

Lauterbornia H. 21: 148-150, Dinkelscherben, Oktober 1995

Buchbesprechungen

GERKEN, B. & M. SCHIRMER (1995): **Die Weser. Zur Situation von Strom und Landschaft und den Perspektiven ihrer Entwicklung.** 154 Abb., 33 Tab., 462 Lit., Sachverz.- In: FRIEDRICH, G. & R. KINZELBACH: *Limnologie aktuell* 6, 349 S., (G. Fischer) Stuttgart usw. ISBN 3-437-30755-X; kart. DM 138,00.

Schlagwörter: Fauna, Flora, Weser, Deutschland, Fluß, Aue, Morphologie, Hydrologie, Chemismus, Ökologie, Nutzung, Gewässerpflege, Renaturierung

Nach dem Rhein und der Donau ist nun ein Band der Reihe der Weser gewidmet, dem größten, ganz auf deutschem Gebiet gelegenen Fluß. Es handelt sich um 26 Beiträge von 40 Autoren einer Fachtagung vom März 1992. Die Themen gliedern sich in Morphologie und Hydrologie, Chemismus, Biologie sowie Nutzungen und Planungen. Vorangestellt ist eine Resolution zur Zukunft der Weser zwischen Nutzung und ökologischen Zielen. Durch den Rückgang der Versalzung im Zuge der Wiedervereinigung hat sich das Ökosystem der Weser inzwischen umgestellt. Die Referate geben einen Zwischenbericht etwa zum Stand 1990, sind also nicht ganz aktuell. Einen Schwerpunkt bilden Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzepte für Fluß und Aue; Lücken bestehen im biologischen Bild, wo nur das Makrozoobenthon ausreichend berücksichtigt wurde.

Wie bei allen Tagungsberichten, ist es im Einzelfall schwer zu erkennen, ob es sich um einen Originalbeitrag, also eine Erstveröffentlichung, oder um ein Statement oder um eine erweiterte Zusammenfassung handelt. Vielleicht sollte man sich in dieser Hinsicht neue Publikationskonzepte überlegen, die über eine Kompilation unter einem Gesamthema hinausgehen.

FREY, W., J.-P. FRAHM, E. FISCHER & W. LOBIN (1995): **Die Moos- und Farnpflanzen Europas.** 149 Abb., 79 Lit., Glossar, Taxaverz.- In: *Kleine Kryptogamenflora.* Begründet von H. Gams Band IV, 6. völlig Neubearb. Aufl., 426 S., (G. Fischer) Stuttgart usw. ISBN 3-437-30756-8; geb. DM 78,00.

Schlagwörter: Bryophyta, Pteridophyta, Europa, Morphologie, Taxonomie, Nomenklatur, Bestimmung, Habitat, Substrat, Höhenstufe, Verbreitung

Die vor über 50 Jahren von H. Gams (gest. 1976) begründete *Kleine Kryptogamenflora* dient der Bestimmung der makroskopischen Algen und Pilze sowie der Moose und Farne. Die vorliegende 6. Auflage der Moos- und Farnpflanzen ist eine völlige Neubearbeitung der schon vor über 20 Jahren erschienenen 5. Auflage. Sie ist die einzige diesen Gruppen gewidmete Flora für ganz Europa, was ihren besonderen Wert ausmacht. Entsprechend der Konzeption des Gesamtwerks sind die Bestimmungsschlüssel und Artbeschreibungen knapper als etwa in der Moosflora (für Deutschland) der Mitautoren Frahm und Frey. Das Buch wendet sich an den Geübten. So wurde auf einen allgemeinen Teil und Hinweise zur Bestimmung verzichtet; beigegeben ist lediglich ein Glossar. Die Schlüssel führen von den Familien unter Auslassung der Gattungsebene direkt zu den Arten. Sie enthalten Angaben zum Standort (Substrat, Höhenstufe) sowie zum Verhalten gegenüber Kalk.

Für den Gewässerbiologen ist es mühsam, mit Hilfe einer allgemeinen Moosflora die aquatischen bzw. hygrophilen Arten zu bestimmen, zumal diese oft nicht fruchtend angetroffen werden. Eine eigene Bearbeitung der Moose dieser Standorte, wie einst in der Süßwasserflora von Pascher, wäre daher wünschenswert.

Hervorzuheben ist die gute Ausstattung und der stabile Einband im praktischen DIN-A5-Format.

Herausgeber

WILLIAMSON, C. E. & H. E. ZAGARESE (eds.) (1994): **Impact of UV-B radiation on pelagic freshwater ecosystems.**- Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol. H. 43, XVIII, 226 S., 88 Abb., 29 Tab., zahlr. Lit., 2 Anh., (Schweizerbart) Stuttgart. ISBN 3-510-47044-3; kart DM 98,00.

Schlagwörter: Daphnia, Crustacea, Oncorhynchus, Schizomycetes, Phytoplankton, Zooplankton, Fische, UV-B-Strahlung, Ozon, Pelagial, Methodik, Schädigung, Lichthemmung, Vertikalwanderung, Carotinoide, Melanin

Das vorliegende Heft ist aus einem im Herbst 1993 abgehalten internationalen workshop hervorgegangen, der sich mit dem Einfluß der UV-B-Strahlung auf pelagische Ökosysteme befaßte. Die Aktualität ist hoch, da mit der seit etwa 20 Jahren dokumentierten Verringerung des Ozons in der Stratosphäre, dem wichtigsten atmosphärischen Filter für die UV-B-Strahlung (Wellenlänge 280-320 nm) auch die auf die Erdoberfläche treffende, schädigende UV-B-Strahlung zunimmt. Im Gegensatz zu Erkenntnissen aus dem marinen, speziell antarktischen Bereich sind Wissen und Forschungsaktivitäten über Auswirkungen in Binnengewässern noch sehr lückig, obwohl der Ozonrückgang längst nicht mehr auf die Südhalbkugel beschränkt ist und aquatische (sowie terrestrische) Systeme und unterschiedlichste biologische Organisationsstufen betroffen sind. Ermutigung zur Kooperation war nach den beiden Herausgebern eines der erklärten Ziele des workshops, neben einer Bestandsaufnahme der derzeitigen Kenntnis über die Wirkung von UV-B-Strahlen in Gewässer-Ökosystemen und einem Vergleich verschiedener Meßgeräte und -techniken zur Erfassung und Quantifizierung der UV-B-Strahlung in der Wassersäule.

Zwei Artikel führen in die Thematik ein. Der erste beschäftigt sich mit den optischen Charakteristika der UV-B Strahlung in natürlichen Gewässern. Die Photonen werden im Wasser überwiegend durch gelöste und partikuläre organische Substanz absorbiert, die aus dem Abbau pflanzlicher Biomasse im Boden resultiert. Eindringtiefen von UV-B liegen zwischen 20 m Tiefe (klares, farbloses Meerwasser) und wenigen Zentimetern (braune, humose Seen und Flüsse). 90 % der Strahlung einer Wellenlänge von 310 nm werden hier zurückgehalten. Der zweite Einführungsartikel gibt eine Übersicht über die Mechanismen von Bildung und Zerstörung des atmosphärischen Ozons, dokumentiert Änderungen der O_3 -Konzentrationen an der Erdoberfläche, zeigt ihre Abhängigkeit von Jahreszeit und Breitengrad und gibt graphisch und tabellarisch Beispiele von Schädigungen durch UV-B-Strahlung in verschiedenen biologischen Systemen. Es folgen 3 von jeweils mehreren Autoren präsentierte Übersichtsartikel aus einzelnen Arbeitsgruppen des workshops. Hier wurde die aktuelle Literatur verarbeitet, u. a. auch Resultate aus den 10 Originalartikeln am Ende des Heftes. Themenschwerpunkte sind die verschiedenen Meßmethoden zur Erfassung der UV-B Strahlung am Beispiel zweier Seen, der Einfluß der UV-B Strahlung auf Bakterien und Phytoplankton und der Einfluß auf Zooplankton und Fische.

Im Instrumentenvergleich werden Charakteristika von vier unterschiedlichen Strahlungsmessgeräten verglichen, außerdem die Auswirkungen der UV-B-Strahlung auf zwei "biologische Dosimeter" getestet (*E. coli* CSR 06 und T2 Phagen, die in enclosures in verschiedenen Gewässertiefen und mit verschiedenen Filtern versehen exponiert wurden). Die Anforderungen an ein ideales Meßinstrument, mit dessen Hilfe die UV-B-Strahlung in Seen erfaßt werden kann, werden formuliert.

Der Artikel, der sich mit den Auswirkungen der UV-B-Strahlung auf Bakterien und Phytoplankton beschäftigt, gibt einen Überblick über die UV-Photobiologie aquatischer Mikroorganismen (z. B. Einflüsse auf Wachstum, Zellteilung, Photosynthese und Primärproduktion, Aufnahme und Schicksal von Nährstoffen, Schutz und Erholung vor Schädigungen), Auswirkungen auf Ökosystem-Niveau, Abhängigkeit der UV-B-Exposition von Breitengrad, Jahreszeit und Hydrologie. Dieser Artikel enthält als Anhang eine Bibliographie über die UV-Photobiologie aquatischer Bakterien und Algen und einen weiteren Anhang mit Empfehlungen zur Verwendung von UV-B-Lampen und Filtern für experimentelle Untersuchungen.

Der Beitrag über die Wirkungen der UV-B-Strahlung auf Zooplankton und Fische gliedert sich in folgende Unterkapitel: Effekte auf dem subzellulären, zellulären und organismischen Niveau (hier werden einerseits direkte Schädigungen aufgrund unterschiedlicher Expositionszeiten und Beleuchtungsverhältnissen erörtert, andererseits Strategien der Organismen, etwa Vertikalwanderung des Zooplanktons, Schutz durch chemische Verbindungen und Reparatur-mechanismen) bei Populationen, Lebensgemeinschaften und Ökosystemen. Am Schluß werden Anregungen für zukünftige Forschungen gegeben.

Die Originalpublikationen am Ende des Bandes behandeln physikalische Themen wie die Attenuation der ultravioletten Strahlung in Seen, den photochemischen O_2 -Verbrauch in humosen Ge-

wässern, den Zusammenhang zwischen UV-Strahlung und der Lichthemmung beim Phytoplanktons, die Wirkungen der UV-B-Strahlung auf Zooplankton, speziell *Daphnia* und Fische (*Oncorhynchus* spp.).

In konzentrierter, dennoch übersichtlicher Darstellung bietet das Heft eine Zusammenstellung des derzeitigen Wissens über die Wirkung der UV-B-Strahlung in pelagischen Systemen, nützliche Methodenvergleiche und Empfehlungen für weitergehende Forschungsaktivitäten. Es ist sehr gut als Nachschlagewerk und Dokumentationshilfe geeignet und enthält zudem eine Fülle grundlegender und neuester Literatur zu den einzelnen Themenbereichen. Die Aufmachung ist gut, störend wirkt einzig der Einschub des Kapitels über Meßtechniken zwischen diejenigen über die Auswirkungen auf Bakterien/Phytoplankton und Zooplankton/Fische. Das Heft ist in Forschung und Lehre tätigen Personen, Studierenden sowie generell allen zu empfehlen, die an diesem komplexen und aktuellen Thema interessiert sind.

E. I. Meyer, Münster

LANGE-BERTALOT, H. (1993): **85 neue Taxa und über 100 weitere neu definierte Taxa ergänzend zur Süßwasserflora von Mitteleuropa** Vol. 2/1-4. 1427 Fotos, 36 Lit., Taxaverz.-Bibliotheca Diatomologica 27, 454 S., (J. Cramer) Berlin und Stuttgart. ISBN 3-443-570-18-6; geb. DM 240,00.

Bacillariophyceae, Algen, Mitteleuropa, Morphologie, Taxonomie, Nomenklatur, Erstbeschreibung, Bestimmung, Verbreitung

Der Rezensent versucht sich zwar neben anderen Gruppen auch mit der Bestimmung von Kieselalgen, ist aber meilenweit vom "Diatomisten" entfernt. Darf er sich da eine Besprechung des Spezialwerks erlauben? - Vielleicht als Vertreter der zahlreichen Anwender der Süßwasserflora, die diese Bücher in ihrer praktischen gewässerbiologischen Arbeit brauchen und auch kaufen und die ohne diesen Abnehmerkreis nicht gedruckt würden. Der innere Zirkel der um "lumping" und "splitting" diskutierenden, gelegentlich sogar streitenden Spezialisten das Vorwort gibt einen Einblick in diese Szene möge darüber hinweglesen. Der Autor hat durchaus die praktizierenden Gewässerbiologen im Blick, für die er auf nomenklatorische und taxonomische Stabilität als "erstrangigen Anspruch" dringt. Sein keineswegs nur praktisch sondern auch theoretisch begründetes taxonomisches Konzept hat er in den Vorworten zur Kieselalgen-Bearbeitung in der Süßwasserflora und auch zum vorliegenden Ergänzungsband dargelegt; es schlägt auch in den Begründungen zu den einzelnen Taxa (z. B. S. 73 "Gomphoneis") durch.

Die Kieselalgen sind wegen ihrer Artenfülle und ihrer weiten Verbreitung aber auch wegen ihrer determinatorischen Zugänglichkeit (trotz der noch offenen taxonomischen Fragen) ideale Bioindikatoren. Aber der Ökologe muß und wird anerkennen, daß Taxonomie nicht nur Hilfswissenschaft ist, sondern ihren eigenen Paradigmen folgt, die unter der universellen Kategorie der Evolution zur allgemeinen Erkenntnis in der Biologie beiträgt.

Diese Anmerkungen anstelle einer Inhaltsangabe, die der Titel schon bringt. Nicht behandelt werden die Centrales. Der Untersucher von Plankton kann nur hoffen, daß die hemmenden Unsicherheiten in der Taxonomie dieser limnologisch so wichtigen Gruppe in absehbarer Zeit verringert werden. Noch ein Hinweis: Im Vorwort findet sich ein mutiges Plädoyer für das Publizieren in der Muttersprache mit der Bereitschaft zum Lesen in fremden Sprachen. In diesem Zusammenhang erhalten die lateinischen Diagnosen des Autors einen eigenen Reiz.

Gerade wegen der Fachdiskussionen, die die Kieselalgenbearbeitung in der Süßwasserflora ausgelöst hat, ist dieser Ergänzungsband für den ernsthaften Benutzer wichtig. Der hohe Preis ist angesichts der 134 Tafeln mit 1427 Fotos (mit einem gewachsenen Anteil von REM-Aufnahmen) und des gesamten Umfangs bei guter Ausstattung akzeptierbar.

Herausgeber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [1995_21](#)

Autor(en)/Author(s): Mauch Erik, Meyer E.I.

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 148-150](#)