

Buchbesprechungen

K. Esser: Kryptogamen II; Moose, Farne – Praktikum und Lehrbuch. – 94 Abb., 220 Seiten. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong 1992. DM 68.–

Das Werk beginnt mit einem technisch-methodischen Teil. Er ist unter Hinweis auf das entsprechende Kapitel im ersten Band kurz gehalten (6 S.). Im praktischen Teil werden die beiden Abteilungen der Bryophyta (Moose, 97 S.) und Pteridophyta (Farnpflanzen, 96 S.) behandelt. Ein Anhang (3 S.) enthält Adressen für die Materialbeschaffung und ein Verzeichnis von Unterrichtsfilmen. Ein Literaturverzeichnis (4 S.) und ein zweiteiliges Register (Namen- und Sachverzeichnis getrennt, 6 S.) beschliessen den Band.

Während das Konzept gut ist und das Fachliche – soweit ich das beurteilen kann – im wesentlichen richtig, finden sich Einzelheiten, die widersprüchlich, ungenau oder falsch sind. Sicher lässt sich das kaum je ganz vermeiden. Wieviel davon erträgt aber ein solches Werk ohne wesentliche Einbusse? Fachleute mögen von vielem abstrahieren können, für Studierende ist ein Widerspruch immer verwirrend.

Drei Beispiele sollen den Interessierten einen Eindruck vermitteln:

Bei der Sorgfalt, die hinter den durchwegs hervorragenden Fotografien zu spüren ist, wundert einen gelegentlich die Qualität der zugehörigen Legenden. Zur Abb. 12i findet man z. B. als Erklärung: «Thallusunterseite mit jungem Sporogon (rechts), darunter unfruchtete Archegonien,...». Tatsächlich zu sehen sind auf der Thallus-Unterseite: eine Kalyptra (in der allerdings ein junger Sporophyt verborgen ist) und darunter ein Archegonienstand, wie er auch in Abb. 12h dargestellt und dort auch richtig bezeichnet ist (die Archego-

nien selbst sind wiederum verborgen). Diese Kritik mag spitzfindig erscheinen. Wer über eigene Lehr-Erfahrung verfügt, weiss aber, dass solche Ungenauigkeiten das Lernen unnötig erschweren.

S. 20 steht im Kapitel über Hornmoose: «Als Fortpflanzungs-System gibt es, soweit bekannt, nur Monözie.» Auf S. 21 gegenüber heisst es: «Die diözische *Anthoceros laevis* kann man...». Um einen Schreibfehler kann es sich hier nicht handeln, weil das (heute meist als *Phaeoceros laevis* s. str. bezeichnete) Taxon tatsächlich diözisch ist. Dazu kommt, dass in Mitteleuropa an dessen Stelle hauptsächlich (oder gar ausschliesslich) eine nah verwandte Sippe (*Phaeoceros laevis* subsp. *carolinianus*) vorkommt, die monözisch ist. Im übrigen sind gerade die Fortpflanzungsverhältnisse in sehr klaren und übersichtlichen Schemata dargestellt. Die Bedeutung der dort verwendeten Abkürzungen «K» und «M» sollte allerdings irgendwo erklärt werden.

Das Literaturverzeichnis ist in vorteilhafter Weise unterteilt. Die Art des Zitierens ist etwas «eigenwillig». Sie gipfelt darin, dass ein Werk als Nachdruck zitiert wird (ENGLER 1924, Nachdruck 1960), von dem sogar das Original nie erschienen ist, nämlich die geplante Neubearbeitung von Schiffner's «*Hepaticae*» (1893–95) für die zweite Auflage der «*Natürlichen Pflanzenfamilien*» von Engler & Prantl.

Das Werk erhebt den Anspruch, Praktikums-Anleitung und Lehrbuch zugleich zu sein. Es wird einem guten Teil der Erwartungen in beiden Bereichen gerecht. Aus den genannten Gründen hinterlässt es aber einen etwas zwiespältigen Eindruck.

Was hier positiv hervorgehoben wurde, gilt für den ganzen Band, während die Mängel sich hauptsächlich im Moos-Teil finden. Ein Vergleich mit der zweiten Auflage (1986) des ersten Bandes über «*Cyanobakterien, Algen, Pilze, Flechten*» zeigt deutlich, dass dem Autor die Pilze am nächsten stehen. Das schlägt

sich u. a. in der Auswahl der Moos-Arten für Kursmaterial nieder. «Fossombronina dumortieri» (korrekter Name *F. foveolata*) z. B. ist zwar weit verbreitet, aber im Rückgang und so selten, dass sie in Deutschland, in Belgien, in Österreich und in der Schweiz auf den Roten Listen steht. Eine sorgfältige Überarbeitung des Moos-Teiles im Hinblick auf eine zweite Auflage ist umso wichtiger, als dieses Kapitel im deutschen Sprachraum eine schmerzlich empfundene Lücke füllt.

Edwin Urmi

Dietrich Mebs: Gifttiere. Ein Handbuch für Biologen, Toxikologen, Ärzte, Apotheker. – Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 1992 – 280 S., 191 Abb., DM 148.–

Mit dem vorliegenden Atlas gibt der Verlag ein weiteres Werk in einer Reihe zum Themenkreis Toxikologie heraus. Das Buch behandelt Vergiftungen durch Substanzen, die von Tieren produziert werden und aktiv (Biss, Stechen) oder passiv (Verzehr) in den Körper gelangen und Symptome hervorrufen können. Unter Vergiftungen werden hier Befindlichkeitsbeeinträchtigungen unterschiedlichster Ausprägung – und auf den Menschen bezogen – verstanden. Das Buch besticht durch eine sehr klare und übersichtliche Struktur. Bilder, farbige Hervorhebungen, Einrahmungen, fettgedruckte Merksätze usw. machen das Werk zu einem praktischen Nachschlagewerk, wenn es eilt. Die nach Tiergruppen gegliederten Kapitel sind nach einheitlichem Schema aufgebaut: farbige Abbildungen (durchwegs gute Qualität), biologische und geographische Hinweise, Vergiftungsumstände, Vorsichtsmassnahmen, Giftapparat, Gift, Vergiftung, erste Hilfe, medizinische Behandlungen, instruktive Fallbeispiele und Literaturhinweise (auf aktuellem Stand). Zusätzlich wird der Text durch zahlreiche Formeln und Zeichnun-

gen ergänzt. Der Atlas gibt eine fast umfassende Zusammenstellung der wichtigsten giftigen Tiere der Erde. Es ist dem Autor gelungen, das praktisch Bedeutende eines ganzen Sachgebietes zusammenzutragen, ohne sich in Nebensächlichkeiten zu verlieren. Weniger bedeutende Vergiftungsmechanismen werden nur am Rande gestreift, während z. B. die Toxikologie der Schlangengifte ausführlich behandelt wird. Der Atlas ist in erster Linie an den praktisch interessierten Fachmann gerichtet; durch seine leicht verständliche Sprache und die vielen praktischen Hinweise wird er auch für den Individualreisenden und den Sporttaucher zu einem interessanten Buch. Etwa die Hälfte des Umfanges befasst sich mit giftigen Meerestieren; der andere Teil behandelt die Gifttiere des Festlandes. Wer Reisen in ferne Länder unternimmt, findet hier wertvolle Informationen und Verhaltenshinweise. Das Buch erlaubt dem Benutzer, in kurzer Zeit ein fragliches Gifttier zu identifizieren und sich über die wichtigsten Fakten und evtl. Massnahmen zu informieren. Es gibt Anleitung zu sachgemässer erster Hilfe und Massnahmen durch Medizinalpersonen. Besonders hinzuweisen ist auf den aufklärenden Wert, indem viele landläufige Fehlmeinungen richtiggestellt werden. Der Anspruch, das gesamte Fachgebiet in einem Band zusammenzustellen, ist weitgehend gelungen. Der Atlas kann sowohl dem Fachmann wie dem interessierten Laien empfohlen werden. Der Preis ist durch das qualitativ schöne Buch gerechtfertigt.

H.U. Rügsegger

K. M. Urbanska: Populationsbiologie der Pflanzen. Uni Taschenbücher 1631. G. Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, 1992. 373 S., 105 Abb., 57 Tab. SFr. 40.–

Populationsbiologie ist in Mode. Es erscheint heute kaum eine renommierte botanische Zeitschrift, in welcher nicht mindestens ein Bei-

trag je Ausgabe diesem Thema gewidmet ist. Umfangreiche Schwerpunktprogramme sind in Ausarbeitung begriffen, die auf einer populationsorientierten Sichtweise basieren. Weshalb ist dies so? Eine grosse Herausforderung der heutigen Biologie ist die Auseinandersetzung mit der natürlich entstandenen Vielfalt, der Biodiversität, die durch die Industrialisierung, Bevölkerungsexplosion usw. in grossem Umfange bedroht ist. Die Populationsbiologie wird als eine wissenschaftliche Disziplin angesehen, die wichtige Einsichten in Konsequenzen und Einflüsse der sich verändernden Umwelt auf Arten gewährt. Von ihr wird erhofft, dass sie Wesentliches zur Erhaltung biologischer Vielfalt beiträgt. Die Populationsbiologie ist ein junger Zweig der Naturwissenschaften, der sich erst in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts entfaltet hat. Frühe Ansätze sind in Russland zu finden (Coenopopulationskonzept von T.A. Rabotnov). Herausragende Beiträge stammen aus dem englischsprachigen Raum etwa vom Briten J.L. Harper oder von den Amerikanern O.T. Solbrig, S. Jain, G.B. Johnson und P.H. Raven. Harper hat das erste zusammenfassende Buch zum Thema verfasst. Sein «Population Biology of Plants» ist, so darf man sagen, zum Klassiker geworden. Lehrbücher der Populationsbiologie sind bis heute nicht sehr viele vorhanden. Ein Lehrbuch in deutscher Sprache fehlte bis anhin. Dass sich dies nun geändert hat, ist sehr zu begrüssen. Es fällt sicher nicht leicht, ein so umfangreiches Thema in einem Buch zu erfassen, dessen Umfang den eines UTB nicht überschreiten darf. Der Autorin ist die Gliederung und Strukturierung des Buches sehr gut und überzeugend gelungen. Eingeführt werden die Themen: Ausbreitung der Pflanzen, Biologie der Diasporen, Keimung und Etablierung, Wachstum und Entwicklung, Biologie klonal wachsender Pflanzen, Regeneration, Fortpflanzung, Populationsbiologie und Populationsgenetik sowie Populationsdynamik.

In der Einleitung (S. 1) ist meines Erachtens Harpers Leistung viel zu wenig gewürdigt worden. Sein Buch (Erscheinungsjahr 1977) ist auch heute noch von grossem Wert und keinesfalls überholt. Das vorliegende Buch löst die früheren Arbeiten (von Harper und Solbrig et al.) keineswegs ab, sondern ergänzt und erweitert sie um neue Aspekte und individuelle Schwerpunkte.

Die Autorin hat zurecht auf die Definition und die konsequente Verwendung der Terminologie grossen Wert gelegt. In speziellen, im Gaudruck hervorgehobenen Kästchen sind wichtige Definitionen bzw. Erläuterungen der Begriffe angeführt. Es muss einem aber bewusst bleiben, dass für manche Begriffe mehrere Definitionen nebeneinander existieren (z. B. Individuum, Population), die nicht «falsch» oder «richtig» sind. Es gilt, klar zu erläutern, in welchem Sinne man sie verwendet. Der Begriff «safe sites» hätte nicht unbedingt ins Deutsche übersetzt werden müssen. Mir ist er lieber als «Schutzstellen». Ebenso ziehe ich «nurse-plants» dem Begriff «Kinderschwester-Pflanze» vor. Andererseits werden nämlich Begriffe wie beispielsweise Allochorie, Autochorie, Amphikarpie auch nicht in deutscher Übersetzung verwendet.

Dass die Populationsbiologie einerseits mit der Populationsökologie und andererseits mit der Populationsgenetik eng verbunden ist und keine klaren Abgrenzungen zwischen diesen Bereichen möglich sind, macht es noch schwieriger, die Themen für ein kurzes Lehrbuch auszuwählen. Nach meinem Dafürhalten hätten der genetische Aspekt und die Konkurrenzfrage grösseres Gewicht verdient. Gesamthaft gesehen handelt es sich um ein sehr nützliches und informationsreiches Buch, das jenen, die sich mit diesem Wissenschaftszweig befassen oder zu befassen gedenken, zu empfehlen ist. Gewisse Abschnitte setzen jedoch Kenntnisse voraus, die nur durch das Studium weiterer Literatur gewonnen werden können.

Allerdings muss einige Kritik angebracht werden. Es sind sehr viele kleine (meistens nicht schwerwiegende aber ärgerliche) Fehler stehen geblieben, von denen nur einige hier beispielhaft genannt sind. In Tab. 2–4 (S. 37) steht für *Acer pseudoplatanus* als Ausbreitungsmechanismus Segelflieger. Auf der nächsten Seite heisst es für die gleiche Art, sie sei ein Schraubenflieger. In Abb. 3–2 (S. 57) ist die Grafik (c) bzw. (d) trotz der Legende nicht klar lesbar. Der Begriff «Curlex» müsste wohl in Abb. 4–5 (S. 81) erklärt werden. In Abb. 6–8 (c) (S. 144) fehlt die Information zur Bedeutung der Zahlen. Abb. 12–3 (a) und (b) (S. 306) sind verwechselt. Abb. 12–8a, b (S. 321) sind keine Computermodelle, sondern Grafiken, die allerdings nicht lesbar sind, da Keimlinge und Rosetten zwar in der Legende, nicht aber in der Grafik verschieden dargestellt werden.

Oft sind die Legenden und Erklärungen zu den Abbildungen oder Tabellen zu knapp und manchmal gar ungenügend. Hier wäre mehr Sorgfalt vonnöten gewesen! Einige Beispiele seien herausgegriffen: Abb. 4–9 (S. 90), Abb. 6–4 (S. 136) oder Abb. 10–2 (c) (S. 238) (Angaben zur Stichprobengrösse wären nötig), Tab. 4–3 (S. 86) (nicht verständliche Angaben zu statistischen Werten, im übrigen ist eine Stichprobengrösse von $n = 6$ an sich fragwürdig). Mühe bekundete ich auch mit dem Lesen der Matrix-Tabellen auf S. 306, 307 und 320. Eine umfangreichere Erklärung für den Leser wäre hier eine grosse Hilfe. Im Kapitel Ausbreitungsbiologie, aber auch in anderen Kapiteln hätte man sich gewünscht, dass vermehrt Beispiele mitteleuropäischer Pflanzen behandelt worden wären. Nicht alle im Text zitierte Literatur findet sich im Literaturverzeichnis, z. B. Graber 1933, Mortimer & Ahlgren 1936 (S. 162 zitiert.). Ein umfangreicheres und kritischeres Lektorat (sprachlich und wissenschaftlich) hätte dem Buch gut getan, schade, dass dies verpasst worden ist! Ebenfalls zu bemängeln ist, dass im Literatur-

verzeichnis unveröffentlichte Arbeiten zitiert sind, sie machen in einem Lehrbuch wenig Sinn. Auch die angeführten Diplomarbeiten sind für Leser aus Deutschland oder anderen Ländern schwer zugänglich. Viele wichtige neue Arbeiten von europäischen Autoren, etwa von Populationsbiologen aus Deutschland oder aus der Schweiz, vermisst man leider.

Zusammenfassend darf gesagt werden, dass das Buch manche Qualitäten aufweist und einen vielseitigen Einblick in das so umfangreiche Fachgebiet gibt (trotz der angeführten Mängel). Falls es zu einer zweiten Auflage kommen sollte, wäre allerdings eine kritische Durchsicht wünschenswert.

J. Schneller

H. Lux und W. Fichtner «Quantitative Anorganische Analyse». 9. neubearbeitete Auflage 1992. 50 Abb., 6 Tab., 269 Seiten. DM 48.–

Das bewährte «Praktikum der quantitativen anorganischen Analyse» wurde von W. Fichtner einer sorgfältigen Überarbeitung unterzogen. Dabei wurden nun konsequent SI-Einheiten verwendet und die Nomenklatur den IUPAC-Regeln angeglichen.

Das handliche Buch bringt ausführliche Vorschriften für die im quantitativ-analytischen Praktikum gängigen gravimetrischen, massanalytischen, elektroanalytischen und kolorimetrischen Bestimmungsmethoden. Der Leser erhält dabei nicht nur genaue Vorschriften zur Durchführung seiner Analysen; er wird gleichzeitig auch mit den erforderlichen theoretischen Grundlagen vertraut gemacht. (Der Ausdruck «Dissoziation» für die Protolyse einer Säure mit Wasser oder für das Lösen eines Salzes in Wasser sollte aus den Lehrbüchern verschwinden!) Besonders hervorzuheben sind die Abschnitte über «Trennungen», wo verschiedene Methoden zur getrennten Be-

stimmung ähnlicher Ionen angegeben werden sowie die Beispiele von vollständigen Analysen von Mineralien und technischen Produkten. Das Buch beschränkt sich, seinem Zweck entsprechend (richtigerweise), auf Methoden, die dem Praktikanten auch wirklich zugänglich sind.

Dem eigentlichen analytischen Teil vorangestellt ist ein Abschnitt «Praktische und allgemeine Anweisungen», welcher den Praktikanten mit den in der quantitativen Analyse verwendeten Methoden vertraut macht, der aber auch dem erfahrenen Praktiker mancherlei nützliche Hinweise liefert. Dass dabei auch die «Normallösungen» erwähnt werden (die offiziell aus der Liste der Masslösungen verbannt sind), hält der Rezensent für richtig, denn solche Lösungen sind in analytischen Laboratorien immer noch anzutreffen.

Insgesamt ist das Buch ein nützlicher Begleiter zum quantitativ-analytischen, anorganischen Praktikum. Es kann aber auch dem Lehrer empfohlen werden, der hier Vorschriften für quantitative Praktikumsversuche findet.

Hans Rudolf Christen

Toni P. Labhart: Geologie der Schweiz. Ott-Verlag, Thun. 1992. 211 Seiten, ca. 150 Abbildungen. Fr. 29.80

Vor rund 70 Jahren schrieb Albert Heim seine «Geologie der Schweiz» in drei Bänden, ein Standardwerk, das natürlich schon längstens vergriffen ist. Da entspricht es durchaus einem Bedürfnis, in konzentrierter Form und bezüglich der modernen Forschungsergebnisse bis zur Plattentektonik und zum Nationalen Forschungsprogramm NFP 20 nachgeführt, eine allgemeinverständliche Darstellung der geologischen Verhältnisse der Schweiz zu schaffen. Und das ist dem Autor Toni P. Labhart, Professor für Mineralogie und Petrographie

an der Universität Bern und Beauftragter für den Schutz der Gebirgswelt beim Schweizer Alpen-Club, ganz eindeutig gelungen.

Was dem Benutzer dieses leider in zu schmalen Taschenbuchformat gehaltenen Werkes sehr positiv auffällt: die klare Gliederung und didaktisch saubere Darstellung des so vielseitigen Stoffes, die leicht verständliche, gepflegte Sprache wie auch die vorzüglichen Illustrationen mit prägnantem Erläuterungstext. Man anerkennt dem Autor, der als Petrograph speziell im Aarmassiv eigene Forschung betreibt, dass er sich auch in die Geologie der anderen Regionen sehr vertieft hat und so diese kurze, leichtfassliche Schrift schaffen konnte, die wie «aus einem Guss» wirkt. Dass der eine oder andere Leser dabei umsonst etwas sucht, das er in einer «Geologie der Schweiz» zu finden hofft, muss wohl bei einem bewusst knapp gehaltenen Text in Kauf genommen werden. So werden beispielsweise die interglazialen Seetone, die oft in gewaltiger Mächtigkeit, von Schottern bedeckt, einstige Seebecken füllen, oder etwa die Moränen der spätglazialen Gletscherstände, die in der alpinen Morphologie wie auch in der Vergletscherungsgeschichte der Alpen doch eine zentrale Rolle spielen, leider nicht erwähnt. Im Erläuterungstext unter den Abbildungen vermisst man zu oft die für wissenschaftliche Publikationen übliche Zitierung der Originalarbeiten und ihrer Autoren, wie auch das Literaturverzeichnis für eine Publikation mit diesem anspruchsvollen Titel doch etwas zu knapp gehalten ist. Wer sich aber kurz und bündig über die geologischen Verhältnisse der Schweiz zuverlässig informieren will, nicht als Experte, sondern als einer, der die «Sprache der Gesteine» vermehrt zu verstehen trachtet, der greift zu diesem modern aufgemachten und überaus klar konzipierten Werk zweifellos mit Gewinn.

Heinrich Jäckli