

Lauterbornia H. 9: 92-93, Dinkelscherben, Februar 1992

Hochschulschriften - Forschungsberichte

RAEDER, U. B. C. (1990): **Vergleichende Untersuchungen der Phytoplankton sukzession in 15 Seen des Osterseegebietes**. 74 Abb., 5 Tab., 98 Lit., Artenliste. 202 S., Diss. TU München, Fak. Chemie, Biologie, Geowissenschaften.

Schlagwörter: Algen, Phytoplankton, Osterseen, Oberbayern, Bayern, Deutschland, See
1986/1987 wurde in 15 Seen des Osterseegebietes das Phytoplankton in Netz- und Schöpfproben erfaßt und dazu eine Reihe von physikalisch-chemischen Parametern erhoben. Insgesamt wurden 116 Algen-Taxa nachgewiesen. Die einzelnen Seen sind physiographisch und in ihrem Chemismus deutlich verschieden. Insbesondere die Unterschiede im Nährstoffgehalt und in der Sichttiefe spiegeln sich deutlich in der Struktur der Phytoplanktonzönosen wieder. Nach ihrer Ähnlichkeit werden die untersuchten Seen gruppiert und hinsichtlich ihrer Eigenschaften und ihrer Phytoplanktonentwicklung charakterisiert und miteinander verglichen. Die Arbeit stellt für die untersuchten Seen eine erste Bestandsaufnahme dar und wirft eine Reihe von autökologischen und biozöologischen Fragen auf, die Ausgangspunkt für weitere und speziellere Untersuchungen sein könnten.

Auskunft: Dr. U. Raeder, Limnologische Station der TUM, Hofmark 3, D-8127 Iffeldorf

WHITTON, B. A., E. ROTT & G. FRIEDRICH (1991): **Use of algae for monitoring rivers**. 49 Abb., 26 Tab., 769 Lit.- Proc. Int. Symp. Landesamt Wasser Abfall Nordrhein-Westf., Düsseldorf 1991, 193 S., (E. Rott) Innsbruck. ISBN 3-9500090-0-0. Kt. DM 40,00.

Schlagwörter: Cyanophyta, Bacillariophyceae, Chlorophyta, Krustenalgen, Algen, Aufwuchs, Periphyton, Phytoplankton, Potamoplankton, Fluß, Fließgewässer, Gewässeranalyse, Methodik, Trophie, Saprobität, Versauerung, Indikator, Überwachung, Bewertung, Gewässeranalyse, Ökologie

28 Beiträge (als Manuskript gedruckt) eines Symposions über die Verwendung von Algen als Indikatoren bei der Überwachung und Zustandsbewertung von Flüssen in verschiedenen Ländern Europas: Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Italien, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechoslowakei, Ungarn. Als Schwerpunkte der Methodenforschung und der Anwendung sind herausgestellt: Aufwuchsalgen (allgemein, Blaualgen, Kieselalgen, Grünalgen, Krustenalgen), Planktonalgen, Biomasse der Algen und Chlorophyll, Biotests, Toxizität, Trophie, Saprobität, Versauerung. Die kurzgehaltenen Beiträge behandeln die Themen meist nur summarisch. Der besondere Wert des Bandes liegt in der regional breiten Streuung der Beiträge und den zugehörigen, länderspezifischen Literaturangaben. Dies ergibt einen guten Überblick über die Bedeutung der Algen bei der biologischen Gewässeranalyse. Die methodischen Probleme bei der Erfassung der Algen-gesellschaften von der Probenahme bis zu den Schwierigkeiten der Bestimmung ziehen sich durch die meisten Beiträge. Am sichersten ist bisher die methodische und wohl auch taxonomische Basis bei den Kieselalgen, die daher bei den Untersuchern auch besondere Berücksichtigung finden, während andere Gruppen zwangsläufig vernachlässigt werden.

KÖHLER, J. (1991): **Wachstum, Produktion und Verluste des Phytoplanktons in einem Flachlandfluß (Untere Spree)**. 43 Abb., 9 Tab., 240 Lit.- 140 S., Diss. Fak. Bau-, Wasser- u. Forstwesen TU Dresden.

Schlagwörter: Phytoplankton, Potamoplankton, Spree, Havel, Elbe, Berlin, Brandenburg, Deutschland, Flachlandfluß, Planarfluß, Fluß, Populationsdynamik, Dynamik, Produktion, Biomasse, Verlust

Das Phytoplankton der Flüsse ist bisher in seiner Dynamik, seinen Leistungen und seinen Verlusten nur wenig untersucht worden; frühere Untersuchungen hatten ihren Schwerpunkt in der Bestandsaufnahme der vorkommenden Arten, der limnologische Aspekt trat schon wegen der großen methodischen Schwierigkeiten zurück. Die vorliegende Dissertation setzt hier an, erläutert an Hand einer umfassenden Literaturanalyse den gegenwärtigen Kenntnisstand, zeigt die Wissensdefizite auf und bringt Lösungsansätze. 1988-1990 hat der Autor in einer 80 km langen Strecke der Spree zwischen dem Spreewald und dem Müggelsee in Berlin für die dominanten Populationen des Phytoplanktons die Jahresgänge der Biomasse, der Primärproduktion und der Verluste erhoben. Gemessen wurden Abundanz, Biovolumen, Chlorophyll a, Autofluoreszenz, Globalstrahlung, autotrophe Kohlenstoff-

Assimilation, Exsudation und Lysis der Algen, Kohlenstoff-Dunkelverluste, Sauerstoff-Freisetzung, Respiration im Dunkeln sowie die Produktionseffektivität.

Die Spree als eutrophierter Flachlandfluß ist reich an Phytoplankton. Dies prägt wesentlich Feststoffgehalt, Sauerstoffverhältnisse und Bindungsform der Nährstoffe. Im Unterschied zu Stehgewässern wird die Phytoplankton-Dynamik vor allem durch hydraulische Faktoren geprägt: Turbulenz, Fließgeschwindigkeit, Durchmischung, Verweilzeit, letztlich also durch den Abfluß. Grazing-Effekte konnten nicht nachgewiesen werden und waren auch nicht Ursache der im Frühjahr beobachteten Klarwasserstadien. Als Quellgebiete der Phytoplankton-Populationen kommen in einem Fluß nur Abschnitte in Frage, bei denen die Verluste durch Abdrift und Absterben durch die Produktion bei weitem übertroffen werden, also Strecken mit geringer Turbulenz und hoher Verweilzeit. Am Falle der Spree sind dies die Bifurkationen im Spreewald und einige durchflossene Seen. Hierbei ist die Empfindlichkeit der einzelnen Algengruppen bzw. -arten gegenüber der Turbulenz unterschiedlich, am geringsten bei Pennales, am höchsten bei planktischen Blaualgen. Die Vitalität der Algen wurde durch den Transport in der Spree nicht meßbar beeinträchtigt. Kennwerte der Primärproduktion in der unteren Spree waren unter anderem: $310\text{-}360 \text{ g C/m}^2\text{a}$, $1160\text{-}1660 \text{ g O}_2\text{/m}^2\text{a}$, Photosynthese-Quotient 1,33.

Neben interessanten Einzelergebnissen vermittelt die breit angelegte Arbeit auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand ein erstes Gesamtbild der Stoffwechselleistung des Phytoplanktons in einem Flachlandfluß und seiner Bedeutung für das gesamte Ökosystem und gibt zahlreiche Impulse für weitere Forschungen in diesem von der klassischen Limnologie bisher vernachlässigten Bereich.

Auskunft : Dr. J. Köhler, Institut für Geographie und Geoökologie, Abt. Aquat. Ökosysteme, Müggelseedamm 260, D-O-1162

Herausgeber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [1992_09](#)

Autor(en)/Author(s): Mauch Erik

Artikel/Article: [Hochschulschriften - Forschungsberichte 92-93](#)