variationsbreite. Die Beispiele für die semiaride Zone stammen aus dem Mittelmeerraum, wo wir auch zahlreiche ringporige Arten finden, deren Frühholzporen Durchmesser aufweisen können, welche diejenigen von grossporigen tropischen Hölzern noch übertreffen. Dasselbe gilt für die temperierte Zone: Dort wurde als Vertreter der ringporigen Arten eine eher untypisch feinporige Esche abgebildet statt beispielsweise einer Eiche, wie sie auf Seite 108 zu finden ist. Im tropischen Regenwald wachsen nicht nur grobporige Holzarten, sondern die ganze Variationsbreite von fein- bis grobporigen Gehölzen, was bei der enormen Artenzahl nicht weiter verwunderlich ist. – Schliesslich ist auf die mangelnde Pflege des Details hinzuweisen, was in sprachlichen Unzulänglichkeiten ebenso wie in vielen ungenügend beschrifteten Bildern zum Ausdruck kommt. Als Beispiel sei hier der Untertitel des Buches «Standort, Methodik, Zeit und Klima in der Dendrochronologie» aufgeführt. Zunächst ist die Paarung «Zeit . . . in der Dendrochronologie» pleonastisch. Sodann wird das Klima als Bestandteil des Standortes angesehen. Die Bildlegende auf Seite 33 spricht vom täglichen Durchmesserzuwachs, dargestellt wird in der Zeichnung jedoch der kumulative Durchmesserzuwachs. Ein weiteres Beispiel ist der Ausdruck «hohe Jahrringbreiten» auf Seite 39. Beispiele dieser Art liessen sich fast beliebig fortsetzen.

Begrüssenswert ist, dass im vorliegenden Werk versucht wird, ein Fachgebiet in möglichst breitem Rahmen übersichtlich darzustellen und dem Laien zugänglich zu machen. Dieses Verdienst wird durch die Ausführung ernsthaft geschmälert. Immerhin könnte dieses eher teure Buch nach einer gründlichen Überarbeitung zu einer wertvollen Übersicht des Fachgebietes Dendrochronologie werden.

Markus Sieber, Ladislav J. Kucera