©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Lauterbornia H. 33: 149-151, Dinkelscherben, September 1998

Buchbesprechungen

HOHMANN, J. & W. KONOLD (1997): **Renaturierung von Fließgewässern: Das Beispiel der Enz in Pforzheim**. 23 Abb., 15 Tab., 77 Lit.- In: STEINBERG, C., W. CALMANO, H. KLAPPER & R.-D. WILKEN (Hrsg.): Handbuch Angewandte Limnologie VI-3,4: 3-38, (Ecomed) Landsberg am Lech. ISBN 3-609-75834-1 = 4. Ergänzungslieferung
Schlagwörter: Spermatophyta, Enz, Neckar, Rhein, Baden-Württemberg, Deutschland, Fließgewässer, Aue, Renaturierung, Vegetation

Der ökologische Erfolg einer Renaturierung der Enz auf 1,7 km im Stadtgebiet von Pforzheim wird an Hand der Entwicklung der Ufervegetation 2-4 Jahre nach der Maßnahme erfaßt. Die Ziele orientieren sich an der Vegetation in der natürlichen Flußaue und den Nutzungsvorgaben des Flusses im Stadtgebiet. Die Durchführung sucht einen Kompromiß zwischen "Maßnahmen" wie Ufersicherung, Ansaat und Pflanzung und "Sich-selbst-überlassen", erkennbar am wiederholten Auftreten von Pioniergesellschaften. Die Entwicklung der Wechselbeziehungen zwischen der Auenvegetation und der Gewässerbiozönose nach der Renaturierung wurde in die Untersuchung nicht einbezogen.

QUAST, J., A. RITZMANN, V. THIELE & K. TRÄBING (1997): **Ökologische Durchgängigkeit kleiner Fließgewässer.- Biologische und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen für nachhaltig wirkende Fischaufstiegsanlagen**. 64 Abb., 15 Tab., 63 Lit.- In: STEINBERG, C., W. CALMANO, H. KLAPPER & R.-D. WILKEN (Hrsg.): Handbuch Angewandte Limnologie VI-3,5: 3-58, (Ecomed) Landsberg am Lech. ISBN 3-609-75834-1 = 4. Ergänzungslieferung
Schlagwörter: Makrozoobenthos, Pisces, Nebel, Lahn, Rhein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Hessen, Deutschland, Fließgewässer, Durchgängigkeit, Wanderung, Ökologie, Fischaufstieg, Fischaufstiegsanlagen, Versuch

Ausführlicher Bericht über ein Forschungsvorhaben zur Gestaltung wirksamer Fischaufstiegsanlagen. Untersucht wurde das Verhalten von Fischen und des Makrozoobenthos in Anlagen an je einem Fließgewässer in Hessen, in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, ergänzt durch Versuche in künstlichen Rinnen. Bei einigen Arten des Makrozoobenthos wurden Aufwärtswanderungen von rund 1 m je Tag beobachtet. Für den Kompensationsflug von Imagines aquatischer Insekten sei der Gehölzbewuchs am Ufer von Bedeutung. Hinsichtlich der Fischaufstiegshilfen in naturnaher Bauweise (Rampen, Umgehungsgerinne) werden Gestaltungsempfehlungen gegeben: Die Anlagen müssen im Unterwasser eine ausgeprägte Leitströmung aufweisen, das Gefälle darf 1:20 nicht übersteigen bei einer Tiefe von wenigstens 0,2 m, die Fließgeschwindigkeit muß deutlich unter 2 m/s liegen, die Energie sollte durch Einbauten vernichtet werden, als Substrat sei Grobkies zu wählen. Der Fließcharakter muß unterhalb und oberhalb erhalten bleiben, d.h. Bereiche mit Rückstau sind ggf. zu umgehen. Werden Anlagen nach diesen Grundsätzen errichtet und ist deren Funktion ganzjährig gesichert, so sei eine hohe ökologische Wirksamkeit zu erwarten.

FREDE, H.-G. & S. DABBERT (Hrsg.) (1998): **Handbuch zum Gewässerschutz in der Landwirtschaft**. 101 Abb., 184 Tab., 373 Lit., Sachverz.- XII, 451 S., (Ecomed) Landsberg am Lech. ISBN 3-609-65270-5; geb. DM 68,00.
Schlagwörter: Gewässerschutz, Landwirtschaft, Stickstoff, Erosion, Nährstoffaustrag, Handbuch

Das Handbuch zum Gewässerschutz in der Landwirtschaft beschreibt landwirtschaftliche Produktionsmethoden, die Nährstoffausträge aus der Landwirtschaft in Oberflächengewässer und das Grundwasser verringern können. Es stellt Verfahren vor, mit denen die Austräge abgeschätzt werden können und versucht, die Auswirkungen auf den Gewinn eines landwirtschaftlichen Betriebes zu quantifizieren. Das Buch wendet sich damit an Landwirte und Landwirtschaftsberater, die sich mit gewässerschonenden Produktionsvefahren befassen wollen oder müssen. Es dient aber auch allen Gewässerschützern, denen es Hintergrundwissen über landwirtschaftliche Produktionszweige zur Verfügung stellt und so ein Verständnis der wirtschaftlichen Zwänge ermöglicht. Es dient damit

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

nicht nur zum Vorschlag von Maßnahmen, sondern auch als einführendes Lehrbuch über die landwirtschaftliche Produktion. Schade nur, daß die Probleme des Gewässerschutzes nicht ähnlich allgemeinverständlich erläutert werden; hier merkt man, daß die Autoren aus der Landwirtschaft stammen.

Behandelt werden Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmittel in Gewässer. Dabei beschränken sich die Autoren auf die Austragspfade Bodenerosion in Oberflächengewässer und Stickstoffauswaschung in das Grundwasser. Für beide Pfade werden Verfahren erklärt, die eine Abschätzung von Austrägen mit akzeptablem Aufwand ermöglichen und die als Entscheidungsgrundlage dienen können. Für unterschiedliche Produktionszweige werden dann Maßnahmen zum Gewässerschutz vorgestellt. Jeder Produktionszweig ist kurz beschrieben, so daß auch Nicht-Landwirte einen Einblick in die gängigen Verfahren bekommen. Dabei werden auch Sonder- und Dauerkulturen behandelt. Die ökonomischen Auswirkungen der Verfahren werden so weit möglich bewertet. Die den vorgestellten Berechnungsverfahren zu Grunde liegenden Preise können sich schnell ändern, sie sollten deshalb vor eigenen Berechnungen neu erhoben werden. Einblick in den rechtlichen Rahmen des Gewässerschutzes und politische Umsetzungsmöglichkeiten runden die Darstellung ab.

Das Buch vermittelt Grundlagen und Hintergrundinformationen in einer angenehm lesbaren Form, was allerdings etwas zu Lasten einer straffen Gliederung geht; die Suche nach einzelnen Sachverhalten gestaltet sich manchmal schwierig. Deshalb ist das Werk zum Nachschlagen weniger geeignet. Es bietet jedoch eine kompakte Möglichkeit zum Erwerb von Fachwissen, sowohl für Landwirte, die mit dem Gewässerschutz konfrontiert sind, wie für Personen im Tätigkeitsfeld Gewässerschutz mit Interesse an den Grundlagen der landwirtschaftlichen Produktion. Damit trägt das Buch durchaus zu der von den Autoren erwünschten Versachlichung des Dialogs zwischen Landwirtschaft und Gewässerschutz bei; es ist für Landwirte und Gewässerschützer gleichermaßen empfehlenswert.

Dr. H. Neyer, Kempten

SCHULZ, R. (1997): **Aquatische Ökologie von Insektiziden. Auswirkungen diffuser Insektizideinträge aus der Landwirtschaft auf Fließgewässerlebensgemeinschaften.** 41 Abb., 19 Tab., 215 Lit., Anh.- Reihe Angewandter Umweltschutz, VIII, 167 S., (Ecomed) Landsberg am Lech. ISBN 3-609-68240-X; kart. DM 48,00.

Schlagwörter: Limnephilus, Trichoptera, Insecta, Gammarus, Amphipoda, Crustacea, Makrozoobenthos, Deutschland, Fließgewässer, Drift, Mortalität, Chemismus, Landwirtschaft, Toxikologie, Ökotoxikologie, Insektizid, Versuch

Die hier vorgestellte Dissertation ist eine der interessantesten Neuerscheinungen zum Thema aquatische Ökotoxikologie. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens von Pestiziden erfolgt die Risikoabschätzung für die aquatischen Lebensgemeinschaften heute mit Hilfe von Labortests und künstlichen Teichanlagen. Wie die Vergangenheit gezeigt hat, lassen sich die Ergebnisse aus derartigen Untersuchungen nur im begrenzten Maß auf das Ökosystem Fließgewässer übertragen. Hier setzt der Autor an, er befaßt sich mit den diffusen Insektizideinträgen und deren Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften der Fließgewässer. Im Vordergrund seiner Studien stehen Bäche südlich von Braunschweig, die auf Grund ihres geringen Abflusses und der großen Kontaktfläche mit dem Umland in ihrem Chemismus besonders stark durch die stofflichen Einträge aus dem Einzugsgebiet geprägt werden. Neben der Charakterisierung der physikalisch-chemischen Kennwerte beschreibt der Autor kostengünstige Methoden zur Erfassung der Insektizideinträge in das Gewässer. Aus Lindan und Parathion wurde Fenvalerat in gebundener und gelöster Form nachgewiesen. Besonders erwähnenswert ist hierbei der Einsatz einer kontinuierlich arbeitenden und Ereignis-gesteuerten Probenahmetechnik, mit deren Hilfe Insektzid-Spitzenbelastungen quantifiziert werden können. Die Auswirkungen der Insektizide auf die aquatischen Lebensgemeinschaften, werden in den Kapiteln "Freilandeffekte", "Expositionssysteme im Freiland", "Fließgerinne-Experimente" detailliert behandelt.

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

An Hand der Freilanduntersuchungen konnte im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, daß das Makrobenthos durch Insektizideinträge stark beeinträchtigt wurde. Die Drift, die Mortalität in der Drift und die Abnahme der Abundanz korreliert deutlich mit der Insektizidbelastung. Von untergeordneter Bedeutung waren in diesem Zusammenhang hydraulischer Streß, Trübung und Nährstoffkonzentration im Wasser. Auch im Verlauf der Expositionsversuche konnte im Vergleich zu einer mit Insektiziden gering belasteten Kontrollstelle eine erhöhte Mortalität der Testorganismen *Limnephilus lunatus* (Trichoptera) und *Gammarus pulex* (Amphipoda) festgestellt werden. Die Freilanduntersuchungen werden durch Fließgerinne-Experimente ergänzt. Neben dem Einfluß von Feststoffen auf die Toxizität der Insektizide werden akute und chronische Effekte durch Insektizidbelastungen, synökologische Effekte und die Bedeutung der Kontaminationszeit untersucht.

Das Buch besticht durch seine klare Gliederung, so daß trotz der Detailfülle das komplexe Themengebiet gut verständlich präsentiert wird. Weitere Pluspunkte sind die gelungene graphische Aufbereitung der Tabellen und Abbildungen sowie das sehr umfangreiche Quellenverzeichnis. Der gewichtige Beitrag zum Thema Ökotoxikologie in Fließgewässern ist breit zu empfehlen.

Dipl.-Biol. Beatrix Höcker, München

Lauterbornia H. 33:151, Dinkelscherben, September 1998

Neue Bestimmungsliteratur

FOISSNER, W. & G. PFISTER (1997): **Taxonomic and ecologic revision of Urotrichs (Ciliophora, Prostomatida) with three or more caudal cilia, including a user-friendly key**. 170 Abb., 3 Tab., 77 Lit.- Limnologica **27**: 311-347, Jena

Schlagwörter: Urotricha, Ciliophora, Morphologie, Taxonomie, Nomenklatur, Bestimmung, Habitat

Der Schlüssel führt zu 14 *Urotricha*-Arten mit 3 und mehr Kaudalzirren; davon wurden 7 Arten seit der Erstbeschreibung nicht wieder gefunden. Die Arten werden ausführlich gekennzeichnet, z.T. auch durch die Autoren neu beschrieben. Vorangestellt ist eine Charakterisierung der behandelten Artgruppe und der Gattung unter Hinweis auf die generische Abtrennung einiger früherer *Urotricha*-Arten. Beigegeben sind eine morphometrische Tabelle sowie zahlreiche Abbildungen der Erstbeschreiber und der Autoren. Die Bestimmung verlangt die Darstellung des Silberliniensystems in Verbindung mit Lebendbeobachtung, was bei den relativ kleinen, sehr beweglichen Formen schwierig ist.

Herausgeber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lauterbornia

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 1998_33

Autor(en)/Author(s): Neyer H., Höcker Beatrix

Artikel/Article: Buchbesprechungen 149-151