

Lauterbornia H. 25: 132, Dinkelscherben, Juni 1996

Buchbesprechungen

BOLTZ, C. (1995): Vergleichende Untersuchungen struktureller und funktioneller Merkmale von Aufwuchsgesellschaften auf künstlichem Substrat in fünf oberbayrischen Seen unter Berücksichtigung ihrer Eignung als Trophieindikator. 53 Abb., 26 S., 129 Lit., 6 Anh.- 185 S., (Shaker) Aachen. ISBN 3-8265-0632-4; kart. DM 129,00 (Diss. Univ. München 1994).

Schlagwörter: Oberbayern, Bayern, Deutschland, See, Aufwuchs, Periphyton, Trophie, Indikator, Stoffhaushalt, Chlorophyll-a

Die Autorin untersuchte die Möglichkeiten eines alternativen Modells zur Indikation der Trophie auf der Basis von Periphyton. Dabei werden im Gegensatz zum klassischen, taxonomisch orientierten Indikationssystem die Produktion und Respiration des Aufwuchses, sein Chlorophyll-a-Gehalt, die heterotrophe Aktivität sowie Trockengewicht und Glühverlust in Bezug zum trophischen Status analysiert. Zur Klärung dieser Fragestellung wurde im Litoral von fünf Versuchseen die Entwicklung des Periphyton auf schwarzem Polyethylen-Kunstsubstrat verfolgt. Das trophische Spektrum umfaßte den schwach mesotrophen Brunsee (7-11 $\mu\text{g/l}$ ges-P), den mesotrophen Klostersee (15 $\mu\text{g/l}$ ges-P), meso- bis eutrophen Auwaldsee (110 $\mu\text{g/l}$ ges-P), den eutrophen Thalsee (33-44 $\mu\text{g/l}$ ges-P) und den dystrophen Einbese (24-32 $\mu\text{g/l}$ ges-P).

Als geeigneter Parameter zur Unterscheidung trophischer Zustände erwies sich die Konzentration von Chlorophyll a, bezogen auf die Besiedlungsfläche. Die Messung der heterotrophen Aktivität auf der Basis eines Enzymtests (Spaltung von Fluoresceindiacetat durch Esterasen und Proteasen der im Aufwuchs vorhandenen Bakterien, Pilze, Protozoen und Algen) stellt nach Meinung der Autorin ebenfalls eine brauchbare Methode zur Trophieabschätzung dar, wohingegen Trockengewicht, Glühverlust, Produktion und Respiration unzuverlässig blieben. Die für die o. G. Analysen am besten geeignete Expositionstiefe wird mit 1 m angegeben, der Entwicklungszeitraum von Expositionsbeginn bis zur Entnahme des Periphyton soll mindestens zwei Wochen umfassen. Die Beprobung kann zu jeder Jahreszeit stattfinden, im Winter sind jedoch längere Expositionszeiten nötig.

Die Arbeit wirkt auf Grund der Vielzahl der Versuchsreihen und untersuchten Einzelaspekten (z. B. Vertikalverteilung, lokale Variabilität und Vergleich der Seen) etwas unübersichtlich. Zudem fallen einige Flüchtigkeiten schon im Titel - auf. Ferner fehlt im Zeichensatz das " μ ", was bei der Lektüre ein wenig stört.

Im Vergleich zur klassischen Trophieindikation kann der strukturelle und funktionelle Ansatz bisher nicht als leistungsfähige Alternative gelten, da keine Einstufungsskala vorliegt und das räumliche Auflösungsvermögen unklar bleibt. Die vorliegende Arbeit zeigt lediglich, daß grundsätzlich die Unterscheidung von trophischen Zuständen in stehenden Gewässern anhand des periphytischen Chlorophyll-a-Gehalts möglich ist. Die taxonomisch orientierte Indikation auf der Basis periphytischer Kieselalgenesellschaften kann demgegenüber mit bereits länger erprobten Einstufungssystemen für Seen aufwarten. Es wäre zu prüfen, in wie weit strukturelle Größen die noch in den Kinderschuhen stehende Trophieindikation in Fließgewässern unterstützen können.

Reimann, Amberg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [1996 25](#)

Autor(en)/Author(s): Reimann

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 132](#)