

Buchbesprechungen

May R. Berenbaum: Blutsauger, Staatsgründer, Seidenfabrikanten. Die zwispaltige Beziehung von Mensch und Insekt. (Übersetzt von J. Wißmann). Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 1997, ISBN 3-8274-0078-3; 58,00 DM

May R. Berenbaum ist Entomologin am Entomologischen Institut der Universität Illinois. Seit Jahren hält sie dort den Kurs „Insekten und Mensch“ ab. Ihre vielfältige Erfahrung nicht nur mit Insekten sondern eben auch als Universitätslehrerin mit Menschen hat sie auf die Idee gebracht, dieses wunderschöne Buch zu schreiben, um diese von vielen gehaßte aber auch geliebte Tiergruppe vielen Menschen näher zu bringen. Sie tut dies in einer einmalig schönen Sprache, bei der nicht nur schriftstellerisches Können, sondern auch die Liebe zu dieser Tiergruppe durchblickt. Im Gegensatz zu vielen anderen Büchern, die biologische Inhalte einer Allgemeinheit vermitteln wollen, kommt dieses Buch nahezu ohne Bilder aus. Es ist gleichsam ein Roman der Entomologie.

Dabei gibt es eine so umfassende Beschreibung aller Lebensäußerungen der Insekten, daß der Leser bei bleibender Spannung ohne es zu merken ein enormes Wissen anreichert. So werden u.a. Systematik, Physiologie, Reize und Sinne und Sozialverhalten dargestellt, aber auch in den Kapiteln „Insekten und Mensch“ und „Insekten würdigen“ die vielfältigen Beziehungen zur Menschheit beschrieben. Der wissenschaftliche Inhalt wird unterhaltsam aber kompetent vorgestellt und mit Anekdoten bereichert, z.B. der Geschichte über die Bekämpfung der Feuerameise *Solenopsis invicta*, die aus Brasilien in die U.S.A. eingeschleppt wurde, dort aussichtslos mit einem Kostenaufwand von insgesamt 91,5 Mill. \$ bekämpft wurde. Nur eine zukünftige gründliche Erforschung der Insekten, z.B. von *Solenopsis invicta*, und des heiklen Gleichgewichts von Räuber bzw. Parasiten und Beute können Lösungen bringen. Hier wie in anderen Beispielen wird von May R. Berenbaum immer wieder betont, daß die Insekten zwar ohne Menschen, der Mensch aber nicht ohne Insekten auskommen kann.

Das Buch richtet sich in erster Linie an Menschen, die sich nicht täglich mit Insekten befassen, aber durch die Allgegenwart dieser Tiergruppe ihr Wissen darüber bereichern möchten. Trotzdem gehört es auch in das Bücherregal jedes Entomologen, da es in einmalig verständlicher Sprache Zusammenhänge darstellt, wie sie vielleicht in dieser Weise zuletzt von J.H. Fabre in seinen Schriften beschrieben wurden.

Ulrich Irmeler

Gerdhard Müller-Stark (Hrsg.): Biodiversität und nachhaltige Forstwirtschaft. ecomed verlagsgesellschaft, Landsberg, 1996, ISBN 3-609-69360-6, 48,00 DM

Die Forstwirtschaft rühmt sich zwar zurecht, die erste moderne menschliche Wirtschaftsweise zu sein, die sich um eine Form der nachhaltigen Bewirtschaftung bemüht hat. Trotzdem gerät die traditionelle Forstwirtschaft auch unter Forstleuten heute unter zunehmende Kritik. Wie der Herausgeber des Buches in seinem Vorwort bemerkt, sind Waldökosysteme ein unersetzbarer Bestandteil der Umwelt, die infolge nicht standortgemäßer Bewirtschaftung in der Vergangenheit in vielen Fällen belastet wurden. Schadstoffeinträge und großräumige Klimaveränderungen schaffen neue Rahmenbedingungen, die die konventionelle Waldbewirtschaftung in Frage stellen.

Die Bedeutung der biologischen Vielfalt für die Stabilität von Waldökosystemen wird zwar im ersten Kapitel abgehandelt, trotzdem beschränken sich die übrigen Kapitel des Buches, wie es schon der Titel andeutet, hauptsächlich mit der Forstwirtschaft. Biodiversität wird im wesentlichen auf die Biodiversität weniger Baumarten reduziert. Dies geht schon aus den verschiedenen Kapiteln hervor, die sich mit vielen Beiträgen zu „Biodiversität, Genetik und Forstpflanzenzüchtung“ und „Forstliches Vermehrungsgut (Baum- und Straucharten)“ beschäftigen. Auch in dem Kapitel „Beeinflussung

der Biodiversität durch den Waldbau“, in dem eine mehr holistische Sicht des Waldes als Ökosystem hätte dargestellt werden können, wird nahezu ausschließlich die Bedeutung der Baumartendiversität betrachtet. Erfreuliche Ausnahmen sind die Beiträge von Schütz „Möglichkeiten des Waldbaus zur Förderung der Biodiversität in Rücksicht auf die Vielfalt der Biotope sowie der Genressourcen“ und von Ammer & Stimm „Waldbau und Biodiversität im Bergmischwald – eine Fallstudie“.

Das Buch geht auf eine Tagung des Forums Genetik – Wald – Forstwirtschaft zurück. Es wäre daher begrüßenswert, wenn sich um die Diskussion der Bedeutung der Biodiversität gerade im Wald/Forst auch andere Wissenschaftler einschalten würden bzw. von Forstleuten zu Diskussionsbeiträgen aufgefordert würden. Es genügt sicherlich nicht in einem einleitenden Kapitel daraufhinzuweisen, daß der Wald nicht nur aus Bäumen besteht. Die Forstwirtschaft muß sich langfristig zu einer Waldbewirtschaftung wandeln und dies kann nicht nur von der Forstwirtschaft alleine geschafft werden.

Ulrich Irmeler

Arbeitskreis Forstliche Landespflege (Hrsg.): Waldebensräume in Deutschland. Ein Leitfaden zur Erfassung und Beurteilung von Waldbiotopen. Mit einer Übersicht der natürlichen Waldgesellschaften Deutschlands. ecomed verlagsgesellschaft, Landsberg, 1996, ISBN 3-609-69350-9, 48,00 DM.

Dieses Buch will Fragen des Naturschutzes im forstlichen Bereich aufgreifen und im Rahmen eines Leitfadens als Planungshilfe für die forstliche Praxis der Waldfunktionenplanung beantworten. Die vorgestellten Verfahren wurden im 'Arbeitskreis Forstliche Landespflege' unter Mitarbeit zahlreicher Forstleute erarbeitet und gliedern sich in eine selektive und eine flächendeckende Waldbiotopkartierung. Beide Verfahren lehnen sich eng an die Erfahrungen aus der Biotopkartierung an, die bereits in den Bundesländern durchgeführt wurde, und wurden in zwei Gebieten, im Raum Hannover und im Nationalpark Bayerischer Wald, erprobt.

Nach Aussage der Verfasser werden folgende Kriterien bei der Waldbiotopkartierung berücksichtigt: vorhandene Naturlausstattung, eine verfeinerte Typisierung der eigentlichen Waldbiotope und neben botanischen Aspekten auch faunistische Gesichtspunkte. Betrachtet man jedoch die weiteren Ausführungen, so finden einige Kriterien nur bedingt Eingang in die Verfahren. So wird später festgestellt, daß vorwiegend standortkundliche und physiognomisch-vegetationskundliche Merkmale dominieren und tierökologische Gesichtspunkte eine untergeordnete Rolle spielen. Dies ist umso erstaunlicher als die Verfasser die große Bedeutung der Wälder für die Biodiversität betonen und Pflanzen, insbesondere Bäume, für die Biodiversität in Wäldern eine untergeordnete Rolle spielen. Dies wird allein an der Zahl der holzgebundenen Käfer mit 1343 Arten in der BRD, von denen 69 % als gefährdet gelten, deutlich. Hier wäre eine breitere Diskussion unter Einbeziehung anderer Fachdisziplinen sicherlich förderlich gewesen und hätte tierökologische Aspekte besser berücksichtigt.

Das Buch gliedert sich in 8 Kapitel, in denen nach der Definition und den rechtlichen Grundlagen die Arbeitsgrundlagen und die zwei Verfahren vorgestellt werden. Schließlich werden die Verfahrensabläufe mit einigen Beispielen geschildert und zum Schluß eine Übersicht der natürlichen Waldgesellschaften Deutschlands vorgestellt.

Obwohl der Leitfaden sicherlich noch stark verbesserungswürdig ist, so ist doch der erstmalige Ansatz, den Naturschutzgedanken auch in langfristige Planung der Waldbiotope einzubeziehen, zu begrüßen. Der Leitfaden stellt damit eine gute Grundlage dar, auf den sich eine verbesserte Waldbewirtschaftung aufbauen läßt. Wer sich mit Naturschutzproblemen, insbesondere in Wäldern beschäftigt, sollte sich daher mit diesem Papier auseinandersetzen, um auch bei einer notwendigen Weiterführung der Gedanken mitzuwirken.

Ulrich Irmeler

Heiko Bellmann: Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 1997, ISBN 3-440-07025-5, 304 S., 128,00 DM.

Der bereits durch mehrere faunistische Bestimmungswerke, insbesondere zu den Spinnen, bekannt gewordene Autor HEIKO BELLMANN hat mit seinem neuen Atlas der Spinnentiere nun eine umfangreiche Zusammenfassung seiner etwa 20 jährigen intensiven Beschäftigung mit den Spinnentieren vorgelegt. Das Buch beeindruckt durch die über Tausend gelungenen Farbphotos, die einerseits die wichtigsten Arten abbilden, aber darüberhinaus auch Besonderheiten der Lebensweise und Biologie dokumentieren und Detailaufnahmen einzelner Merkmale liefern. Neben einigen in früheren Publikationen bereits veröffentlichten Photos werden zahlreiche Aufnahmen erstmalig in dem Atlas vorgestellt. Neben den wichtigsten Arten der Spinnentiere – Spinnen, Skorpione, Pseudoskorpione, Weberknechte und Milben – werden in gleicher Weise auch andere bodenlebende Wirbellosen-Gruppen wie Asseln und Tausendfüßer sowie die süßwasserbewohnenden Krebse dargestellt. Die anschaulichen Texte zu den Farbaufnahmen erklären die Merkmale der dargestellten Tiere und geben Hinweise zu Vorkommen, Lebensweise und Verwechslungsmöglichkeiten bei den einzelnen Arten. Kleine Strichzeichnungen der Genitalien, der Augenstellung, der Hinterleibszeichnungen, der Netzkonstruktion und anderer wichtiger Bestimmungsmerkmale ergänzen Text und Photo in sinnvoller Weise. Durch die interessant und anschaulich geschriebenen Texte zu den Arten, die schönen und vielfältigen Farbbilder, aber auch durch die Erklärung der Fachausdrücke im Glossar und die verständlich geschriebenen Einführungen zum Körperbau, zur Biologie, zu den Lebensräumen und dem Schutz der Spinnen sowie die Übersicht über die Spinnenfamilien ist der Atlas durchaus geeignet, arachnologischen Laien einen guten Einstieg in die faszinierende Welt der Spinnen und verwandter Tiergruppen zu ermöglichen. Für den Spinnen-Kenner, der das Buch sicher immer wieder gern zur Hand nehmen wird, dürfte das Werk ohnehin zu einem wichtigen Begleiter bei der weiteren Beschäftigung mit den Spinnen werden.

Hans-Dieter Reinke

Berndt Heydemann: Neuer Biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. Wachholtz Verlag, 1997, ISBN 3 529 05404 6, 591 S., 128,00 DM

Seit langem war der Biologische Atlas Schleswig-Holstein von BERNDT HEYDEMANN und JUTTA MÜLLER-KARCH ein unverzichtbares Werk für alle im norddeutschen Raum arbeitenden Biologen, Ökologen und im weitesten Sinne im Naturschutz Tätigen. Fast in jedem Gutachten zum Thema Naturschutz oder bei vielen ökologischen Bewertungen von Biotopen wurde das Werk zu Rate gezogen und dementsprechend zitiert. Nachdem BERNDT HEYDEMANN seine politische Tätigkeit in Schleswig-Holstein eingeschränkt hatte, machte er sich umgehend an die seit längerem geplante Aufgabe, dieses Buch zu überarbeiten und zu erweitern. Dies ist nun beendet und mit dem *Neuen Biologischen Atlas* ist eine noch wesentlich erweiterte *Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg* vorhanden, von der HORST STERN in seinem Geleitwort bekennt, es sei der umfassendste Ansatz praktischer Ökologie, den er kenne.

Auf fast 600 Seiten schildert BERNDT HEYDEMANN die Großlandschaften des nordelbischen Raumes mit seiner Vielfalt an Biotopen und Biozönosen. Durch zahlreiche große Ökosystemforschungsprojekte, an deren Zustandekommen B. HEYDEMANN meist wesentlich beteiligt war, konnten zahlreiche neue Erkenntnisse über die Verbreitung und die Funktionen von Tieren und Pflanzen in diesem Raum gegenüber dem Biologischen Atlas neu hinzugewonnen werden, so daß sich inzwischen ein relativ gutes Bild über die ökologisch funktionale Bedeutung vieler Ökosystemtypen ergibt. Wie in einem Buch von B. HEYDEMANN nicht anders zu erwarten, sind viele Biotope und wichtige Arten in hervorragenden Fotos dokumentiert, die davon zeugen, daß die geschilderten ökologischen Sachverhalte nicht einem reinen Literaturstudium entstammen, sondern daß vieles selbst von ihm empfunden und vor Ort studiert wurde.

Dieses Buch ist nicht nur eine unbedingte Notwendigkeit für alle im norddeutschen Raum im Naturschutz Tätigen, wie dies bereits beim Biologischen Atlas der Fall war, sondern darüber hinaus auch ein ästhetischer Genuß und ein Spiegel der Faszination, die Natur allgemein auf viele Menschen in unserer naturabgewandten Zeit immer noch ausübt.

Ulrich Irmeler

Ralf Schulz: Aquatische Ökotoxikologie von Insektiziden. Auswirkungen diffuser Insektizideinträge aus der Landwirtschaft auf Fließgewässer-Lebensgemeinschaften. ecomed verlagsgesellschaft, 1997, ISBN 3-609-68240-X, 167 S., 48,00 DM

Seit der Konferenz von Rio de Janeiro und dem sogenannten Brundtland-Report ist einer zunehmenden Anzahl von Menschen das Problem einer langfristig umweltgerechten Nutzung unserer Erde bewußt geworden. Vom Flächenverbrauch und dem sich auf dieser Fläche abspielenden Einfluß des Menschen ist die Landwirtschaft in dieser Hinsicht ein ganz wichtiger Faktor. Die Fülle der chemischen Verbindungen, die in der Landwirtschaft inzwischen eingesetzt werden ist enorm. So registrierten die Chemical Abstract im Jahre 1986 1500 verschiedene Pestizide. Ein großer Teil davon gelangt über die diffusen Stoffeinträge auch in die Oberflächengewässer, wobei ein besonderes Gefährdungspotential von den Insektizideinträgen ausgeht. Aufgrund der häufig anzutreffenden Nachbarschaft zu quellnahen kleinen und mittelgroßen Fließgewässern ist eine Verfrachtung der toxischen Inhaltsstoffe in diese angrenzenden Gewässersysteme möglich, wo sie nicht nur die Lebensgemeinschaft, sondern auch letztlich unser Trinkwasser negativ beeinflussen können.

Das vorliegende Buch von RALF SCHULZ ist das Ergebnis einer von der DFG geförderten Studie im Rahmen des Sonderforschungsbereiches „Wasser- und Stoffdynamik in Agrar-Ökosystemen“ und behandelt folgende Themen: Erfassung der Insektizidbelastung im Freiland, die Auswirkung auf die Lebensgemeinschaft im Fließgewässer, die Eignung von *in situ* Expositionssystemen zur ökotoxikologischen Bewertung, die Toxizität feststoffgebundener Insektizideinträge und Mikrokosmosstudien zum Einfluß der Komplexität des Testsystems. Besonders die Entwicklung dieser Testverfahren für Fließgewässer machen den hohen Wert dieser Arbeit aus, da bislang solche Tests hauptsächlich für stehende Gewässer existierten. Vor allem die Kombination von Freilanduntersuchungen und Testverfahren geben damit wichtige Kriterien für eine Risikobewertung der Freilandbelastung.

Das Buch richtet sich an alle, die mit der Zulassung und Bewertung von Insektiziden, mit der Festlegung von Zielvorgaben für den Gewässer- und Trinkwasserschutz oder mit der Ableitung von Maßnahmen für eine effektive Minimierung diffuser Stoffeinträge aus der Landwirtschaft betraut sind.

Ulrich Irmeler

Peter Pschlod, Ulrich Tränkle, Jürgen Böhmer & Hinrich Rahmann: Steinbrüche und Naturschutz. Sukzession und Renaturierung. ecomed verlagsgesellschaft, 1997, ISBN 3-609-69370-3, 486 S., 98,00 DM

Es ist seit langem bekannt, daß Eingriffe des Menschen nicht immer ausschließlich negative Folgen für die Natur haben müssen. Bei einigen seiner wirtschaftlichen Tätigkeiten schafft der Mensch auch zusätzliche Strukturen in der Landschaft, die spezialisierten Tieren und Pflanzen als Lebensraum dienen können. Hierzu gehören auch die in Süddeutschland verbreiteten Steinbrüche und ihr norddeutsches Gegenstück, die Kiesgruben. Beide zeichnen sich durch potentielle Vorkommen von trockenheitsliebenden Organismenarten aus und könnten sich so positiv auf die Biodiversität einer Landschaft auswirken. Leider wird in den meisten Fällen eine Rekultivierung vorgeschrieben, die sich in einer nachfolgenden Nutzung als Forst oder Acker darstellt.

Das Autorenkollektiv aus Botanikern und Zoologen hat die Bedeutung von Steinbrüchen in Württemberg eingehend untersucht, wobei gleich zu Beginn des Buches klar wird, daß das Alter der Steinbrüche eine dominante Rolle spielt. Die höchsten Artenzahlen gefährdeter Arten aus unterschiedlichen ökologischen Gilden sind in Steinbrüchen zu finden, die mindestens 100 Jahre alt und dann in der Regel bereits stillgelegt sind.

Im Folgenden werden Vegetation und die Fauna aus 23 Steinbrüchen untersucht, wobei bei der Vegetation auch der Diasporeneintrag, bei den Tieren der Biotopverbund (Artenaustausch zwischen benachbarten Gebieten) studiert werden, um das Renaturierungspotential abzuschätzen. Außerdem werden unterschiedliche Renaturierungsverfahren ausprobiert, z.B. die Anpflanzung und Aussaat gefährdeter Pflanzen. Sowohl für die Pflanzen als auch für die Tiere trat dabei nicht nur der enorme

Wert alter, sondern auch bereits junger Steinbrüche in einer sonst weitgehend durch die Homogenität forstlicher und landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Landschaft zutage. Durch die Isolation der Steinbrüche ist die Besiedlung durch bestimmte Arten allerdings mehr durch den Zufall bestimmt, wobei neben dem Alter auch die Größe eine Rolle spielt.

Wenn sich das Buch auch hauptsächlich an den Fachvertreter des süddeutschen Raumes wendet, so können doch auch für Norddeutschland wichtige Schlußfolgerungen daraus getroffen werden, da sich in den Kiesgruben Norddeutschlands Arten ähnlicher ökologischer Gilden ansiedeln. Daher bietet das Buch auch für die ehren- und hauptamtlichen Naturschützer im norddeutschen Raum wichtige Argumentationshilfen, wenn es darum geht, einige Sukzessionsflächen in der Landschaft für spezialisierte Arten zu bewahren.

Ulrich Irmeler

Fränze, O., Müller, F. & Schröder, W.: Handbuch der Umweltwissenschaften. Grundlagen und Anwendungen der Ökosystemforschung. 1. Lieferung. ecomed verlagsgesellschaft, Landsberg, 1997, ISBN: 3-609-73940-1, ca. 400 S., 148,00 DM, Ergänzungslieferungen 0,58 DM/Seite

Ökosystemforschung ist ein relativ junger Zweig der Wissenschaft, der sich das ehrgeizige Ziel gesteckt hat, die Strukturen, Funktionen und Prozesse im belebten Bereich unserer Erde durch einen ganzheitlichen Ansatz verstehen zu lernen. Die Interaktionen zwischen biologischen, physikalischen und chemischen Bestandteilen sind dabei von einer außerordentlichen, landschaftsabhängigen Variabilität, so daß sich neben Biologen, Bodenkundlern u.a. besonders Geographen mit dieser Wissenschaft befassen. Es ist daher nicht verwunderlich, daß alle drei Herausgeber Geographen der Kieler Universität sind, wo sie angeregt durch die Institutionalisierung der Ökosystemforschung als Folge eines Ökosystemforschungsprojektes den Plan zu diesem, wie sie im Vorwort schreiben, „interdisziplinäres Forum“ faßten. Da die Ökosystemforschung ausdrücklich auch die Umwelt des Menschen einschließt, betonen die Herausgeber, daß sie diese Wissenschaft als ein „funktionales Subsystem unserer Gesellschaft“ verstehen.

Das Handbuch will daher nicht nur die theoretischen Grundlagen der Ökosystemforschung behandeln, sondern auch deren praktische Umsetzung. Es ist grob in 7 Kapitel gegliedert, die durch die folgenden Überschriften beschrieben sind: Allgemeines, Wissenschaftliche Position der Ökosystemforschung. Theoretische Grundlagen, Beziehungsgefüge, Konzepte der Ökosystemanalyse, Umsetzung der Ökosystemforschung im praktischen Ökosystemschutz und Ökosystementwicklung im Rahmen der Biosphärenreservate – Konzeption/Fallstudien. Diese einzelnen Kapitel sind wieder in zahlreiche Unterkapitel gegliedert, die aufzuzählen hier den Raum sprengen würde. Mit der ersten Lieferung sind 34 Aufsätze in dem Handbuch enthalten. Insgesamt sind laut Inhaltsverzeichnis 165 Artikel geplant.

Der Umfang des Werkes macht bereits deutlich, daß hier das über die letzten Jahrzehnte durch die starke finanzielle staatlich Förderung in Deutschland angesammelte Wissen im Bereich der Ökosystemforschung erstmals kompetent zusammengefaßt wird. Hierbei sind neben sehr speziellen und nur dem Fachmann zugänglichen Kapiteln, wie „Modelle zur Simulation von Struktur und Dynamik der terrestrischen Biosphäre“ auch viele Ergebnisse präsentiert, die auch für eine breitere Öffentlichkeit von hohem Interesse sind. So werden Forschungsprojekte wie „Ballungsraumnahe Wald-ökosysteme“ in Berlin, die „Umweltprobenbank“ sowie die Ökosystemforschungen im Niedersächsischen und Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer vorgestellt. Außerdem werden Themen wie „Umweltbewertung“ oder die „Biosphärenreservate“ in einer allgemeinen und leicht verständlichen Übersicht angesprochen. Das Handbuch bietet daher nicht nur für den Spezialisten in der Ökosystemforschung einen hervorragenden Überblick, sondern ist auch für alle haupt- und nebenberuflich sowie ehrenamtlich im Umwelt- und Naturschutz Tätigen von hohem Wert und sollte zukünftig als Standardgrundlage für ihre Arbeit verwendet werden. Es ist daher schade, daß bei einigen Kapiteln die Abbildungen so schlecht geworden sind, daß sie nicht mehr gelesen werden können. Hier hätten Autoren und Verlag auf eine bessere Vorlage achten sollen.

Ulrich Irmeler

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1995-1999

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Irmeler Ulrich, Reinke Hans-Dieter

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 355-359](#)