

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N.F. 16	2	403 - 428	1995	Freiburg im Breisgau 12. Dezember 1995
--	---------	---	-----------	------	---

Bücher- und Zeitschriftenschau

LENZ, L. & WIEDERSICH, B.: **Grundlagen der Geologie und Landschaftsformen.** – 348 S., 376 Abb., 30 Tab.; Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig - Stuttgart 1993, DM 68,--

Im vorliegenden Lehrbuch der Geologie werden die neuesten Erkenntnisse aus allen Bereichen der Geowissenschaften zusammen mit dem Standardwissen zu einer einheitlichen Darstellung der endogenen und exogenen Kräfte verwoben, die unseren Planeten in seiner heutigen Form entstehen ließen und ihn weiterhin gestalten. In dem Bemühen, Geologie begreiflich zu machen, verstehen es die Autoren ganz vorzüglich, die unterschiedlichen geologischen Kräfte am Beispiel einzelner, überschaubarer Objekte prägnant darzustellen. Das Bestreben der Autoren erschöpft sich aber nicht im wertneutralen Vortrag geologischer Phänomene, vielmehr sind die Ausführungen der ersten Kapitel die Grundlage für das Verständnis der Entwicklung der Landschaft, die für den Menschen und seine Bedürfnisse von größter Wichtigkeit ist. Und hier zeigt sich die Besonderheit dieses Buches, nämlich die Anwendung der Kenntnisse geologischer Vorgänge auf das Wirken des Menschen, z.B. bei der Begradigung des Rheins, bei der Trockenlegung von Sümpfen, bei der Entwaldung des Mittelmeerraumes, Gefahren durch Ackerbau und Viehzucht, durch Tourismus, Siedlung und Verkehr, Vorgänge, die zwar einerseits zum Nutzen des Menschen eingeleitet wurden, in ihrer Auswirkung aber oft zu großen Schäden führten, weil die Zusammenhänge weitgehend unbekannt waren oder mögliche Gefahren als zu vernachlässigen eingestuft wurden. Insofern wendet sich das Buch nicht nur an Studierende der Geowissenschaften, erdwissenschaftlich interessierte Laien und Lehrer der gymnasialen Oberstufe, vielmehr ist es ein wichtiger Beitrag zum Verständnis der geologischen Grundlagen für alle, die an der Erhaltung unserer Umwelt interessiert sind, denn viele „Naturkatastrophen“ sind hausgemacht, Überschwemmungen, Lawinenabgänge, Bergstürze, Versteppungen, Versalzungen und vieles mehr. Hier bietet das Buch einen guten Ansatz sowohl zur Verhinderung neuer Schäden als auch für Gegenmaßnahmen und ihre Auswirkungen.

H. MAUS

EHLERS, J.: **Allgemeine und historische Quartärgeologie.** – 358 S., 176 Abb., 3 Tab.; Enke Verlag, Stuttgart 1994, DM 98,--

Nach dem ausgezeichneten Buch über die „Angewandte Quartärgeologie“ legt der Enke Verlag nun in Ergänzung eine Abhandlung über die „Allgemeine und historische Quartärgeologie“ vor, deren Autor Quartärspezialist des Geologischen Landesamtes Hamburg und zugleich der Übersetzer der „Angewandten Quartärgeologie“ ist. Das Quartär als letzter größerer Zeitabschnitt in der Entwicklungsgeschichte der Erde hat für den Menschen und sein Leben auf der Erde ausschlaggebende Bedeutung. Über weite Bereiche bilden quartäre Ablagerungen den Untergrund für Siedlungs- und Verkehrsflächen, sie enthalten die wichtigsten Massenerohstoffe Kies und Sand sowie einen großen Teil des Grundwassers und sie tragen den Boden als Ausgang für jegliche landwirtschaftliche Nutzung. Die Kenntnis der Quartärgeologie ist daher in vielen Fällen die Voraussetzung zur Lösung von Fragen im Zusammenhang mit der Ökologie unserer Umwelt.

Nach der Darstellung der allgemeinen Vorgänge und Phänomene bei der Vereisung, die

durch zahlreiche Fotos, schematische Darstellungen und Karten illustriert wird, widmet sich der Autor dem zeitlichen Geschehen der verschiedenen Warm- und Kaltzeiten seit dem Ende des Tertiärs. Daß dabei der nordeuropäischen Vereisung mehr Raum geschenkt wird als der alpinen bzw. der der Mittelgebirge, versteht sich aus dem Betätigungsfeld des in Norddeutschland arbeitenden Geologen, der aber auch für diese Gebiete die neuesten Forschungsergebnisse referiert und sogar über Europa hinausschaut und die Stellung der europäischen Vereisungen innerhalb der weltweiten Entwicklung ausführlich diskutiert.

Das Buch wendet sich nicht nur an die Studierenden der Geowissenschaften; es gehört ebenso in die Hand all derer, die sich mit Fragen der Umwelt, ihrer Ressourcen und ihrer Schädigung, aber auch mit der Vermeidung und Behebung solcher Schäden befassen.

H. MAUS

LABHART, T. P.: **Geologie der Schweiz.** – 210 S., 97 Abb., 8 Tab., 2. Aufl.; Ott Verlag, Thun 1993, DM 29,80

Der Autor - Professor für Mineral- und Gesteinskunde an der Universität Bern - hat mit diesem Buch eine ausgezeichnete Abhandlung über die Geologie der Schweiz vorgelegt. Nach einem allgemeinen Überblick über die Lage der Schweiz im geologischen Rahmen Europas werden die geologischen Einheiten der Schweiz (Mittelland, Jura und Alpen) dargestellt. Verständlich, daß neben der besonders für den alpinen Bereich wichtigen Metamorphose speziell die Phänomene der exogenen Dynamik Darstellung finden, Verwitterung, Abtragung, Wirkung der Gletscher u. s. w. Auch die Kluftminerale und Fossilien sind nicht vergessen, ebenso wie den mineralischen Rohstoffen ein eigenes Kapitel gewidmet ist. Schließlich werden für weitergehende Informationen die einschlägige Literatur, Kartenwerke sowie Museen und Sammlungen aufgeführt.

Das übersichtliche und reich illustrierte Buch ist bestens geeignet als Begleiter bei Wanderungen und Exkursionen in der Schweiz, auch „Schüler und Studenten, die sich mit der Geologie der Schweiz befassen dürfen oder müssen“, werden seinen Wert zu schätzen wissen.

H. MAUS

HANTKE, R.: **Flußgeschichte Mitteleuropas.** Skizzen zu einer Erd-, Vegetations- und Klimageschichte der letzten 40 Millionen Jahre. - 460 S., 242 Abb., 3 Tab.; Enke Verlag, Stuttgart 1993, DM 98,--

Flußgeschichte ist nicht nur die Geschichte eines Flusses, sie ist vielmehr die Geschichte der ihn umgebenden Landschaft mit allen Faktoren, die zu ihrer Prägung beigetragen haben, wichtiger aber noch ist, daß es sich um das geologische Geschehen auf dem Festland handelt, zwar vorwiegend in linearer Sicht, also entlang eines Flusses, aber nicht flächenhaft wie sonst in der Geologie, wo „Geschichte“ sich als Aufeinanderfolge von weit verbreiteten, meist marinen Sedimenten darstellt.

Der Autor, seit Jahrzehnten mit der Materie befaßt, legt mit seiner „Flußgeschichte“ ein Bild von der Entwicklung Mitteleuropas seit dem Tertiär vor. Nach einer Einführung in die endogenen und exogenen Prozesse, die bei der Gestaltung eines Fluß-Systems wirksam sind, wird das mitteleuropäische Flußnetz beschrieben, getrennt nach den einzelnen großen Systemen: Weichsel, Oder, Elbe, Weser, Ems, Rhein, Maas, Donau, Rhône, Po und Etsch, wobei am Ende eines jeden Kapitels Literatur und Karten für das behandelte Gebiet getrennt aufgeführt werden.

Der Autor ist sich durchaus der Tatsache bewußt, daß er in manchen Bereichen nicht die allgemein gültige „Lehrmeinung“ vertritt, doch glaubt er, daß mit der vorgelegten Darstellung am ehesten allen Fakten aus den verschiedensten Wissensgebieten Rechnung getragen wird. Und gerade diese Zusammenschau zeichnet die „Flußgeschichte“ vor anderen Darstellungen aus, sie berücksichtigt die Ergebnisse vieler Wissenszweige, wie Stratigraphie, Tektonik, Gla-

zialgeologie, Geomorphologie, Sedimentpetrographie, Palynologie, Zoologie und Botanik, Geomagnetik und manches mehr.

Das Buch wendet sich vorwiegend an Studierende der Geowissenschaften, aber auch an Fachleute in der Praxis sowie an alle, die an der Entstehung unserer Landschaft und ihrer Veränderung - auch durch den Menschen - interessiert sind.

H. MAUS

JUNG, G.: **Seen werden, Seen vergehen.** - 207 S., 100 Abb., zahlr. Tab.; Ott Verlag, Thun 1990, DM 54,--

Die Einsicht in die Bedeutung „gesunder“ Seen für Mensch und Natur hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen. Seen sind Feuchtgebiete, Erholungsgebiete, Trinkwasserspeicher und nicht zuletzt auch hydrologische Phänomene mit individuellen Eigenschaften. So behandelt der Autor in den ersten Kapiteln zunächst die geomorphologischen Grundbedingungen für Seebildung, den Wasserhaushalt der Seen, die Seesedimente, Inseln und Ufer, Strömungen und Wasserchemismus, Flora und Fauna, künstliche Seen und die Sanierung kranker Seen, um im zweiten Teil des Buches einzelne Seetypen anhand von Beispielen darzustellen. Daß hierbei Schweizer Seen bevorzugt behandelt werden, hängt mit der Nationalität des Autors zusammen und ist verzeihlich, zumal auch die Seen außerhalb der Schweiz ganz ausgezeichnet dargestellt werden.

Das Buch ist hervorragend bebildert, zahlreiche Tabellen und Schemazeichnungen geben einen klaren Überblick, die zitierte und weiterführende Literatur ist den jeweiligen Kapiteln angefügt. Das Buch ist kein Lehrbuch der Limnologie, es wendet sich trotz der fundierten Information eher an geographisch, geomorphologisch oder geologisch interessierte Naturfreunde, die etwas Näheres wissen wollen über die beinahe 5 Millionen Seen auf unserer Erde.

H. MAUS

SCHÖNWIESE, C.-D.: **Klimatologie.** - 436 S., 166 Abb., 27 Tab.; Ulmer Verlag, Stuttgart 1994, kart., DM 36,80

Was dieses Buch von anderen Lehrbüchern der Klimatologie unterscheidet, ist nach Bekunden des Autors der breite, interdisziplinäre Ansatz, der in vielen Fällen tatsächlich weit in die Nachbargebiete Physikalische Chemie, Physik und Mathematische Statistik hinein führt. Zielgruppen sind deshalb in erster Linie angehende Klimatologen und alle Studenten der Naturwissenschaften, die über rein praktische Gesichtspunkte hinaus ein grundsätzliches Verständnis klimatologischer Vorgänge anstreben. Ob das Buch auch für den naturwissenschaftlich gebildeten Laien zum Selbststudium geeignet ist, wie im Vorwort angedeutet, sei dahingestellt. Aufgrund seiner thematischen Breite ist die Darstellung nämlich notwendigerweise über weite Strecken sehr knapp gefaßt und erfordert neben konzentrierter Lektüre sehr gute Kenntnisse in den angrenzenden Wissenschaften.

Wenn diese Voraussetzungen gegeben sind, dann wird man dieses Lehrbuch mit viel Gewinn studieren, denn es enthält viele Teilbereiche, die in anderen Darstellungen entweder gar nicht oder nur sehr allgemein behandelt werden. dazu gehören zum Beispiel eingehende statistische Betrachtungen, Klimamodelle, eigene Kapitel über Bioklimatologie, Klimageschichte und zu den gegenwärtig diskutierten anthropogenen Klimaveränderungen. Gerade am Beispiel „anthropogene Klimabeeinflussung“ zeigt sich ganz deutlich die Notwendigkeit einer eingehenden und fachlich fundierten Diskussion der sich abzeichnenden Probleme, denn diese sind offensichtlich sehr viel komplexer als das in den vielfach emotional geführten Auseinandersetzungen zum Ausdruck kommt. Das trotz seiner 436 Seiten knappe, aber aktuelle Aspekte besonders betonende Lehrbuch liefert eine gute Grundlage für eine solche Diskussion.

A. BOGENRIEDER

MATTMÜLLER, C. R.: **Ries und Steinheimer Becken.** Geologischer Führer und Einführung in die Meteoritenkunde. - 154 S., 60 Abb., 7 Tab., 1 geol. Karte; Enke Verlag, Stuttgart 1994, DM 29,80

Die Mitte Juli 1994 erfolgten Einschläge der Meteoritentrümmer auf dem Jupiter haben gelegentlich auch zu der Frage geführt, was denn wohl nach so einem Bombardement auf der Erde passiert wäre. Nach der Lektüre des vorliegenden Büchleins kann man sich eine Vorstellung davon machen, sind doch Ries und Steinheimer Becken die längst „vernarbten“ Spuren, die Meteoriteneinschläge vor 15 Millionen Jahren auf der Erde hinterlassen haben, und das sozusagen vor unserer Haustür. Der Autor stellt in allgemeinverständlicher Form alles Wissenswerte über diese Ereignisse dar, die Geologie und die Gesteine der Einschlagstelle, den Meteoriten von ca. 700 m Durchmesser, den katastrophalen Einschlag und seine Folgen für Erde, Tier- und Pflanzenwelt sowie die anschließende Entwicklung der Einschlagkrater. Ein eigenes Kapitel ist der Erforschung des Ries gewidmet, die über viele Jahrzehnte zu kontroversen Diskussionen über die Entstehung dieses Riesenloches in der Landschaft führte. Die Darstellung wird abgerundet durch ein ausführliches Glossar und ausreichende Literaturhinweise; für geologische Exkursionen gibt es gut durchdachte Vorschläge zu 6 Routen, auf denen die wichtigsten Aufschlüsse besucht werden können.

H. MAUS

DIETRICH, R. V. & SKINNER, B. J.: **Die Gesteine und ihre Mineralien.** Ein Einführungs- und Bestimmungsbuch. - 357 S., zahlr. Abb. u. Tab.; Ott Verlag, Thun 1994, DM 54,-

Das aus dem Amerikanischen übersetzte Buch ist sozusagen die 5. Auflage von „Rocks and Rock Minerals“ von V. Pirsson und somit in Fachkreisen schon seit langem bekannt und geschätzt. Es enthält nach einleitenden Kapiteln über die Minerale und ihre Eigenschaften im ersten Teil eine ausführliche Beschreibung der gesteinsbildenden Minerale (Ausbildung, allgemeine Eigenschaften, Vorkommen) einschließlich einer Bestimmungstabelle. Der zweite Teil befaßt sich mit den Gesteinen, ihrer Entstehung, Zusammensetzung und Klassifikation, ihrem Vorkommen und ihrer Verwendung. Schließlich werden auch noch Mineralgänge, Meteorite u.ä. sowie Kunstgesteine angesprochen; eine Bestimmungstabelle beschließt die Ausführungen.

Jedem Kapitel ist die weiterführende Literatur angefügt, wobei hier die Übersetzer lobend zu erwähnen sind, die statt der in der amerikanischen Originalausgabe zitierten Literatur solche aus dem deutschen Sprachraum anführen. Auch andere, z.T. aus dem allgemeinen Sprachgebrauch resultierende Verschiedenheiten zwischen amerikanischer und europäischer Petrographie wurden ausgeglichen, so daß das Buch allen zu empfehlen ist, die Gesteine bestimmen und ansprechen wollen.

H. MAUS

SCHLEGELMILCH, R.: **Die Ammoniten des Süddeutschen Malms.** Ein Bestimmungsbuch für Geologen und Fossiliensammler. - 297 S., 501 Fotos auf 43 Tafeln, 9 Abb.; Fischer Verlag, Stuttgart - Jena - New York 1994, geb., DM 158,-

Dieses Buch, als Abschluß der Reihe über die Ammoniten des süddeutschen Jura, ist aus zwei Gründen besonders hervorzuheben. Zum einen ist die monographische Bearbeitung einer Fossilengruppe in einer Zeit des dramatischen Rückgangs der klassischen paläontologischen Forschung eine nicht zu unterschätzende „Pionierarbeit“, zum anderen hat sich der Verfasser mit schier unbegreiflicher Mühe dem Thema gewidmet.

Dazu ist das Buch nicht nur auf wissenschaftlichen Anspruch, sondern auch deutlich auf die Praxis gerichtet. In übersichtlicher Darstellungsform werden 483 Ammoniten-Arten auf 73 großformatigen Bildtafeln abgebildet und ausführlich beschrieben. Dabei spielt in dem als Bestimmungstabelle konzipierten beschreibenden Teil nicht nur eine ausführliche Schilderung

der entscheidenden diagnostischen Merkmale eine Rolle, sondern auch die Zeichnung des Querschnittes und - soweit vorhanden - der Suture. Angegeben in den Tabellen sind auch das (Zonen-) Vorkommen, die verschiedenen absoluten und relativen Maße und wichtige Synonyme. Bemerkungen zum System der Malm- Ammoniten und eine Einführung in die Stratigraphie des Malms runden das Buch ab. Nicht nur für Spezialisten empfehlenswert.

D. VOGELLEHNER

WAGNER, G. A.: **Altersbestimmung von jungen Gesteinen und Artefakten.** – 277 S., 176 Abb.; Enke Verlag, Stuttgart 1995, DM 98,--

Die genaue Datierung von Ereignissen ist für viele Wissenschaftszweige wichtig, sie gestaltet sich aber schwierig, wenn schriftliche Überlieferungen fehlen oder z.B. die allgemeine geologisch-stratigraphische Einstufung zu großzügig mit den Jahrtausenden umgeht. Nach frühen, meist phantastischen Schätzungen oder kaum verwertbaren Hochrechnungen stellte sich nach der Dendrochronologie die Kohlenstoffmethode als erstes brauchbares Datierungsverfahren heraus; doch ist sie erst 40 Jahre alt. Weitere biologische, chemische oder physikalische Vorgänge, die einen regelmäßigen Ablauf aufweisen, wurden im Verlauf der folgenden Jahrzehnte zur Altersbestimmung herangezogen; doch erst die Verfeinerung der Meßgenauigkeit, die in den letzten 20-30 Jahren in allen analytischen Bereichen zu verzeichnen ist, gestattet Datierungen auch an Material, das bisher als nicht datierbar galt. So ist es nicht verwunderlich, daß der Autor mittlerweile über 40 verschiedene Methoden vorstellen kann, die das Alter, z.T. direkt z.T. indirekt, zu bestimmen erlauben.

Zunächst werden die Materialien vorgestellt, die überhaupt datierbar sind, magmatische Gesteine, Metamorphite und sogar Sedimente, Böden, Mörtel, Keramik, Gläser, Kohle und organische Reste, Wasser, Eis und vieles mehr. Anschließend werden die Datierungsmethoden diskutiert, ihre theoretischen Grundlagen, das Anwendungsgebiet, ihre Leistungsfähigkeit und Genauigkeit sowie praktische Hinweise, z.B. zur Probenahme und Präparation.

Der Aufbau des Buches gestattet einen Einstieg in die Materie sowohl auf dem Weg über das zu datierende Material, wenn die Methode nicht festgelegt ist, wie auch über die Methode, wenn deren Anwendungsbereich nicht genau bekannt ist. Darüberhinaus wird das Vertiefen der Information durch das ausführliche Literaturverzeichnis mit etwa 700 Zitaten wesentlich erleichtert.

Das Buch wendet sich in erster Linie an Wissenschaftler und Studenten der Geowissenschaften und der Archäologie, denen wohl allein der Zugang zu Institutionen möglich ist, in denen die dargestellten Datierungsmethoden angewendet werden. Und hier zeigt sich eine gravierende Schwachstelle der meisten Meßverfahren, über die der Leser kaum etwas erfährt: Wie zeitund kostenaufwendig ist das jeweilige Verfahren und wo wird es - u.U. auch als Lohnauftrag - durchgeführt? Im Hinblick auf die zunehmende Zahl der Forschungsprojekte, die aus Drittmitteln finanziert werden, sollten diese Angaben in der nächsten Auflage des Buches nicht mehr fehlen.

H. MAUS

HUMPHRIES, D. W.: **Methoden der Dünnschliffherstellung.** – 86 S., 13 Abb.; Enke Verlag, Stuttgart 1994, DM 24,--

Seit etwa 150 Jahren werden Dünnschliffe von Gesteinen und anderen mineralischen Materialien zur Untersuchung mit dem Polarisationsmikroskop hergestellt. Daß diese Untersuchungsmethode in der Geologie noch relativ neu ist, liegt daran, daß zu ihrer Entwicklung drei Grundbedingungen erfüllt sein mußten: 1. Für die mikroskopische Untersuchung mußte polarisiertes Licht verfügbar sein, 2. mußten die mikroskopisch zu beobachtenden Phänomene verstanden werden und 3. mußten brauchbare Dünnschliffe hergestellt werden können. Letzteres hat wohl die geringsten Schwierigkeiten bereitet, wie die ersten Schliffe beweisen,

die Sorby 1849 angefertigt hat. Seit dieser Zeit gehört das Herstellen eines Dünnschliffs zum Ausbildungsprogramm eines jeden Geologen, und deshalb werden sich wohl alle an die ersten mißlungenen Versuche und die große Mühe bis zum ersten fertigen brauchbaren Schliff erinnern. Heute stehen den Präparatoren - kein Geologe wird eine größere Anzahl von Schliffen noch selber herstellen - für die mechanische Arbeit Maschinen zur Verfügung; aber auch mit diesen ist das Anfertigen von Dünnschliffen und Anschliffen, seien sie nun aus Gesteinen, Mineralen oder Kunstprodukten, eine heikle Angelegenheit. Die Tücke des Objekts liegt darin, daß das Produkt der Arbeit mit dem Mikroskop betrachtet wird; jeder Fehler erscheint hier riesengroß. Das vorliegende Buch enthält daher exakte Anweisungen für alle Arbeitsschritte und zahlreiche Tips, wie Fehler vermieden und Probleme gelöst werden. Neben Probenvorbereitung, Aufkitten, Vorschliff, Endschliff und Abdeckung werden auch Politur, Anfärben, Ätzen, Lackfilm-Methoden, Schwermineraleinbettung und spezielle Verfahren für besonders problematische Objekte beschrieben. Besonders erfreulich ist, daß der Autor Bezugsquellen nachweist; denn, was nützt die theoretische Angabe, das Einbettungsmittel solle den Brechungsindex $n = 1.54$ haben, wenn der Anwender nicht weiß, wo so etwas zu bekommen ist.

Da das Buch sich vorzugsweise mit der händischen Herstellung von Dünn- und Anschliffen befaßt und insbesondere die hierbei auftretenden Schwierigkeiten behandelt, kann die Lektüre nicht nur Präparatoren sondern auch allen Hobbygeologen mit Mikroskop empfohlen werden; die Vermeidung eines einzigen mißlungenen Dünnschliffs ist die Anschaffung wert.

H. MAUS

PUHAN, D.: Anleitung zur Dünnschliffmikroskopie. – 172 S., 142 Abb.; Enke Verlag, Stuttgart 1994, DM 49,80

Im Bereich der Geowissenschaften und ihrer Randgebiete gehört die exakte Bestimmung von Mineralen in Dünnschliffen mit dem Polarisationsmikroskop zu den Standardmethoden. Diese werden zwar während des Studiums erlernt, und ihre theoretischen Grundlagen finden sich in fast allen einschlägigen Lehrbüchern der Kristallografie und Mineralogie, doch fehlen hier meist die Hinweise für die Praxis. Nicht so in dieser Anleitung, die theoretische Kristalloptik mit praktischer Mineraloptik verbindet. Das Ergebnis ist eine erfreulich praxisorientierte Darstellung der nicht ganz einfachen Materie, wobei das Bestreben des Autors um sowohl inhaltlich wie auch sprachlich präzise Ausdrucksweise hervorzuheben ist. Die Lektüre wie auch die Brauchbarkeit des Buches setzen Grundkenntnisse in der Kristalloptik voraus, doch sollten diese für einen Mikroskopierer selbstverständlich sein. Das Buch wendet sich nicht nur an Studierende der Geowissenschaften, denen es eine ausgezeichnete Hilfe bei der Vertiefung des Lehrstoffes sein kann, es nützt sicher auch dem Wissenschaftler im Beruf, dem das mühsame Nachlesen vergessener Kenntnisse in dicken Lehrbüchern zu aufwendig ist. Das Buch ist jedoch keine Bestimmungshilfe bei der Gesteinsmikroskopie.

H. MAUS

NULTSCH, W.: Mikroskopisch-Botanisches Praktikum für Anfänger. 9., durchges. Aufl. - 207 S., 101 Abb. in 315 Einzeldarst.; Thieme Verlag, Stuttgart - New York 1993, flex. Taschenb., DM 22,-

Eine grundlegende Kenntnis der wichtigsten Tatsachen der mit den Methoden der Lichtmikroskopie erreichbaren Anatomie der pflanzlichen Zelle und der Gewebe ist nach wie vor für jedes weitere Verständnis von Struktur und Funktion notwendig. Für einen Botanischen Anfängerkurs bietet die nun bereits in 9. Auflage vorliegende „Praktikumsanleitung“ alles Notwendige: vernünftige Anleitungen zu Materialauswahl und Präparation und einen durch typische „Handschnitt“-Photographien illustrierten kurzen, prägnanten Text. Die Einfüh-

rung in die mikroskopische Technik zu Beginn des handlichen Taschenbuches ist ebenso vorbildlich. Auch zum Selbststudium oder zur Auffrischung bestens geeignet.

D. VOGELLEHNER

OBERDORFER, E.: **Pflanzensoziologische Exkursionsflora**. 7., überarb. u. erw. Aufl. - 1054 S., 58 Abb.; Ulmer Verlag, Stuttgart 1994, DM 68,-- (Leinen), DM 38,-- (kart.)

Es hieße „Eulen nach Athen tragen“, den bewährten „Oberdorfer“ nochmals ausführlich zu rezensieren. Die 7. Auflage wurde, unter Mitarbeit mehrerer Kollegen, insbesondere von Theo MÜLLER, erneut überarbeitet und verbessert, was insbesondere die Fundortangaben, die taxonomische Diagnostik, die pflanzensoziologischen Wertigkeiten und die Bestimmungsschlüssel betrifft. Damit bleibt dieses Buch erneut die wichtigste Veröffentlichung auf dem Gebiet der deutschen Floren mit Schwerpunkt auf der Ökologie und Soziologie der Pflanzen.

Der Käufer hat zum ersten Mal die Wahl zwischen der traditionell fest gebundenen Ausgabe und einer im UTB-Verbund erscheinenden „weich“ gebundenen, kartonierten „Taschenbuchausgabe“, die wesentlich preiswerter ist. Für häufigen Gebrauch auf Exkursionen und bei der Geländearbeit dürfte jedoch die fest gebundene Version die Ausgabe der Wahl sein, auch wenn sie (leider) beinahe das Doppelte (!) kostet.

D. VOGELLEHNER

POTT, R.: **Farbatlas Waldlandschaften**. Ausgewählte Waldtypen und Waldgesellschaften unter dem Einfluß des Menschen. - 224 S., 243 Farbfotos, 17 Zeichn.; Ulmer Verlag, Stuttgart 1993, DM 38,--

Die Pflanzenbedeckung der Erdoberfläche war ursprünglich allein dem natürlichen Wandel von Boden- und Klimafaktoren ausgesetzt. Mit dem Beginn der ersten bäuerlichen Aktivitäten in der Jungsteinzeit wird der Mensch zum bestimmenden Faktor der Landschafts- und Vegetationsgestaltung. Unser heutiges Landschaftsbild ist daher ganz wesentlich geprägt vom menschlichen Einfluß über einen Zeitraum von mehr als sechs Jahrtausenden.- Gegenstand der vorliegenden Neuerscheinung sind die Waldlandschaften Mitteleuropas, ihr (vermuteter) ursprünglicher Zustand und ihr heutiges Erscheinungsbild.

Die 6 Kapitel sind wie folgt überschrieben: 1) Die natürliche Waldentwicklung in der Nacheiszeit und unter dem Einfluß des prähistorischen und historischen Menschen, 2) Siedlungsgang und Siedlungsentwicklung in den ursprünglichen Waldlandschaften, 3) Die potentielle natürliche Waldvegetation und die wichtigsten heutigen flächendeckenden Waldgesellschaften, 4) Historische Wald- und Landnutzungsformen und deren Auswirkungen auf Vegetation und Landschaft, 5) Niederholz- und Kopfholzwirtschaft als extensive Waldnutzungsformen, 6) Schutzwürdigkeit von Wäldern und Waldlandschaften.

Der Autor, Direktor des Instituts für Geobotanik der Universität Hannover, beschreibt in diesem Farbatlas etwa 60 verschiedene Waldtypen und stellt diese mit über 240 Farbfotos (die meisten stammen vom ihm selbst) dem Leser sachkundig und in verständlicher Form vor. Das Buch wendete sich somit nicht nur an „Berufsbotaniker und -forstleute“. Es ist so angelegt, daß es auch dem naturkundlich zumindest nicht ganz Unbeleckten die Entstehung unserer heutigen Kulturlandschaft aus der ursprünglich vorgegebenen, vom Menschen noch nicht beeinflussten Naturlandschaft anschaulich vor Augen führt.

H. KÖRNER

COLE, T. C. H.: **Taschenwörterbuch der Botanik**. A. Pocket Dictionary of Botany. - 156 S.; Thieme Verlag, Stuttgart - New York 1994, flex. Taschenb., DM 28,--

In dem schmalen, sehr benutzerfreundlichen Bändchen sind rund 10.000 allgemeine Begriffe aus der Anatomie und Morphologie der Pflanzen, aber auch die wichtigsten Termini

aus anderen Disziplinen wie Ökologie, Physiologie, Zytologie und Histologie der Pflanzen deutsch/englisch und englisch/deutsch aufgelistet. Dabei ist eine schnelle Orientierung möglich.

Es handelt sich um eine sehr dankenswerte und ausgezeichnete Veröffentlichung, die nicht nur Studierenden der Biologie und benachbarter Wissenschaften das Fachenglisch der Begriffe erschließt, sondern auch den Verfassern von englischsprachigen Publikationen oder Abstracts eine große und schnelle Hilfe bedeutet. Einige Stichproben des Rezensenten und seines Mitarbeiters haben ergeben, daß auch eher ausgefallene Begriffe aufgenommen sind.- Das Büchlein sollte in jeder Handbibliothek stehen.

D. VOGELLEHNER

SCHÜTT, P., SCHUCK, H. J., AAS, G. & LANG, U. M.: **Enzyklopädie der Holzgewächse.** Handbuch und Atlas der Dendrologie. - Grundwerk; ecomed verlagsgesellschaft, Landsberg a.L. 1994 ff., Loseblattwerk in Leinenordner, DM 248,-

Da der Rezensent begeisterter Dendrologe und zudem Büchernarr ist, fällt es schwer, bei der Durchsicht des Grundbandes der „Enzyklopädie der Holzgewächse“ nicht zu überschwänglich zu reagieren. Doch ist dies der Beginn eines wahrhaft epochalen Vorhabens, einen großen Teil der Bäume der Welt monographisch darzustellen unter Berücksichtigung fast sämtlicher wichtigen Aspekte aus Morphologie, natürlicher und künstlicher Verbreitung, Taxonomie und Ökologie sowie Vermehrung, Anzucht und Pathologie, und dabei übersichtlich und konsequent in der Konzeption zu bleiben. Die bereits vorgestellte und im Grundwerk mit verschiedenen Beispielen durchgehaltene Gliederung in „Nadelbaumarten der temperierten Klimazonen“, „Laubbäumearten der temperierten Klimazonen“, „Strauch- und Zwergstraucharten Mitteleuropas“ und „Tropische und subtropische Baumarten“ betont die weitgespannte Konzeption des Werkes.

Im Grundband sind an Nadelbäumen der temperierten Klimazonen Arten wie z.B. die Spießstanne (*Cunninghamia lanceolata*), Mammutbäume (*Metasequoia* und *Sequoiadendron*) und die Sumpfyzypresse (*Taxodium distichum*) sowie die Arve (*Pinus cembra*) und die Eibe (*Taxus baccata*) aufgenommen, an Laubbäumen der temperierten Zonen die Robinie, die Mehlbeere (*Sorbus aria*), die Washingtonie (Palmen) u.a., an Strauch- und Zwergstraucharten Mitteleuropas die Berberitze, der Blutrote Hartriegel, die Schlehe, der Holunder sowie die beiden Schneeballarten u.a. behandelt. Zum Thema „Tropen und Subtropen“ werden u.a. Casuarina, Flamboyant (*Delonix regia*), Mango (*Mangifera indica*) sowie Tulpenbaum (*Spathodea campanulata*) und Katappenbaum (*Terminalia catappa*) beschrieben.

Die Illustration ist hervorragend: Ganztaufnahmen am Heimatstandort, Detailaufnahmen und Detailzeichnungen, alle von sehr guter Qualität und überwiegend farbig, lassen die einzelnen Baum- und Strauchgestalten in allen ihren Details lebendig werden. Der Text ist sachlich, sehr informativ und doch knapp und sehr übersichtlich. Bereits jetzt wird deutlich, daß durch verschiedene Register (z.B. Register der wiss. Namen und ihrer Synonyme und der Trivialnamen) zu den vielen Einzelheiten ein hervorragender Zugang möglich ist.

Es bleibt nur zu wünschen und zu hoffen, daß das weitere Erscheinen der Lieferung zügig vorangeht und keinem - weder den Autoren noch dem Verlag - die Geduld oder gar die Luft ausgehen. Das hier begonnene Werk ist ein hervorragendes Geschenk für jeden Botaniker, Pflanzengeograph, Forstmann, Gehölzliebhaber und jeden begeisterten Reisenden.

D. VOGELLEHNER

DÄHNCKE, R. M.: **1200 Pilze in Farbfotos.** - 1184 S., ca. 1200 Farbfotos; AT-Verlag, Aarau - Stuttgart 1993, lam. Papperein., DM 158,-

Der Vorläufer dieses dickleibigen Werkes, das Buch „700 Pilze in Farbfotos“, erschienen 1979 und besprochen in unseren Mitteilungen (N.F.12, H.3/4, S. 355) erlebte bereits eine Rekordauflage und gehörte zu den beliebtesten Pilzbestimmungsbüchern. Nun hat die

Autorin, vielen Pilzfreunden durch die langjährige Leitung der Schwarzwälder Pilzlehre in Hornberg und die Publikation diverser Pilzbücher bekannt, 500 weitere Pilzarten fotografiert und beschrieben. So ist die beachtliche Zahl von 1200 Pilzarten (genau genommen sind es nur etwa 1150 Arten!) zusammengekommen, die großformatig (15,5 x 22,5 cm) und in bester Bildqualität (meist Studioaufnahmen) abgebildet werden. Es versteht sich von selbst, daß bei den „neuen“ Pilzen viele seltene und wenig bekannte Arten sind, von denen kaum gute Bilder existieren. Um die Vielzahl der Farbfotos unterzubringen, wurde auf lange Einführungskapitel und ausführliche Artbeschreibungen verzichtet. Mit Recht wird hier auf die reichlich vorhandene Literatur hingewiesen. Da Taxonomie und Systematik der Pilze immer noch im Fluß sind, hat die Autorin die alten Artbeschreibungen überarbeitet und sich bemüht, bei den neuen Begleittexten im Kontakt zu bekannten Mykologen und in Kenntnis der neueren Literatur, Artnamen und Artzugehörigkeit dem neuesten Wissensstand anzupassen.

Die Erweiterung umfaßt alle Artengruppen und Familien. So wurden z.B. die Röhrlinge von 50 auf 84, die Täublinge von 47 auf 97 und die Schleierlinge (Cortinarien) von 61 auf 122 Arten aufgestockt. - Auf Seite 12 sind leider die farbigen Sporenpulvertafeln vertauscht. - Wenn auch der umgerechnete Preis pro Einzelbild von 10 Pfennig geringfügig auf ca. 13 Pfennig gestiegen ist, gehört doch das Buch zu den preiswertesten Bildwerken auf dem Markt. Es wird jedem ernsthaftem Pilzfreund eine wichtige und gerne genutzte Bestimmungshilfe sein.

D. KNOCH

KRIEGLSTEINER, G. J. (Hrsg.): **Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West)**. Band 2: Schlauchpilze. - 596 S., 1987 Verbreitungskarten; Ulmer Verlag, Stuttgart 1993, Leinen, DM 88,--

Nachdem bereits 1991 Band 1 mit 2 Teilbänden A und B über die Ständerpilze erschienen ist, wird mit dem vorliegenden Band 2 über Schlauchpilze die Reihe abgeschlossen. Mit diesem großen Kartenwerk stehen nunmehr über 6000 Rasterkarten (für ebenso viele Pilzarten!) zur Verfügung. Auf der Grundlage von Meßtischblättern ist hier in mehrjähriger Gemeinschaftsarbeit und bundesweit ein einmaliges Werk entstanden. Der Pilzatlant ist Bestandteil des Artenschutzprogrammes Baden-Württemberg und wird von der „Stiftung Naturschutzfonds“ gefördert.

Es fällt auf, daß die Punktdichte der Schlauchpilze allgemein viel dünner ausfällt als die vier Ständerpilze, was darin seine Erklärung findet, daß viele Schlauchpilze klein und schwer bestimmbar sind und daher bei Pilzfreunden weniger Beachtung fanden. Trotz der vorhandenen Lücken ist mit dem Pilzatlant ein wichtiger Grundstein für die mykologische Forschung, insbesondere für die Dokumentation des erschreckenden Rückgangs von Pilzen und Pilzgesellschaften gelegt. Er stellt eine umfassende Informationsquelle für alle Personen und Institutionen dar, die mit Ökologie, Landschaftsplanung, Forstund Landwirtschaft zu tun haben, aber auch, und nicht zuletzt, für alle Pilz- und Naturfreunde.

D. KNOCH

ROTH, L., FRANK, H. & KORMANN, L.: **Giftpilze - Pilzgifte** (Schimmelpilze, Mykotoxine; Vorkommen, Inhaltsstoffe, Pilzallergien, Nahrungsmittelvergiftungen). - 328 S., 111 Abb. u. Zeichn.; ecomed Verlagsges., Landsberg (Lech) 1990, geb., DM 98,--

Dieses Buch über Giftpilze unterscheidet sich von den meisten anderen ähnlichen Büchern dadurch, daß es fundiertes wissenschaftliches Wissen vermittelt und gleichzeitig auch für alle naturwissenschaftlich Interessierten verständlich ist. Die Autoren hatten sich die Aufgabe gestellt, „den Ausbildungsmangel, der heutzutage besteht“, zu mildern. Diesen Anspruch zu erfüllen, ist recht gut gelungen. Das Buch gibt eine breit angelegte Übersicht über die wichtigsten höheren Giftpilze und über viele Schimmelpilze und ihre Toxine, ist aber gleichzeitig auch ein zuverlässiges Nachschlagewerk. Es handelt sich somit nicht um eines der vielen schönen

„Bilderbücher“, sondern es vermittelt eingehende Kenntnisse über Giftpilze, ihre giftigen Inhaltsstoffe und mögliche Gegenmaßnahmen bei Vergiftungen.- Das Buch ist in folgende Abschnitte untergliedert: I. In der Einleitung wird auf die historische Literatur über Pilze eingegangen (z. B. auch, wie der Name „Pilze“ entstanden ist). Die folgende systematische Einteilung der Pilze ist veraltet, was aber für die weiteren Ausführungen ohne Bedeutung ist. Es werden anschließend die Schimmelpilze definiert, die allgemeine Bedeutung der Mykotoxine beschrieben und die gesetzlichen Regelungen über die zulässigen Mykotoxinkonzentrationen in Lebensmitteln aufgeführt. Im II. Teil werden alphabetisch die wichtigsten giftigen Ständer- und Schlauchpilze, ihr Aussehen (mit Abbildungen), Verbreitung und Vorkommen beschrieben. Auch Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Arten, die Wirkung der Gifte, Gefährlichkeit, Wirkungsmechanismus, Symptome, Nachweis und Therapie werden klar gegliedert dargestellt (Dieser Abschnitt und die Pilzgifte wurden zum großen Teil aus dem früheren Werk „Giftpflanzen - Pflanzengifte“ von Roth, Dauderer, Kormann übernommen). An die Pilzbeschreibung schließt sich ein Sporenschlüssel (nach Färbung mit Melzer-Reagenz) zur Bestimmung der Pilze an und eine Tabelle der Arten, die mit diesem Schlüssel erfaßt werden können. Im III. Abschnitt werden die wichtigsten Pilzgifte eingehend (auch mit Strukturformel), mögliche Gegenmaßnahmen bei Vergiftungen, Toxikologie, Nachweis und weiterführende Literatur aufgeführt. Teil IV bringt eine alphabetische Anordnung der bekanntesten Schimmelpilze und eine Beschreibung ihrer Mykotoxine. Eine tabellarische Zusammenfassung der wichtigsten Formen und Daten und einige Nachweismethoden für Mykotoxine schließen dieses Kapitel ab. Im V., letzten Teil werden medizinische Aspekte der wichtigsten Giftpilze (Fliegenpilze, Rauschpilze, Knollenblätterpilze und Schimmelpilze), ihre Verwendung in der Medizin, ihre historische Bedeutung, besonders in religiösen Riten, dargestellt. Eine Erklärung der verwendeten Fachbegriffe und ein ausführliches Gesamtregister schließen das Buch ab. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis ist allen Kapiteln angefügt.

Das Buch kann als interessante Lektüre, brauchbares Nachschlagewerk, und auch als Bestimmungsbuch (einige Vorkenntnisse vorausgesetzt) allen empfohlen werden, die sich ein breites Wissen über Giftpilze und ihre Gifte aneignen wollen. Es ist auch für Institutionen geeignet, wo man sich schnell über die Toxikologie der Gifte und die Therapie einer Vergiftung informieren möchte. Der Preis für das gelungene Werk mit den vielen Abbildungen und Zeichnungen ist voll gerechtfertigt.

G. SCHÖN

COOMBES, A. J.: **Laub- und Nadelbäume.**— 320 S., a. d. Englischen v. K. Sticker, m. Farbfotos v. M. Ward; Ravensburger Buchverlag, Ravensburg 1994, DM 42,--

„Als Bestimmungsbuch für Naturfreunde und professionelle Beobachter“ kündigt der Verlag den in der Reihe 'Ravensburger Naturführer' erschienenen Band über Laub- und Nadelbäume an. Auf 320 Seiten werden über 500 verschiedene Arten vorgestellt und erläutert, so daß anhand von Borke, Blättern, Blüten und Früchten wohl die wichtigsten wildwachsenden und die meisten eingeführten Bäume der gemäßigten Klimazonen erkannt werden können. In der Einführung erhält der Leser zunächst einen Überblick, worauf er bei der Bestimmung besonders zu achten hat. Auf den folgenden Seiten wird erklärt, wie Bäume grundsätzlich gebaut sind und wie man Laub- und Nadelbäume unterscheiden kann. Im Hauptteil - gegliedert in die zwei Gruppen Nadelbäume und Laubbäume - werden pro Doppelseite jeweils 2 bis 5 verschiedene Bäume mit ihren Blättern und Blüten auf qualitativ hochwertigen Farbfotos abgebildet; der kurzgefaßte Begleittext enthält Stichworte zu Lebensraum und Herkunft. Gegen Ende des Buches erläutert ein Glossar einige Fachbegriffe. - Völlig mißlungen ist leider das abschließende „Pflanzenregister“. Nutzen kann es nur, wer entweder den wissenschaftlichen Gattungsnamen kennt, oder aber - und das ist viel schwieriger! - weiß, daß z. B. Wacholder Gemeiner Wacholder, der Lebensbaum Abendländischer Lebensbaum, der Trompetenbaum Prächtiger Trompetenbaum heißt; denn man findet die deutschen Namen nur unter dem Anfangsbuchstaben des entsprechenden Adjektivs aufgeführt, ein Stichwort

'Buche' oder 'Eiche' sucht man dagegen vergebens. Der Gebrauchswert eines Nachschlagebuchs wird hierdurch erheblich gemindert.

H. KÖRNER

PIRC, H.: **Ahorne.** – 240 S., 115 Farbfotos, 37 Zeichn.; Ulmer Verlag, Stuttgart 1994, Leinen mit Schutzumschlag, DM 98,--

In der Gattung Ahorn (*Acer*) mit rund 150 Arten sind sowohl die in heimischen Wäldern und an Waldrändern und anderen Standorten markant vertretenen Berg-, Spitz- und Feldahorn vertreten, deren Kulturformen auch in unseren Gärten und Parks vielfach verwendet werden, wie auch so beliebte Gartenbäume wie die japanischen Fächerahorne oder die Ahorne des „Indian Summer“ in Nordamerika.

So ist es besonders erfreulich, daß der Verlag Ulmer in seiner Monographienreihe nun einen Band „Ahorne“ vorlegt. In klassischer Form, unterstützt mit vielen guten Farbfotos und Zeichnungen wird über Geschichte, Verbreitung, Standort, Morphologie, Verwendung und Kultur der Gattung Ahorn berichtet, auch die Verwendung als Nutzpflanze (Zuckerahorn; Holzverwendung) wird nicht vergessen. Ein umfassendes Kapitel ist der Verwendung der Ahorn-Arten in der Garten- und Landschaftsgestaltung gewidmet, wobei vor allem auch die Tabellen („Ahorne für kleine Gärten“, „Ahorne für große Gärten und Parkanlagen“, „Besonders ausgefallene und seltene Ahornarten“) hilfreich und nützlich sind. Nach Bemerkungen zur Vermehrung, zu Schädlingen und Krankheiten werden die einzelnen Arten ausführlich beschrieben, wobei die Illustration dieser Beschreibungen mit Farbbildern und Zeichnungen das Kennenlernen der Arten sehr erleichtert. Als vorbildliches Beispiel sei hier die Schilderung des Fächerahorn (*Acer palmatum*) mit seinen wichtigsten Kulturformen genannt. Schade, daß bei den wissenschaftlichen Namen (deren Korrektheit vom bekannten holländischen Dendrologen und Baumschulinhaber van Gelderen noch einmal nachgeprüft wurde) Altmeister Linné immer als Linnè zitiert wird. Es soll ferner als Anregung verstanden werden, dem Kapitel „Beschreibung der Arten“ einen übersichtlichen Bestimmungsschlüssel einzufügen, der die oft nicht einfache Unterscheidung der Ahornarten deutlicher erschließen könnte. Am Schluß wird auf einschlägige Literatur, auf besonders sehenswerte Ahornsammlungen und auf Bezugsquellen hingewiesen. - Das schöne und inhaltsreiche Buch ist jedem Gehölzliebhaber bestens zu empfehlen.

D. VOGELLEHNER

TIMMERMANN, G., MÜLLER, T.: **Wildrosen und Weißdorne Mitteleuropas.** Landschaftsgerechte Sträucher und Bäume. - 144 S., Schwarzweißzeichn. auf 42 Taf., 28 Taf. m. 55 Farbfotos; Schwäbischer Albverein e.V., Stuttgart 1994, kart., DM 18,--

Das handliche Bändchen stellt den gelungenen Versuch dar, nicht nur dem Fachmann einen guten Bestimmungsschlüssel für die Gattungen Rosa und Crataegus anzubieten, sondern gleichermaßen beim interessierten Laien Begeisterung und Freude an der sicheren Ansprache dieser anspruchsvollen Pflanzengruppen zu wecken. Gleichzeitig bietet es Praktikern wie Gärtnern und Landespflegern die Möglichkeit, bei der Wahl für Pflanzungen in der freien Landschaft standorts- und landschaftsgerechte Arten sicher auszuwählen. Der große Wert des Büchleins liegt in der äußerst informativen und dennoch knappgehaltenen Beschreibung mit Schwarzweißzeichnungen der jeweils wichtigsten Erkennungsmerkmale sämtlicher Arten. Ergänzende Farbfotografien der wichtigsten Arten lassen insgesamt keine Wünsche mehr offen, und es ist nunmehr wirklich jedermann möglich, sich in diese zugegebenermaßen etwas schwierigeren Gruppen einzuarbeiten.

Das Buch ist von seiner Konzeption her schwerpunktmäßig für den Einsatz im Gelände gedacht, d.h. es sollte einigermaßen strapazierfähig sein. Ob diesem Gesichtspunkt mit der verwendeten Klebebindung ausreichend Rechnung getragen wurde, wird sich erweisen müs-

sen. Unabhängig von diesem allenfalls äußeren Manko kann das Büchlein uneingeschränkt allen Naturfreunden zum häufigen Gebrauch wärmstens empfohlen werden.

M. WITSCHEL

RECHT, C., WETTERWALD, M. F., SIMON, W.: **Bambus. 2.**, Neubearb. u. erw. Aufl. - 164 S., 84 Farbfotos, 7 SW-Fotos, 25 Zeichn.; Ulmer Verlag, Stuttgart 1994, Leinen mit Schutzumschlag, DM 98,--

Im Jahre 1988 erschien die erste Auflage des Bambus-Buches der Autoren, die damals beträchtliches Aufsehen erregte; war es doch die erste attraktive zusammenfassende Darstellung der in den letzten Jahren auch in Mitteleuropa immer beliebteren „Großgräser“ der Bambus-Gruppe. In die zweite Auflage sind nun neuere Erkenntnisse vor allem bezüglich der Standorts- und Winterhärteansprüche der Bambusarten eingefügt. Außerdem hat sich in den letzten Jahren das Sortiment nicht unbeträchtlich erweitert.

Der Aufbau des Buches folgt dem klassischen Muster der Ulmer-Monographien. Das Einleitungskapitel „Bambus - Ausdruck asiatischer Kultur“ soll die fernöstliche Heimat des Bambus und seine Verwurzelung im dortigen Leben und in der Kunst lebendig machen. Haikus und Gartenbeispiele illustrieren dies. Ein ausführliches Kapitel ist der Verwendung des Bambus als Nutzpflanze, v.a. auch als Baumaterial gewidmet. Nach einer kurzen Geschichte der Einführung des Bambus in Europa und einem sehr gut illustrierten Überblick über die Morphologie werden in alphabetischer Reihenfolge die für die Kultur in Mitteleuropa verwendbaren (und auch im Handel erhältlichen) Gattungen, Arten und Sorten der Bambus-Gruppe beschrieben. Auch hier lassen ausgezeichnete Farbfotos des Fotografen Max F. Wetterwald die Arten und Formen lebendig werden. Hervorzuheben ist dabei auch die vorzüglich recherchierte Nomenklatur. Für die Praxis sehr hilfreich sind die über rund 11 Seiten laufenden Tabellen über Wuchsformengruppen und über Winterhärte und Höhe der verschiedenen Arten und Sorten. Ein ausführliches Kapitel mit fotografischen Gestaltungsbeispielen behandelt Pflanzung und Pflege von Bambus - auch an die Verwendung als Kübelpflanze wird gedacht. Zum Einstimmen in die Thematik sind schließlich noch Parks und Gärten genannt, in denen die verschiedensten Vertreter der Bambus-Gruppe in Natur besichtigt werden können.

Das Buch ist nicht nur ein vorzüglicher Ratgeber, es ist auch schön und macht Appetit, sogar im vordergründigen Sinne mit einigen Rezepten zu „Bambus als Gemüse“.

D. VOGELLEHNER

TAYLOR, P.: **Die 500 besten Gartenpflanzen.** - 320 S., 300 Farbfotos; Ulmer Verlag, Stuttgart 1994, Pappband, DM 44,--

Im handlichem Format, auf lesefreundlichem Papier und reich mit Farbfotos illustriert, liegt mit diesem Buch ein neuer Beitrag zum Thema „Gartenpflanzen“ vor. Wie in der Verlagsinformation ausgeführt, handelt es sich um die „Favoriten“ des Autors, die er engagiert beschreibt und mit eigenen Fotos vorstellt. Eine nähere Betrachtung des Buches dämpft die Begeisterung allerdings an manchen Stellen. Viele Fotos sind nur wenig größer als eine Briefmarke und zeigen kaum Typisches oder nur verschwommene Übersichten (andere Fotos sind indessen hervorragend gelungen!). Auch der Text überzeugt nicht, was zum Teil an der sehr wörtlichen Übersetzung aus dem ohnehin recht blumigen englischen Originaltext liegen mag. Der größte Mangel allerdings erscheint dem Rezensenten darin, daß das Buch für englische Verhältnisse konzipiert ist. Dies wird durch einen Blick auf die „Winterhärtezonen“ auch für Mitteleuropa (Karte am Ende des Buches) dem Leser zwar deutlich, es kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß sehr viele in dem Buch beschriebene und abgebildete Pflanzen und Blumen bei uns nur sehr eingeschränkt verwendet werden können. Eine kluge Auswahl von Bildern und Texten unter Berücksichtigung mitteleuropäischer Verhältnisse hätte zu einem

sehr attraktiven Büchlein führen können - doch ist dies bei internationalen Produktionen ja leider nicht möglich.

D. VOGELLEHNER

TARDENT, P.: **Meeresbiologie**. 2., neubearb. u. erw. Aufl. - 305 S., 122 Abb. 26 Tab.; Thieme Verlag, Stuttgart - New York 1993, DM 64,-

Schon die 1979 erschienene 1. Auflage machte „den Tardent“ zum unverzichtbaren Werkzeug für meeresökologisch Interessierte. Seither gibt das Buch des Schweizer Universitätsprofessors einen - didaktisch vorbildhaft ausgearbeiteten - Überblick über einen der umfangreichsten und komplexesten Bereiche der Naturwissenschaft. Die in der Zwischenzeit in sämtlichen Teilgebieten gewonnenen neuen Erkenntnisse machten nun eine Überarbeitung und Erweiterung des Lehrbuchs erforderlich, was sich unter anderem in dem nun etwas größeren Buchformat niederschlägt. Hinzugekommen ist das Kapitel „Einzelne ausgewählte Biocoenosen“ mit neuen Daten von der Erforschung mariner Lebensgemeinschaften, wie z.B. denjenigen der Mittelozeanischen Rücken; anderen, vor allem dem Wattenmeer der Nordseeküsten, wurden aufgrund ihrer aktuellen Umweltrelevanz neuer Platz eingeräumt.

Tardent hat seine ursprüngliche Gliederung in 6 große Themenbereiche nur unwesentlich umgestellt und auf 5 reduziert (Das Meer als Lebensraum, Die großen marinen Ökosysteme, Ökophysiologie, Fortpflanzungsbiologie und Biologische Produktivität), alles Themen, deren Quintessenz man sich andernfalls aus umfangreicheren, meist englischsprachigen Werken selbst erarbeiten müßte. Das Lehrbuch nimmt uns diese Arbeit ab und wird dadurch zu einer fesselnden Lektüre, die nur selten zum Überspringen einzelner Seiten oder Abbildungen verleitet. Grund für die gute Lesbarkeit mag auch sein, daß sich das thematische Gerüst an den Vorlesungskapiteln des Autors orientiert und somit auch in kleineren, in sich geschlossenen Einheiten „genossen“ werden kann. Ein Lob auch für die graphische Ausstattung: Zeichnungen und Diagramme sind klar und leicht verständlich, die Verteilung der Abbildungen im Text ist ausgewogen, der Wunsch nach Farbe kommt gar nicht erst auf. Allein die Darstellung zu den Etappen der organismischen Evolution (Abb. 13) fällt etwas aus dem Rahmen.

„Der Tardent“ ist auch in seiner neuen Auflage ein Lehrbuch mit dem alleinigen Anspruch, Grundlagen zu vermitteln. Wer eine kritische Behandlung brisanter aktueller Themen wie Schadstoffbelastung der Meere, „Coral-bleaching“, „Killeralgen“, „Algenschleim“ u.v.a. erwartet, sucht hier vergebens. Dennoch ist das Buch gerade für die Auseinandersetzung mit solchen Themen unverzichtbar, da es fundiertes Grundlagenwissen vermittelt und so hilft, die nötigen Zusammenhänge zu erfassen. - Ein auf den neuesten Stand gebrachtes Verzeichnis ausgewählter Fachbücher und Publikationen zeigt nur geringe Lücken. Das neu ins Buch aufgenommene Register deutscher und wissenschaftlicher Namen von Arten und Artengruppen hilft dem Leser, nicht nur themenbezogen sondern auch nach bestimmten Organismen zu recherchieren.

Alles in allem lohnt sich die Anschaffung des neu aufgelegten Tardent auch für diejenigen, welche die alte Auflage schon besitzen. Wünschenswert wäre eine stabiler gebundene Version: Das sicher vielgenutzte Werk geht - im Gegensatz zu seinem Vorgänger - schon nach der ersten intensiven Durcharbeitung „aus dem Leim“ und hält daher wohl kaum den unter Studenten üblichen Ausleih- und Kopierverfahren stand, die bei einem guten Buch nicht zu vermeiden sind.

P. REY

SEIFERT, G.: **Entomologisches Praktikum**. 3., neubearb. u. erw. Aufl. - 330 S., 310 Abb.; Thieme Verlag, Stuttgart - New York 1995, kart., DM 65,-

Der Titel sagt es, das Buch ist eine Anleitung für ein Insekten-Praktikum (im Rahmen eines naturwissenschaftlichen Studiums); es will (lt. Vorwort z. 1. Aufl.) kein umfassendes Lehr-

buch oder Nachschlagewerk der Insektenkunde sein. Dieses Konzept kommt zum Ausdruck in der Darstellung des Stoffes für insgesamt 15 Kurse. Davon haben 13 jeweils eine ausgewählte Organgruppe zum Thema, z.B. Integument und Tracheensystem, Skolopalorgane und Lichtsinnesorgane, Mundwerkzeuge, Abdomen und Geschlechtsorgane; die beiden letzten Kapitel behandeln die embryonale und postembryonale Entwicklung der Insekten. Jeder einzelne Kurs beginnt mit der Auflistung des benötigten Materials - meist Totalpräparate und histologische Schnittpräparate - und Hinweisen zur Herstellung. Es folgt die Beschreibung der betreffenden Organe mit Schemazeichnungen und Schwarzweißfotos. Im Vordergrund stehen dabei die funktionsmorphologischen Aspekte. Am Ende werden die in dem Kapitel gebrauchten speziellen Begriffe in Kurzform erklärt. Der Anhang bringt einige Rezepturen gängiger präparativer oder histologischer Methoden. Das Literaturverzeichnis enthält 160 Titel.

In dieser Form erschien das Entomologische Praktikum erstmals 1970 (1. Aufl.) als „Flexibles Taschenbuch“. 1975 folgte, noch in gleicher Aufmachung, die 2., überarbeitete Auflage, in der neuere Forschungsergebnisse Berücksichtigung fanden. Das Buch hatte sich schon damals im Unterricht bewährt und war dann 6 Jahre lang vergriffen. Nun liegt es in neubearbeiteter und erweiterter Form in seiner 3. Auflage vor. - Schon äußerlich fällt das geänderte Format auf, vom Taschenbuch zum Großformat, und der Text ist zweispaltig gesetzt (wie auch Tardent: Meeresbiologie und andere Thieme-Taschenbücher). Das Grundkonzept, die Einteilung des Stoffes in 15 Kurse, und auch die behandelten Themen sind beibehalten worden, freilich nur als Richtschnur anzusehen und nicht zwingend zu beachten bei der Durchführung eines Praktikums. Einige Kapitel mußten völlig neu gestaltet werden, um neue Ergebnisse aufzunehmen, andere wurden lediglich gründlich überarbeitet. Viele Textstellen erfuhren dabei eine prägnantere Formulierung. Etwa 50 neue Abbildungen kamen hinzu, hauptsächlich licht- und elektronenmikroskopische Aufnahmen. Den Umfang des Literaturverzeichnisses hat man geradezu verdoppelt. - Alle Veränderungen sind begrüßenswert. Der Aufwand, den Autor und Verlag auf sich nahmen, hat sich gelohnt. Nach der praktischen Bewährungsphase der 1. und 2. Auflage hat man nun den Eindruck eines wirklich ausgereiften Praktikumsbuches. Es wird überall da dankbare Aufnahme finden, wo der klassischen zoologischen Ausbildung noch bzw. wieder ihr berechtigter Stellenwert eingeräumt wird.

H. KÖRNER

REMANE, R. & WACHMANN, E.: **Zikaden — kennenlernen, beobachten.** — 288 S., 271 Farbfotos, 18 SW-Zeichn.; Naturbuch Verlag, Augsburg 1993, geb., DM 42,-

Insektenführer befassen sich überwiegend mit Schmetterlingen und mit Käfern-Gruppen, die durch ihre Größe und Farbenpracht uns Augenweiden besonders ansprechen. Demgemäß findet man für diese Insektengruppen auch die meisten Liebhaber-Entomologen. Bei Zikaden denken wohl die meisten unter uns zuerst an die durch Körpergröße und Lautstärke imponierenden Singzikaden der Mittelmeerländer. Der vorliegende Zikadenführer enthüllt jedoch erstmals auch die Farbenpracht und Ästhetik der in Mitteleuropa vorkommenden sogenannten „Kleinzikaden“, nur wenige Millimeter große Winzlinge, für deren genauere Betrachtung die Benutzung einer Lupe zu empfehlen ist. Daß sich dieses genauere Hinschauen lohnt, zeigen die hervorragenden Makroaufnahmen von Ekkehard Wachmann. Er ist Zoologe an der Freien Universität Berlin und seit vielen Jahren in Mittel- und Südeuropa unterwegs, um die nur scheinbar Unscheinbaren unter den Insekten, um Wanzen und Zikaden aufzuspüren und zu fotografieren. Er hat wohl auch (zumindest in Deutschland) das beste Bildarchiv über diese beiden Gruppen. 1989 erschien bereits sein Wanzen-Buch in vergleichbarer Ausstattung. Reinhard Remane, Zoologe an der Universität Marburg, gilt in Deutschland als der sachkundigste Zikaden-Systematiker. Eine optimale Autorenkombination also für einen Zikadenführer.

Das Buch beginnt mit einem Allgemeinen Teil: Bau und Funktion des Zikadenorganismus (62 S.). Hier erfährt der Leser etwas über den Grundbauplan der Zikaden, was sie von ihren

nächsten Insektenverwandten unterscheidet und viele Einzelheiten über ihre Biologie. Der Spezielle Teil bringt zunächst einen Bestimmungsschlüssel (auch für Zikaden-Larven), der in der Regel nur bis zur Familie führt. Sodann folgt der umfangreichste Buchteil, die Einzeldarstellungen, unterteilt in die beiden Großgruppen Fulgoromorpha und Cicadomorpha. Hier werden mehr als 180 Arten - das entspricht etwa nur einem Zehntel der in Europa vorkommenden Zikadenarten - in Wort und Bild dargestellt. Der Text gibt Auskunft über Aussehen, Vorkommen (Wirtspflanzen), Lebensweise und Verbreitung. Die rechts neben dem Text befindlichen Farbfotos zeigen (technisch perfekt und ästhetisch ansprechend) ein Individuum der behandelten Art, ganzseitig oder auf einem Teilbild, formatfüllend und in jedem Falle in weit über Lebensgröße dargestellt.

Dieser von anerkannten Experten dieser Insektengruppe nach vieljähriger und aufwendiger Vorarbeit zusammengestellte Zikadenführer ist konkurrenzlos und eine unausweichliche Pflichtanschaffung für jeden an dieser Insektengruppe Interessierten.

H. KÖRNER

VON FRISCH, K.: **Aus dem Leben der Bienen**. 10., ergänzte u. bearb. Aufl. - 297 S., 153 Abb., Springer Verlag, Berlin- Heidelberg-etc. 1993, brosch., DM 34,80

Dieser berühmte Klassiker der allgemeinverständlichen Zoologie-Literatur erschien erstmals 1927, als würdiger Eröffnungsband der Springer-Reihe „Verständliche Wissenschaft“. Bis zur 9. Auflage hat Karl von Frisch selbst sein Buch ständig dem neuesten Stand der Bienenforschung angepaßt. 1982 starb v. Frisch 95-jährig. - Die nun erschienene 10. Auflage hat Prof. Martin Lindauer besorgt. Über viele Jahre war er enger Mitarbeiter des Autors und schon lange rechnete er selbst zu den führenden Bienen-Zoologen der Generation nach K. v. Frisch. Somit war es ein Glücksfall, daß der Verlag einen für diese Aufgabe so qualifizierten Bearbeiter finden konnte.

M. Lindauer hat die wichtigsten Ergebnisse aus 17 Jahren Bienenforschung, zu denen er selbst wesentlich beigetragen hat, in den Text eingearbeitet. Besonders hervorzuheben gilt, daß er dabei den unvergleichlichen Stil des Originaltextes garnicht merklich verändert hat. Das ist deshalb so erfreulich, weil Karl von Frisch unter Zoologen noch immer als unübertroffener Meister einer für eine breite Leserschaft verständliche Form der Darstellung wissenschaftlicher Sachverhalte gilt („Verständliche Wissenschaft“!). - Wie bedauerlich hingegen, daß heutzutage viele (selbst in Fachkreisen hochangesehene) Wissenschaftler diese Kunst vermissen lassen, oder sogar (welch' Arroganz!) direkt verachten.

Es ist zu wünschen, daß diese Neuauflage eine ebenso weite Verbreitung wie ihre Vorgänger - auch und gerade unter Nicht-Zoologen - finden möge.

H. KÖRNER

CARTER, D.: **Tag- und Nachtfalter**. - 304 S., über 500 Farbfotos, Farbz.; Ravensburger Buchverlag, Ravensburg 1994, DM 42,-

Die Schmetterlinge gehören wohl zu den beliebtesten Insekten. Auch wenn wir uns unter diesem Begriff vornehmlich die Tagfalter mit ihren prächtigen Farben und ihrem spielerisch graziösen Flug vorstellen, stehen die Nachtfalter ihren tagaktiven Verwandten keineswegs nach, weder in Form, Größe, noch Farbenvielfalt.

Der Naturführer „Tag- und Nachtfalter“ von David Carter stellt zwar die häufigsten und interessantesten Arten aller zoogeographischen Regionen nach Familien geordnet vor, aber diese Auswahl umfaßt nur 500 der 170 000 heute bekannten Schmetterlingsarten.

Der Bestimmungsteil des Buches trennt die 5 wichtigsten Familien der Tagfalter von den 21 wichtigsten der Nachtfalter. Jede Familie wird kurz mit ihren charakteristischen Merkmalen vorgestellt. Bei der Identifizierung jeder Art hilft ein Farbfoto, das die typischen morphologischen Besonderheiten gut zur Geltung bringt. Die Fotos zeigen einige Arten sowohl von der

Ober- als auch von der Unterseite oder bei Geschlechtsdimorphismus ein männliches und ein weibliches Tier. Auf die Haupterkennungsmerkmale weisen Pfeile hin. In einem kurzen Begleittext werden dem Leser nochmals die wesentlichen Bestimmungsmerkmale, Angaben über Aussehen der Raupen - leider meist ohne Bild - und deren Nahrungspflanzen und genauere Hinweise auf den Lebenszyklus und die Verbreitungsgrenzen der Art vorgestellt. Weitere wichtige Information zur wissenschaftlichen Klassifikation, zur Aktivitätszeit, Spannweite und zum typischen Lebensraum steht in farbigen Balken oberhalb und unterhalb der Fotos. Ein kleines Kartendiagramm ermöglicht auf einen Blick die Zuordnung der Art zu den verschiedenen geographischen Faunenreichen.

Dem Bestimmungsteil steht eine allgemeine Einführung voran, die von der Unterscheidung zwischen Tag- und Nachtfaltern, über den Lebenszyklus, Überlebensstrategien und Naturschutz bis zur Anlage eines Schmetterlingsgartens alle Themenkomplexe kurz anspricht. Auch Hilfen zur Beobachtung und Aufzucht von Schmetterlingen werden gegeben sowie ein kurzer Überblick über die verschiedenen zoogeographischen Regionen.

Ein Glossar mit der Erklärung einiger wesentlicher Fachbegriffe und den Adressen von Schmetterlingsgärten und Museen mit umfassenden Schmetterlingssammlungen runden das Werk ab. Als Bestimmungsbuch ist dieser Naturführer nicht geeignet, da es schon ein großer Zufall wäre, wenn man darin gerade den Falter finden würde, der einen im Urlaub umgaukelt hat. Aber ein umfassendes Register mit wissenschaftlichen und volkstümlichen Artnamen ermöglicht ein gezieltes Nachschlagen. Und die technisch wie auch ästhetisch sehr gut gelungenen Aufnahmen laden dazu ein, einfach in Ruhe zu blättern und sich an den Farben und Formen dieser beliebtesten Insektengruppe zu erfreuen.

R. KÖLSCH

CARROLL, R. L.: **Paläontologie und Evolution der Wirbeltiere.** – Übers. u. bearb. v. W. MAIER u. D. THIES; 700 S., 710 Abb.; Thieme Verlag, Stuttgart 1993, geb., DM 168,-

Die Herausgabe eines thematisch so umfassenden und wissenschaftlich so fundierten Werkes über Wirbeltierpaläontologie - und damit über 500 Millionen Jahre Evolutionsgeschehen - läßt einen heutzutage wahrhaftig erstaunen. Unvorstellbar, wie ein einziger Autor ein solches Vorhaben angehen und durchführen konnte - selbst bei Berücksichtigung der Mithilfe aller im Dankeswort erwähneter Kollegen. Die Originalausgabe von „Vertebrate paleontology and evolution“ erschien 1988. Acht Fachkollegen, Paläontologen und Zoologen, besorgten die Übersetzung und Bearbeitung der deutschen Ausgabe so perfekt, daß man dem Text nicht anmerkt, daß es sich um eine Übersetzung handelt; auch arbeiteten sie einige nach Erscheinen der Originalausgabe publizierte Befunde noch mit ein. Lob gebührt auch dem Verlag für den Mut zur Herausgabe eines so umfangreichen Werkes in deutscher Sprache, dessen Thematik nicht im derzeitigen Modetrend in den Biowissenschaften liegt. Das Buch ist ein Standardwerk, das die wichtigsten Erkenntnisse der Wirbeltierpaläontologie, und dabei vor allem die neueren, d.h. seit den 60-er Jahren bis zum Beginn dieses Jahrzehntes gewonnen, zusammenfassend darstellt.

Zur Einführung in Thematik und Benutzung beginnt das Buch mit einem Kapitel über „Fossilien und phylogenetische Verwandtschaft“, das u.a. über Fossilisation und über die Rekonstruktion phylogenetischer Beziehungen nach der heute üblichen Methode informiert (Henningsche Systematik, Homologien-Forschung etc.). Nach einem Kapitel über die Vorstellungen zum „Ursprung der Wirbeltiere“ geht es in groben Zügen systematisch weiter (Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere), beschreiben 20 Kapitel die Geschichte der Wirbeltiere, hergeleitet aus der fossilen Überlieferung und den Strukturen der rezenten Arten. Den Fischen sind gleich mehrere Kapitel gewidmet, von den Kieferlosen über die Knorpelfische zu mehreren Entwicklungsstufen der Knochenfische (Acanthodii, Teleostei, Sarcopterygii), ebenso auch den so heterogenen Reptilien. Große Ereignisse im Verlauf der Wirbeltier-Evolution sind als Schwerpunktthemen gewählt und haben Priorität vor streng systematischer Abhandlung taxonomischer Gruppen. So heißt es nicht schlicht und trocken „Die Amphi-

bien“ sondern „Eroberung des Landes und Radiation der Amphibien“. Es gibt auch kein Kapitel „Die Vögel“ sondern unter dem Thema „Flug“ werden sowohl Flugechsen als auch fossile Vögel behandelt. Das Thema „Ursprung der Säugetiere“ gibt Gelegenheit zur synoptischen Betrachtung, ebenso wie „Radiation der Eutheria“. Das 22. und zugleich letzte Kapitel heißt schlicht „Evolution“ und behandelt die Themen Makroevolution und das Aussterben von Taxa.

Wer sich schnell informieren möchte (und das erforderliche Fachvokabular schon kennt), findet am Schluß eines jeden Kapitels die kurze Zusammenfassung des gerade behandelten Themas. Wer nach einer bestimmten Literaturquelle sucht, kann im speziellen Verzeichnis am Ende des betreffenden Kapitels nachsehen. Der Anhang enthält in einer 50-seitigen „Klassifikation der Vertebrata“ alle Wirbeltier-Gattungen, von denen derzeit fossile Arten (d.h. Morphospezies) bekannt sind. Den Abschluß bildet ein vierspaltiges Sachverzeichnis von etwa 50 Seiten, das alle behandelten Taxa bis zu den Gattungen herab enthält.

„Paläontologie und Evolution der Wirbeltiere“ bietet einen nahezu vollständigen Überblick über die wichtigsten Originalpublikationen der vergangenen zwei Jahrzehnte. Obwohl damit auf neuerem Wissensstand, ist es trotzdem keine Konkurrenz für den altbewährten „Romer“. Romers „Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere“ ist und bleibt das didaktisch ausgefeilte Lehrbuch für den Studierenden; „der Carroll“ ist ein Nachschlagewerk, vorwiegend für den Wissenschaftler, für den Lehrenden.

H. KÖRNER

SANDER, M.: **Reptilien**. Haeckel-Bücherei Bd.3. - 226 S., 76 Abb.; Enke Verlag, Stuttgart 1994, DM 36,-

Gleichzeitig mit dem allgemeinen Interesse an Dinosauriern, das diese sogar in vielfältiger Form bis in die Kinderzimmer brachte, war auch vor etwa 20 Jahren das wissenschaftliche Interesse an dieser Tierklasse wieder erwacht. Die Folge sind zahlreiche neue Erkenntnisse, die der Autor, Paläontologe an der Universität Bonn, in einer gut lesbaren aber doch wissenschaftlich fundierten Form vorlegt. Wenn sich das Buch auch vorwiegend mit den fossilen Vertretern der Reptilien befaßt, so gelten doch die meisten Informationen genau so gut auch für die heutigen, allerdings weit weniger zahlreichen und spektakulären Vertreter dieser stammesgeschichtlich sehr alten Tiergruppe.

Nach ausführlicher Darstellung des Grundbauplans, der Biologie und der stammesgeschichtlichen Einordnung werden die verschiedenen Ordnungen der Reptilien anhand eines oder mehrerer Vertreter vorgestellt. Die Betrachtungen zur Ökologie dieser Tiere, die allein auf der exakten Erforschung der Anatomie der meist nur bruchstückhaft erhaltenen Fossilien basieren, werden durch neue Überlegungen zum Aussterben der Saurier abgeschlossen.

Das Buch wendet sich nicht nur an Studierende der Geologie und Biologie, es ist ebenso „für interessierte Laien und Dinosaurierfans (respektive deren geplagte Eltern) als Leser“ gedacht, wie der Autor in seinem Vorwort schreibt. Zahlreiche Abbildungen, ein verständliches Glossar und ein ausführliches Verzeichnis der neuesten Literatur ergänzen das empfehlenswerte Taschenbuch.

H. MAUS

MAKATSCH, W.: **Die Vögel Europas**. 7.Aufl. - 553 S., 80 Farbtafeln, 32 SW-Tafeln m. Flugbildern; Verlag Neumann Radebeul, Vertrieb Ulmer Verlag, Stuttgart 1994, kart., DM 25,-

Die 7.Auflage des „Makatsch“ ist ein unveränderter Nachdruck der 6.Auflage (1989) des in der ehemaligen DDR allgemein verbreiteten Vogel-Bestimmungsbuches. Dies merkt man an einigen Textstellen und auch daran, daß jeder Vogelname zwar in mehreren osteuropäischen Sprachen aber z.B. nicht in Französisch wiedergegeben ist.- Behandelt werden alle in Europa brütenden Arten (452) sowie alle für Europa nachgewiesenen Durchzügler, Wintergäste und

Irrgäste, damit insgesamt 654 Vogelarten, von denen die meisten auch abgebildet werden. Der jeweilige Text ist wie üblich steckbriefartig (Kennzeichen, Stimme, Biotop, Verbreitung, Wanderungen, Nest u. Eier) und mit einem Verbreitungskärtchen versehen. Jeder Vogel-Familie geht ein Bestimmungsschlüssel voraus, der zu den Gattungen führt. Die Beschreibung jeder Gattung beginnt mit einem Schlüssel der Arten. Die daran anschließenden Abbildungen (v. K. Schulze u. A. Lippert) sind auf 80 Farb- und 32 Schwarzweißtafeln zusammengefaßt. Meist werden beide Geschlechter sowie Brutkleid und Ruhekleid dargestellt. Ob dieses Bestimmungsbuch nun eine echte Konkurrenz zu den hier eingeführten Feldführern wird, ist fraglich; sein günstiger Preis könnte ein Anreiz sein. Als Ergänzung nützlich scheint es wegen der ausführlichen Behandlung der Irrgäste und der Angaben zu Nest und Eier. Auf jeden Fall handelt es sich bei dieser Auflage um ein „Auslaufmodell“; denn eine eventuelle 8. Auflage müßte an die neue politische Situation angepaßt und der Text dafür gründlich überarbeitet werden, was sich gewiß auf den Preis auswirken dürfte.

H. KÖRNER

EPPLER, W.: **Schleiereulen**. – 105 S., 40 Farb-Abb., zahlr. Zeichn.; G. Braun Buchverlag, Karlsruhe 1993, geb., DM 44,--

Eulen gelten seit jeher als geheimnisvolle Vögel der Nacht von magischer Wirkung. Zu den schönsten unter ihnen gehören die Schleiereulen. „Faszination und Aberglaube“ überschreibt der Autor die Einführung in das Leben dieser Vögel. Daß Eulen als Nachttiere so erfolgreich sind, verdanken sie ihren ganz besonderen optischen und akustischen Fähigkeiten, die eingehend und verständlich geschildert werden. Unter dem Titel „Familienplanung und Eulensex“ wird das Fortpflanzungsverhalten dieser Vögel plastisch dargestellt, wobei die hervorragenden Farbbilder des Tierfotographen Manfred Rogl den Text beispielhaft ergänzen. Abschließend werden der Lebensraum der Tiere sowie die erforderlichen Maßnahmen zu deren Erhaltung behandelt.

Hervorragende Sachkenntnis, eingängiger, teilweise spannender Stil sowie die brillanten Fotografien zeichnen dieses empfehlenswerte Buch aus.

A. WINSKI

NEUWEILER, G.: **Biologie der Fledermäuse**. – 384 S., 122 SW-Abb., 19 Tab.; Thieme Verlag, Stuttgart - New York 1993, brosch., DM 49,80

Dieses Lehrbuch schließt eine Lücke in der immer größer gewordenen Zahl von Büchern über diese Tiergruppe. Der Autor, Neurobiologe an der Universität München, stellt die Biologie der Fledermäuse ausgehend vom Grundbauplan der Säugetiere dar. Die Gebiete Morphologie, Anatomie und Physiologie werden dabei bis ins letzte Detail und mit Angabe der neuesten Forschungsarbeiten dargestellt. Was man bisher vergeblich an speziellen Aspekten des Fledermaus-Bauplans suchte, hier findet man es (so fand ich beispielsweise den Mechanismus erklärt, der bewirkt, daß eine Fledermaus im Winterschlaf - und auch nach ihrem Tod - an der Höhlendecke hängen bleibt).

Dabei ist das Buch durchaus nicht nur für den Fledermausforscher gedacht. Auch für das Studium der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere sowie im Bereich der Tierphysiologie liefert Neuweiler viele anschauliche und interessante Beispiele. Die teilweise schon sehr speziellen Ausführungen sind durch zahlreiche gut verständliche Abbildungen illustriert.

Zunächst wird ein kurzer Überblick zur Systematik der Fledermäuse, die mit knapp 1000 Arten die zweitgrößte Säugetierordnung bilden, gegeben. Es schließt sich ein Kapitel über funktionelle Anatomie und Lokomotion an, in dem insbesondere der Flugapparat sehr genau beschrieben wird. Weitere Kapitel behandeln Blutkreislauf und Atmung, Wärme- und Wasserhaushalt, Ernährung, Verdauung und Energiehaushalt sowie das Zentralnervensystem. Es folgt ein sehr ausführliches Kapitel über die Echoortung (Neuweiler führt den präziseren

Begriff „Echoabbildung“ ein). Besonders faszinierend beschrieben sind die Anpassungen des Echoortungssystems verschiedener Arten an ihren typischen Jagdbiotop. Die letzten vier Kapitel behandeln Sehen, Geruchs- und Geschmackssinn, Fortpflanzung, Ökologie sowie Phylogenie und Systematik. Die Ökologie wird leider vergleichsweise kurz abgehandelt. Dies ist besonders schade, weil hier in letzter Zeit zahlreiche Forschungsergebnisse erschienen sind, die es sich gelohnt hätte, einzuarbeiten.

Das Buch kann jedem empfohlen werden, der sich näher mit Fledermäusen beschäftigt. Darüberhinaus ist es von Interesse und Nutzen für Studenten und Zoologen, die sich mit dem Bauplan der Säugetiere beschäftigen. Das sehr reichhaltige Schriftenverzeichnis (nach Themen geordnet) macht es auch zu einer wichtigen Fundgrube bei der Literaturrecherche.

F. KRETZSCHMAR

ELSNER, N. & HEISENBERG, M. (eds.): **Gene-Brain-Behaviour** (Gen - Gehirn - Verhalten) Proceedings of the 21th Göttingen Neurobiology Conference; Thieme Verlag, Stuttgart - New York 1993, DM 80,--

Die zunehmende Bedeutung der jährlich stattfindenden „Göttinger Neurobiologentagung“ ist erkennbar am wachsenden Umfang der Tagungsbände, die zeitgleich mit der Konferenz veröffentlicht werden. In seinen einleitenden Bemerkungen erläutert der Mitherausgeber M. Heisenberg das Motto der diesjährigen Tagung - „Genes, Brain and Behaviour“: Nur durch ein Verständnis von Verhalten als wichtigstem Produkt der Hirnfunktion auf der einen und den genetischen Grundbausteinen auf der anderen Seite besteht eine Chance für die Erarbeitung eines konzeptionellen Rahmens für ein Gesamtverständnis der Funktionsweise des Gehirns. Hiervon sind wir nach Meinung von Heisenberg immer noch weit entfernt, obwohl dieses Jahrzehnt als die „Dekade des Gehirns“ bezeichnet wird und enorme Einzelfortschritte zu verzeichnen sind.

Mit insgesamt 892 Kurzvortrags- und Posterbeiträgen sowie einigen Hauptvorträgen spiegelt der Tagungsband den aktuellen Stand neurobiologischer Forschung in Deutschland wider. Dabei sind die Beiträge durchweg in Englisch abgefaßt, so daß sie auch ausländischen Arbeitsgruppen zugänglich sind. Neun Symposien decken Themenbereiche von molekularen und zellulären Mechanismen des Lernens über Mustererkennung und „neural computation“ bis hin zur Plastizität des Nervensystems höherer Wirbeltiere ab. Das Buch wendet sich in erster Linie an Spezialisten. Es ist jedoch auch geeignet als Leitfaden für all diejenigen, die sich einen Überblick über die vielfältigen neurobiologischen Arbeitsgruppen in Deutschland verschaffen wollen.

K. RIEDE

THEILEN-WILLIGE, B.: **Umweltbeobachtung durch Fernerkundung**. - 110 S., 79 Abb.; Enke Verlag, Stuttgart 1993, DM 78,--

Bis vor wenigen Jahrzehnten diente die Fernerkundung fast ausschließlich militärischen Zwecken; spätestens jedoch seit die Mercury-Kapsel im Mai 1961 die ersten verwertbaren Farbfotos von der Erde aufgenommen hat, wurde die Fernerkundung, d.h. das kontaktlose Beobachten, Interpretieren und Kartieren von Erscheinungen auf der Erdoberfläche zu einer Arbeitsmethode, der sich neben den Militärs auch Geologen, Meteorologen, Geographen, Biologen und viele andere angewandte Wissenschaften bedienen. Insbesondere bei Fragen des Umweltschutzes werden zunehmend Luftbild- und Satellitenaufnahmen zur Schadensfeststellung und -begrenzung herangezogen. Mit welchen Mitteln diese Meßmethode arbeitet und was sie zu leisten vermag, wird von der Autorin an zahlreichen Beispielen unter Auswertung der neuesten Erkenntnisse dargestellt. Einsatzmöglichkeiten gibt es z.B. in der Meteorologie, Vegetationsbeobachtung, Landschaftsplanung, bei der Feststellung von Bodenbelastungen, in der Hydrologie, Ozeanographie, Lagerstättenprospektion, bei Naturkatastrophen und von Menschen verursachten Umweltschäden.

Die Autorin versteht es, anhand der ausgewählten Fotos mit knappen Worten ein faszinierendes Bild einer „neuartigen“ Meßmethode aufzuzeigen, an der nicht nur Studenten und Fachleute der Geo- und Biowissenschaften interessiert sein dürften, sondern alle, die sich mit Umweltschutz und -planung befassen oder darüber Bescheid wissen wollen.

H. MAUS

SUKOPP, H. & WITTIG, R. (Hrsg.): **Stadtökologie**. — 402 S., 135 Abb., 96 Tab.; G.Fischer Verlag, Stuttgart-Jena-New York 1993, kt., DM 82,--

Ökologische Zusammenhänge in Dörfern und Städten haben in den vergangenen Jahren zunehmendes Interesse von Wissenschaft und Öffentlichkeit gefunden. Trotzdem liegen - im Gegensatz zu Beschreibungen zur Ökologie der freien Landschaft - bisher wenige zusammenhängende Darstellungen zum Thema vor.

Im vorliegenden Lehrbuch haben insgesamt 14 Autoren die unterschiedlichen Facetten der Stadtökologie beleuchtet. Nach einer allgemeinen Einführung in das Thema werden sozialgeographische und bevölkerungsdynamische Aspekte der Stadtökologie behandelt. Auch wenn diese Gebiete dem biologisch ausgerichteten Ökologen fremd anmuten mögen, bei planerischen Ansätzen zur Verbesserung des ökologischen Umfelds in Städten sind sie in jedem Fall zu berücksichtigenden.

Aspekte zu klimatischen Besonderheiten in Städten, Eigenheiten von Stadtböden, dem Boden- und Wasserhaushalt in besiedelten Gebieten sowie Stadtgewässern sind weitere angesprochene Themen. Ausführlich wird auf die Flora und Vegetation sowie die Fauna von Siedlungen eingegangen. Ökologische Gesichtspunkte bei der Stadtplanung sind das Thema eines weiteren Kapitels. Mit dem Buch liegt erstmals eine deutschsprachige Zusammenfassung zur Ökologie besiedelter Bereiche vor. Es richtet sich nicht nur an Biologen und Landschaftsökologen sondern kann vor allem auch Städteplanern und ökologisch denkenden (Kommunal-) Politikern wertvolle Hinweise für eine ökologisch ausgerichtete Siedlungsentwicklung geben.

A. WINSKI

GILBERT, O. L.: **Städtische Ökosysteme**. - 247 S., 85 Abb., 38 Tab.; Neumann, Radebeul 1994, geb., DM 78,--

Das englische Original erschien 1989, die deutsche Übersetzung von D.Krüger ist tatsächlich nichts weiter als eine wörtliche Übersetzung. Das ist bedauerlich bei einem Thema, über das auch im deutschsprachigen Raum sehr viel gearbeitet wird und reichlich Information vorliegt. Das Interesse der breiten Öffentlichkeit ist um so verständlicher, als immer mehr Menschen in Städten wohnen. Entsprechend umfangreich sind die Ergebnisse aus vielen, und zwar beileibe nicht nur Hochschulorten, wenngleich naturgemäß dort der Schwerpunkt der Forschungen liegt. Von alledem ist in diesem Buch kaum etwas zu finden. Soweit einige deutschsprachige Autoren überhaupt zitiert werden, sind sie es ganz überwiegend mit englischsprachigen Veröffentlichungen. Diese Bemerkungen sollen dazu dienen, daß der Leser nicht Angaben aus Augsburg, Essen oder manchen anderen Orten vermißt und enttäuscht ist, wenn er sehr weitgehend mit Befunden aus Sheffield konfrontiert wird, wo der Autor „reader in landscape architecture“ an der dortigen Universität ist. Der Wert des Buches wird dadurch nicht gerade geschmälert, wenn jemand aus der Mitte seines Arbeitsgebietes heraus mit einer Fülle an Details aufwarten kann. Nur läuft in England manches anders ab, als wir es bei uns gewohnt sind, und man hätte gerne auch darüber etwas gelesen. Daher eignet sich das Buch zwar als allgemeines Nachschlagewerk, nur muß man sich dann mitteleuropäische Befunde zu den geschilderten Phänomenen selbst ausdenken oder zusammensuchen. Das Anliegen des Autors war es, den Istzustand der belebten Natur in Städten aufzuzeigen und ihre geschichtliche Entwicklung nachzuzeichnen, weniger aber auf das Anlegen und Neugestalten, also praxisbezogen, von Biotopbereichen einzugehen. Die Gliederung des Buches ist didaktisch gut aufgebaut; von einer allgemeinen Charakteristik städtischer Flora und Fauna ausgehend

werden die Hauptbereiche Klima und Luft, Böden, Vegetationsdynamik, Brachen, Industrie-
flächen, Eisenbahnanlagen, Straßen, Stadtzentren, Parkanlagen, Kleingärten, Friedhöfe,
Hausgärten, Gewässer und Wälder abgehandelt. Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß
in diesem Buch eine Vielzahl von wichtigen und interessanten, allgemeingültigen Feststellun-
gen über Natur in Städten getroffen wird, aber daß man nicht mit Beispielen aus der vertrauten
Umgebung rechnen kann, daß vielmehr fast alle Befunde von den Britischen Inseln stammen.
Nur zu oft stellt man sich die Frage: Und wie sieht das bei uns in Mitteleuropa aus, gibt es da
Ähnliches? Oft müßte man antworten: Es gibt, aber manches ist ganz anders verlaufen, man-
che Verbreitungsbilder von Pflanzen oder Tieren sind sehr verschieden von dem Gezeigten,
und überhaupt leben wir nicht auf einer Insel und sind keine Leute mit britischer Tradition.

O. HOFFRICHTER

KLAUSNITZER, B.: Ökologie der Großstadtfaua. 2., bearb. u. erw. Aufl. - 454 S., 104 Abb.,
139 Tab.; Fischer Verlag, Jena 1993, kart., DM 78,--

Die Stadtökologie ist ein noch relativ junger Zweig ökologischer Forschung. 1987 brachte
der Verlag in seiner Reihe Umweltforschung die „Ökologie der Großstadtfaua“ in 1. Auflage
heraus. Als Pendant folgte 1990 die „Ökologie der Großstadtflora“ von R. Wittig. In den letz-
ten Jahren haben sich nun vermehrt Ökologen dem Lebensraum Stadt zugewandt. Dabei war
man überrascht, wie lückenhaft unser Wissen über die Tierwelt unserer allernächsten Umge-
bung ist. Ökologen bevorzugen nun einmal zumeist naturnahe Biotope für ihre Studien. Ein
neu etabliertes Forschungsgebiet wird jedoch bald für viele ein Ansporn; und so war eine
Überarbeitung des Buches angezeigt, nachdem sich die Literaturdatei des Autors beachtlich
erweitert hatte. - Dem Rezensenten drängt sich in diesem Zusammenhang aber noch ein ganz
anderer Gedanke auf: Man kann die vermehrte Zuwendung von Biologen zur „Stadtökolo-
gie“ auch als (Alarm-) Zeichen für die unaufhaltsame Ausdehnung der bebauten Siedlungsflä-
che auf Kosten zusehends schwindender natürlicher und naturnaher Flächen sehen!

Zum Inhalt des Buches: Der eine Hauptteil, „Stadtgliederung und Faua“, behandelt die
unterschiedlichen terrestrischen Kleinbiotope, welche eine Großstadt zur Verfügung stellt,
z.B. Dachböden, Stockwerke, Keller, Dächer, Balkons, Bäckereien, Fleischereien, Bibliotheken,
Pflanzkübel, um nur einige zu nennen. Die Biotope werden jeweils nach ökologischen
Gesichtspunkten charakterisiert und Ergebnisse faunistischer Untersuchungen vorgestellt.
Im zweiten Hauptteil gibt der Autor einen „Überblick zur gegenwärtigen Stadtfaua“. Vertreter
systematischer Gruppen, von den Plattwürmern bis zu den Säugetieren, werden (je nach
Repräsentanz in der Fachliteratur) mit bestimmten Stadtbiotopen in Verbindung gebracht.
Weitere Kapitel behandeln u.a. „Für Tiere wichtige Besonderheiten der Stadt“ (Klima, Nah-
rung, Habitatvielfalt), „Herkunft und Zusammensetzung der urbanen Faua“ (z.B. Reliktarten,
Adventivarten), „Urbane Gradienten“ (u.a. Artenzahl, Individuenzahl, Biomasse, Tro-
phieebenen) sowie „Förderungsmöglichkeiten für Tiere“. Auch hier werden in jedem Kapitel
Daten aus Originalarbeiten (jeweils mit Quellenangabe) vorgetragen. Das Literaturverzeich-
nis ist entsprechend umfangreich: Es füllt 58 Seiten. Besonders nützlich ist auch das Sachregis-
ter, welches erwähnte Tiergruppen und -arten alphabetisch auflistet.

Das Buch stellt eine wahre Fundgrube dar für jeden faunistisch oder ökologisch ausgerich-
teten Zoologen. Gleichzeitig kann es aber auch von Nicht-Zoologen als Orientierungshilfe,
z.B. bei Planungsarbeiten, benutzt werden. Seine klare Gliederung bringt den Suchenden
ohne Umwege zum Ziel, ebenso wie es den an den Originalarbeiten Interessierten aufgrund
der präzisen Quellenangaben weiterführt.

H. KÖRNER

KUTTER, S. & SPÄTH, V.: Rheinauen — Bedrohtes Paradies am Oberrhein. - 120 S., 80 Farb-
Abb.; Verlag G. Braun, Karlsruhe 1993, geb., DM 48,--

Die einzigartige Auenlandschaft am Oberrhein ist heute zu über 85 Prozent vom Men-
schen zerstört. Die Macht des großen Stromes ist gebändigt - der ehemals wilde Rhein fließt

begradigt dahin. Doch mit der Dynamik des Flusses ist auch der größte Teil dieser Urlandschaft mit ihren vielfältigen Biotopen, Tier- und Pflanzenarten verschwunden. Und selbst die noch intakten Reste des Lebensraumes Aue sind vom rasanten Wirtschaftswachstum der Region akut bedroht. Nur langsam beginnt man zu begreifen, wie verheerend sich der Verlust des Ökosystems Aue und seiner biologischen Selbstreinigungskraft auch für den Menschen auswirkt: Grundwasserspiegel sinken und Hochwasser mehren sich.

Dieser Text-/Bildband entstammt der praktischen Naturschutzarbeit. Er informiert über das komplexe und sensible Ökosystem der Rheinauen samt ihrem kulturhistorischen Hintergrund. Neben der Entstehungsgeschichte der Rheinauen, der Vielfalt an Tieren und Pflanzen stehen auch die Besiedlungsgeschichte und der moderne Rheinausbau. Abschließend wird eine Auswahl einzelner „naturnaher“ Auen-Lebensräume vorgestellt. Neben diesen Zusammenhängen wird in diesem Buch in bestechenden Bildern die Schönheit und Einzigartigkeit eines Stückes Restnatur dokumentiert.

STILL, J. & MAAS, H.: **Die Donau**. Donau und Donau-Kanäle in deutschsprachigen Veröffentlichungen. - 550 S., 5200 Titel; Verlag Dr. Flad, Stuttgart 1994, Paperback, DM 59,80; Diskette DM 29,80

Ein so mächtiger Fluß wie die Donau, nach der Wolga der zweitgrößte in Europa und der längste Mitteleuropas, darf sich schon eines hohen publizistischen Bekanntheitsgrades erfreuen. Doch wer hätte geahnt, daß allein im deutschsprachigen Raum über 5000 Titel über diesen Strom aufzufinden sind, der einst sogar namengebend für einen Vielvölker- und Vielsprachenstaat war und Lebensader für fünf mittel- und osteuropäische Herrschaftsräume ist?

Information über die publizistische Berühmtheit der Donau ist jetzt in dem fast 550 Seiten dicken Werk zu erlangen, das der in Neu-Ulm wirkende Kirchenmusikdirektor Josef Still in jahrelanger mühsamer Schürfarbeit unter Mitarbeit von Herbert Maas verfaßt hat - wohl die erste Literaturübersicht, die Auskunft gibt über Bücher, Zeitschriftenartikel, Landkarten, Panoramen, Kilometerzeiger, Vorträge, Musik, Hörfunk- und TV-Sendungen sowie Diareihen. Mit nahezu kriminalistischer Akribie recherchierte der Autor in öffentlichen Bibliotheken und Archiven, in technischen Museen und Schiffahrtsmuseen, in Bücher- und Zeitschriftenverzeichnissen, in Archiven von Rundfunk- und Fernsehgesellschaften und in Privatsammlungen. Still geht von der Vollständigkeit seiner Bibliographie bis zum Jahr 1988 aus.

Um die Sucharbeit zu erleichtern, haben die Autoren die Bibliographie in vierzehn Kategorien sortiert: angefangen von der allgemeinen Flußbeschreibung mit Ortsregister, über Ökologie, Ökonomie, Geologie, Naturschutz, Landschaftspflege, Wasserwirtschaft, Gewässerkunde, Roman, Erzählung, Reisebericht, Reiseführer, Sagen, Märchen, Schiffbau bis zu Musik, Kunst und Kultur. Versteht sich von selbst, daß dabei Titel über Schifffahrt und Schifffahrtsrecht gewaltig auftrumpfen; auch Veröffentlichungen über die österreichische Donau sind überdurchschnittlich zahlreich vertreten. Interessanter Nebeneffekt der Arbeit: Zum ersten Mal sind sämtliche Publikationen der 1. Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft (DDSG) Wien aufgeführt. Ähnlich verhält es sich mit Publikationen zum Rhein-Main-Donau-Kanal und dessen Vorgänger, dem Ludwig-Donau- Main-Kanal, sowie sämtlichen anderen projektierten Kanalverbindungen zur Donau.

Die Donau-Bibliographie dient allen, die sich wissenschaftlich oder aus privatem Forscherdrang mit dem Strom befassen wollen. Sie kann als Diskette oder als Buch im Buchhandel oder direkt beim Autor (Josef Still, Glacisstraße 32, 89231 Neu-Ulm, Fax-Nr. 0731/9727573) bestellt werden.

E. OHM

BÖHMER, J. & RAHMANN, H.: **Gewässerversauerung**. - 231 S., 100 Abb., 17 Tab.; ecomed-Verlagsges., Landsberg 1992, kt., DM 98,-

Der sogenannte „Saure Regen“ gehört zu den ersten anthropogenen Umweltbelastungen, die das Interesse einer breiten Öffentlichkeit gefunden haben. Um die Auswirkungen dieser

Immission auf stehende Gewässer besser verstehen zu lernen, wurden im Nordschwarzwald 37 Seen und Kleingewässer (0,5 m² bis 63 ha Größe, darunter 6 Karseen) über einen Zeitraum von mehreren Jahren untersucht. Dabei wurden Daten zum Wasserchemismus, zur Vegetation sowie zum Vorkommen von Fischen und Amphibien erhoben. An ausgewählten Seen wurde zudem das Vorkommen von Makroinvertebraten (Bodenkäfer, Libellen, Köcher- und Eintagsfliegenlarven) sowie dem Plankton untersucht. Im vorliegenden Band der Reihe „Umweltforschung in Baden-Württemberg“ sind die Ergebnisse der Untersuchungen zusammengefaßt. Nach der Vorstellung des Untersuchungsgebiets und der Methoden werden die Ergebnisse in einem ausführlichen Kapitel behandelt. Zunächst werden die untersuchten Seen jeweils mit einem „Kennblatt“ vorgestellt, in dem ausführliche Übersichtskarten sowie eine Kurzcharakteristik zu Morphometrie, Entstehung, Hydrologie, Geologie, Wasserchemismus, zu Vegetation und Amphibienvorkommen gegeben werden. In einem zweiten Abschnitt werden die Ergebnisse zu den Untersuchungen zu Wasserchemie, zum Amphibien- und Invertebratenvorkommen übergreifend vorgestellt und anhand zahlreicher Diagramme diskutiert.

A. WINSKI

EHRNSBERGER, R. (Hrsg.): **Bodenmesofauna und Naturschutz**. – 452 S., zahlr. teilw. farbige Abb. u.Tab.; Verlag G.Runge, Cloppenburg 1993, kt., DM 19,80

Bodenschutz als Teil des Umweltschutzes ist in den vergangenen Jahren zunehmend öffentlich diskutiert worden. Bis heute denkt man bei diesem Begriff an die Schadstoffbelastung unserer Böden (und damit unserer Nahrungsmittel), an Bodenversiegelung oder an die Verdichtung von Böden durch schwere Maschinen in Land- und Forstwirtschaft. Der vom Naturschutzverband Niedersachsen in Verbindung mit der Universität Osnabrück-Vechta herausgegebene Band behandelt den Naturschutzaspekt des Bodenschutzes, wobei die Auswirkungen verschiedener Bewirtschaftungsmaßnahmen auf Bodentiere im Vordergrund stehen. Die insgesamt 25 Einzelbeiträge berücksichtigen überwiegend Milben und Springschwänze als zahlenmäßig größte Gruppe der Mesofauna. Wald (darunter Rheinauenwälder) und Acker sind die Haupt-Lebensräume, aus denen Ergebnisse bisheriger Untersuchungen dargestellt werden. In einem Kapitel „Biotopschutz“ werden die Auswirkungen von Pflegemaßnahmen (Schafbeweidung und Mahd) auf eine Milbengruppe (Gamasisiden) in Magerrasen besprochen, ein weiterer Beitrag stellt Ergebnisse von Bodentiererhebungen in Hecken dar. Der Einsatz von Collembolen als Bioindikatoren sowie die Auswirkungen von Bodenbelastungen mit Chemikalien und Pestiziden sind weitere Themen.

A. WINSKI

JEDICKE, E. (Hrsg.), FREY, W., HUNSDORFER, M. & STEINBACH, E.: **Praktische Landschaftspflege**. – 280 S., 103 Abb., 61 Tab.; Verlag E.Ulmer, Stuttgart 1993, kt., DM 58,--

Ein wesentliches Ziel der heutigen Landschaftspflege liegt darin, möglichst arten- und strukturreiche Naturflächen zu erhalten. Durch den Rückzug der Landwirtschaft aus vielen Gebieten sind zunehmend Pflegemaßnahmen erforderlich. Hierbei wird zunehmend deutlich, daß noch längst nicht genügend Erfahrungen für die praktische Landschaftspflege vorliegen, mit denen man die jeweiligen Ziele für den Naturschutz erreichen kann. Dabei fehlt es nicht nur an ausreichenden Kenntnissen darüber, wie sich etwa die Vegetation bei einer bestimmten, über lange Zeiträume durchgeführte Pflegeweise entwickelt. Auch die Umsetzung: Gewinnung landwirtschaftlicher Betriebe für Pflegearbeiten, Benennung geeigneter Geräte (und deren technische Optimierung für den landschaftspflegerischen Einsatz), Beseitigung oder Verwertung anfallender organischer Abfälle etc. stößt in der Praxis auf allerhand Schwierigkeiten. Das vorliegende Buch stellt bisherige Erfahrungen aus dem Gebiet der praktischen Landschaftspflege dar. Nach einer einleitenden Begriffserklärung zur Landschaftsökologie schildert W. FREY Probleme, die sich aus der modernen Landbewirtschaftung ergeben.

Dabei werden Methoden des naturnahen Landbaus ebenso angesprochen wie Maßnahmen des Naturschutzes, die im Rahmen der Landbewirtschaftung durchgeführt werden können. E. JEDICKE beschreibt in einem weiteren Kapitel am Beispiel verschiedenster Lebensraumtypen deren Gefährdung und benennt Maßnahmen, die zum Schutz der jeweiligen Biotoptypen notwendig sind.

Den zentralen Beitrag zum Buch liefert M. HUNSDORFER mit den beiden Kapiteln „Betriebsformen und Maßnahmenkatalog zur Aufsführung aktiver Landschaftspflege“ sowie „Maschinen, Kosten und Zeitbedarf“. Wesentlich sind diese Beiträge deshalb, weil entsprechende Darstellungen bisher in der allgemein zugänglichen Literatur in zusammenhängender Form nicht zu finden sind. Gerade diejenigen, die mit der Durchführung der Landschaftspflegearbeiten beauftragt sind und darüber hinaus nicht über einen staatlichen Pflgetrupp verfügen, stellt sich das Problem, geeignete Landwirte zu finden und auch für solche Arbeiten zu gewinnen. Probleme, die für Landwirte zu überwinden sind, werden angesprochen: Abgrenzung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe gegenüber gewerblicher Tätigkeit, steuerliche und versicherungrechtliche Unterschiede, Kostenkalkulation für die verschiedenen Arbeiten, Qualifikation der Betriebe. Weiter wird auf die Eignung unterschiedlicher Maschinentypen für die notwendigen Landschaftspflegearbeiten eingegangen und Hinweise für Kosten- und Zeitbedarfskalkulationen für die jeweiligen Typen gegeben. In zwei abschließenden Kapiteln wird auf den Einsatz von Haustierrassen in der Landschaftspflege (E. JEDICKE) sowie die Organisation und Rechtsvorschriften des Naturschutzes (E. STEINBACH) eingegangen.

Das Buch sei vor allem wegen seiner Darstellung zur Durchführung der Landschaftspflegearbeiten sehr empfohlen.

A. WINSKI

Landschaftsplanung soll nach dem Willen des Gesetzgebers der Entwicklung der freien Landschaft dienen. Neben sog. gesellschaftlichen „Akzeptanzproblemen“ haben Landschaftsplaner auch mit methodischen Schwierigkeiten zu kämpfen. Daten liegen nur zerstreut vor und müssen mühsam aus unterschiedlichsten Quellen zusammengesammelt werden. Auf dieser (meist unzureichenden) Datengrundlage sollen dann Leitbilder für eine ökologisch akzeptable Entwicklung der Landschaft formuliert werden, wobei zu bedenken ist, daß zahlreiche Nutzungsinteressen den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entgegenstehen.

In der Reihe „Umweltforschung in Baden-Württemberg“ sind drei Bücher erschienen, die wichtige Aspekte zur Landschaftsplanung behandeln und dazu beitragen sollen, die Methodik einer effizienten Landschaftsplanung zu verbessern.

Forschungsgruppe Fließgewässer (Hrsg.): **Fließgewässertypologie**. - 225 S., zahlr. Abb. u. Tab., 25 Farbfotos, m. 1 Faltkarte in Einstecktasche; ecomed-Verlagsges., Landsberg 1994, kt., DM 68,-

Wesentliche verbindende Elemente in einem Gebiet sind Fließgewässer. Sie gliedern eine Landschaft und stellen gleichzeitig mit den angrenzenden Uferzonen und Galeriewäldern arten- und strukturreiche Biotoptypen dar. Unter anderem aus diesen Gründen haben Fließgewässer eine zentrale Bedeutung bei der Formulierung von Entwicklungszielen im Rahmen landschaftsplanerischer Arbeiten.

Am Beispiel zweier Naturräume in Baden (badischer Buntsandstein-Odenwald und badische Oberrheinebene) werden naturnahe Bachstrecken dargestellt, wobei im Mittelpunkt die Erprobung und Verbesserung fachspezifischer Klassifizierungsmethoden steht. Mit den Ergebnissen werden naturraumspezifische Merkmale der jeweiligen Gewässertypen herausgestellt und beschrieben. Zudem wird eine tal- und gewässermorphologische Grobgliederung Baden- Württembergs erarbeitet. Das Ergebnis ist in einer Karte (M 1 : 500.000) dargestellt.

Bei der Gliederung der Fließgewässer werden geologische und geomorphologische Kriterien zugrundegelegt. Diese Art der Klassifizierung hat den Vorteil, daß damit wesentliche Faktoren, die ein Fließgewässer charakterisieren: Wasserchemismus, hydrologische Gegebenheiten, Talformen oder die Art der vom Gewässer transportierten Feststoffqualität grob abge-

schätzt werden kann. Wie die „Feinarbeit“, also die Datenerhebung zu Gewässerchemie, zu Sauerstoff und Temperaturverhältnissen, zum Nährstoffgehalt sowie zu den biotischen Gegebenheiten aussehen soll, wird exemplarisch gezeigt. Abgeschlossen wird das Buch von einem Kapitel, in dem Leitbilder für die naturnahe Gewässerentwicklung für die Bäche in Odenwald und Rheinebene erarbeitet werden.

Die Untersuchungsergebnisse sind mit Hilfe zahlreicher Diagramme, (Vegetations-) Tabellen sowie einer farbigen „Talund Gewässermorphologischen Übersichtskarte von Baden- Württemberg“ (M 1 : 500.000) dargestellt.

SEIFFERT, P., SCHWINEKÖPER, K. & KONOLD, W.: **Analyse und Entwicklung von Kulturlandschaften.** – 460 S., 166 Abb., m. 2 Faltkarten in Einstecktasche; ecomed-Verlagsges., Landsberg 1995, kt., DM 98,--

Am Beispiel des Westallgäuer Hügellands haben die Autoren eine ganze Landschaft analysiert, wobei die Ergebnisse die Formulierung von Leitlinien für eine naturgerechte Entwicklung des bearbeiteten Gebiets zum Ziel haben. Zunächst wurden historische Gegebenheiten erfaßt, wobei interessante alte Wirtschaftsformen wie Brennholzgerechtigkeit, Eckericht und Wildobstnutzungsrechte, Waldweide, Harzrechte, Gras- und Streunutzung ebenso angesprochen werden, wie die Geschichte der zahlreichen Weiher und ihrer Nutzung oder die Geschichte der Moornutzung.

In einem weiteren Kapitel werden die landschaftsökologischen Verhältnisse dargestellt. Vegetation des Grünlands, der Moore, der Quellen, Gräben, Bäche mit ihren Randstrukturen, Gras- und Staudensäume entlang der Wiesen, Böschungen, Kiesentnahmestellen, Feldgehölze und Waldränder, um nur einige Wesentliche zu nennen. Die Biotoptypen werden anhand von Vegetationstabellen, Diagrammen und Strichzeichnungen sowie zweier Karten (Fließgewässer und Hangneigungsstufen) dargestellt. Abschließend werden Instrumentarien zur Umsetzung der formulierten Leitprinzipien für ausgewählte Landschaftsausschnitte angesprochen.

Das umfangreiche Werk stellt eine immense Fleißarbeit dar und zeigt, wie detailliert eine Landschaft mit ihrer Nutzungsgeschichte beschrieben werden kann. Fraglich bleibt, ob dieser Weg für die Landschaftsplanung praktikabel ist. Zwar ist eine flächendeckende Analyse in dieser Art zumindest für ähnliche Landschaftsteile Baden-Württembergs wünschenswert, nach der Erfahrung des Rezensenten wird sich jedoch kaum jemand finden, der sie bezahlen will. Zudem ist zu bezweifeln, ob die (hochinteressanten) historischen Details Wesentliches für die Formulierung der Entwicklungsziele beitragen können. Trotz dieser Einwände bietet das Buch wichtige Anregungen auch für weniger anspruchsvolle Planungen zur Entwicklung genutzter Landschaften.

WELLER, F. & DURWEN, K.-J.: **Standorts- und Landschaftsplanung.** Ökologische Standortskarten als Grundlage der Landschaftsplanung.- 170 S., 93 meist farb. Abb., m. farbiger Faltkarte in Einstecktasche; ecomed-Verlagsges., Landsberg 1994, kt., DM 98,--

Während die beiden oben besprochenen Bücher sich mit einem einzelnen Landschaftselement bzw. der Analyse einer Teillandschaft beschäftigen, wird im vorliegenden Band ein Konzept dargestellt, das landesweite Bedeutung für die Landschaftsplanung haben kann. Um Landschaftspläne erarbeiten zu können, müssen für das Planungsgebiet grundlegende Daten erhoben werden, die es ermöglichen dessen ökologische Verhältnisse zu beschreiben. Hierzu wurde bereits in den fünfziger Jahren von Ellenberg und Mitarbeitern das Konzept der „Ökologischen Standortseignungskarte“ entwickelt, das primär als Grundlage für die landwirtschaftliche Nutzung dient. Zur Beschreibung der Landschaft werden folgende Kriterien herangezogen: Wärme, Kaltluftgefährdung, Wasser-Luft-Haushalt der Böden, potentielle Trophie, Kalkgehalt und Säuregrad der Böden. Zudem werden Geländeform, Bodenart und Gründigkeit der Böden beschrieben, die bei Bedarf durch Hinweise zur Rutsch-, Erosions- und Überschwemmungsgefährdung ergänzt werden.

Da auf diese Art erstellte Karten auch das Standortspotential für Grenzertragsflächen dargestellt wird (etwa Standorte von Halbtrockenrasen oder Feuchtwiesen) können die Karten auch als Datengrundlage für den Naturschutz, vor allem für die Formulierung von Entwicklungszielen in der landwirtschaftlich genutzten Flur herangezogen werden.

Leider liegen entsprechende Karten in einem praktikablen Maßstab (1 : 50.000, besser 1 : 25.000) nur für kleine Teilgebiete Baden-Württembergs vor und werden dort mit Erfolg als Grundlage für landschaftsplanerische Arbeiten verwendet. Um diese Informationsquelle für das gesamte Land zu erschließen, haben die beiden Autoren ein Informations-System aufgebaut, mit dessen Hilfe Angaben über Möglichkeiten für eine landbauliche Nutzung wie auch für Schutz, Pflege und Entwicklung in der Agrarlandschaft Baden-Württembergs aufbereitet werden kann. Anhand zahlreicher Darstellungen zeigen die Autoren, welche Möglichkeiten die moderne Datenverarbeitung in der landschaftsplanerischen Praxis bietet.

A. WINSKI

USHER, M. B. & ERZ, W. (Hrsg.): **Erfassen und Bewerten im Naturschutz.** – 340 S., 69 Abb., 51 Tab.; Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg - Wiesbaden 1993, kt., DM 89,-

Obwohl in der Praxis aufgrund öffentlicher Forderungen und gesetzlicher Vorgaben bei Eingriffen in Natur und Landschaft die sog. „Umweltverträglichkeit“ bestimmter Projekte zu prüfen ist, sind die verwendeten Methoden zur Erfassung und Bewertung schützenswerter Lebensräume oder einzelner Arten noch sehr unterschiedlich. Das vorliegende Buch stellt insbesondere die umfangreiche englischsprachige Literatur zu diesem Thema zusammen. 15 Mitarbeiter beschreiben dabei beispielhafte Ansätze aus verschiedenen Regionen Europas, wobei sowohl auf die Anwendung in bezug auf einzelne Lebensräume (Wald, Agrarlandschaft) eingegangen wird, wie auch auf bestimmte Organismengruppen (Vögel, Wirbellose). Zudem werden allgemeine Grundsätze zur Bewertung von Schutzgebieten vorgestellt. Obwohl das Buch sich in seinen grundlegenden Darstellungen weitgehend an der englischen Originalvorlage orientiert, werden Erkenntnisse, Befunde und Erfahrungen aus Deutschland anhand entsprechender Literaturauswertungen eingearbeitet. Ein besonderes Kapitel des deutschen Mitherausgebers behandelt die Problematik von Erfassung und Bewertung, die sich bei der Erstellung sogenannter Umweltverträglichkeitsstudien ergeben. Das Buch dürfte den bisher umfassendsten internationalen Überblick zum Thema darstellen.

A. WINSKI

JEDICKE, E.: **Biotopverbund.** Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie; 2., überarb. u. erw. Aufl. - 287 S., 20 Farb-, 96 SW-Fotos u. Zeichn., Ulmer, Stuttgart 1994, geb., DM 88,-

Da die 1. Aufl. von 1990 gute Aufnahme fand (vgl. BLNN-Mitt. NF 15, S.492-493), konnte bereits eine 2. verfaßt werden. Sie ist um ca. 30 S. gewachsen und einige Abb. sind hinzugekommen. Im wesentlichen gilt das damals Gesagte weiter. Das Thema ist mittlerweile in der Praxis weiterentwickelt worden und erfreut sich in der Öffentlichkeit, besonders auf der Ebene von Gemeinden, großer Beliebtheit. So steigt die Anzahl von Biotopverbundplanungen kontinuierlich seit Jahren an. Erweitert wurde die Neuauff. vor allem im 2. Kap. der „Ökologischen Grundlagen“; hier sind das „minimum viable population“-Konzept, d.h. die kleinste überlebensfähige Population, und das Mosaik-Zyklus-Konzept aus dem Bereich der theoretischen Ökologie einbezogen und verständlich erläutert. Aber auch in den übrigen Abschnitten wurden neuere Erkenntnisse eingearbeitet. Nach wie vor kann dieses Buch dem Landschaftsplaner wie dem interessierten Politiker, aber auch Naturschützern Informationen zumeist aus erster Hand liefern. Wo immer man von „Biotopverbund“ redet und Überlegungen anstellt, ob man einen solchen anstreben solle, sei das Buch als Grundlage und Entscheidungshilfe empfohlen. Fallbeispiele sind nötig, damit man es dann letztlich nicht mit der Durchführung der Maßnahme bewenden läßt, sondern ihre Erfolgskontrolle mit einplant. Sonst hat sich vielleicht jemand sein „ökologisches Gewissen“ beruhigt, aber für den Naturschutz nichts substantiell Dauerhaftes geleistet.

O. HOFFRICHTER

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1994-1997

Band/Volume: [NF_16](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Bücher- und Zeitschriftenschau \(1995\) 403-428](#)