

LÜBECKISCHE BLÄTTER

Nr. 8 · Jahrgang 143

16. April 1983

Gesellschaft zur Beförderung gemeinnütziger Tätigkeit · Gegr. 1789

Wakenitz – zweite Lebensader Lübecks Umweltbelastung eines Binnengewässers

Ist die Wakenitz gesund?

Zur Beurteilung der Gewässergüte und Umweltbelastung eines vom Menschen beanspruchten Binnengewässers

Nachstehend veröffentlichen wir in zwei Folgen den Schlußaufsatz des zu dem Leitthema „Wakenitz – zweite Lebensader Lübecks“ kürzlich erschienenen Doppelbandes 17/18 der „Berichte des Vereins ‚Natur und Heimat‘ und des Naturhistorischen Museums zu Lübeck“. Da es sich um eine zusammenfassende Güte- und Situationsanalyse unserer Wakenitz handelt, deren Ableitungen und Folgerungen auf mehreren Einzelbeiträgen (z. B. über Plankton, Bodenfauna, Fische, Uferpflanzen, Vögel, Trinkwasser) basieren und nur bei deren Kenntnis voll verständlich sind, wird die Lektüre der im Band vorhergehenden Aufsätze empfohlen. Das reich illustrierte Buch ist im Naturhistorischen Museum zum Selbstkostenpreis von DM 25,- erhältlich (vergl. Besprechung in den Lübeckischen Blättern vom 5. 2. 1983).

Gesundheit wünschen wir Menschen und gegenseitig, allenfalls geliebten Haustieren, haben wir doch gewisse Vorstellungen von der Gesundheit als einem begehrten Gut. Kann ein Gewässer sich ebenso „wohlbefinden“ oder „Beschwerden haben“?

Alle Binnengewässer sind – im Gegensatz zu den Ozeanen – nicht autark, sondern abhängig von der Landschaft, in der sie eingebettet liegen. Zudem beeinflussen heute die Aktivitäten des Menschen einen Gewässer-Organismus so nachteilig, oft nachteilig, daß die Urteile „krank“ oder „gesund“ angemessen sind.

Um eine biologische Diagnose unserer Wakenitz aufzustellen, müssen wir versuchen, die Ergebnisse der in diesem Band zusammengeführten wissenschaftlichen Teildisziplinen zu überschauen und im Hinblick auf die obige Fragestellung auszuwerten. Nur bei Kenntnis der

Ursachen etwaiger Krankheiten oder Anfälligkeiten dieses Binnengewässers lassen sich wirksame Therapien oder Prophylaxen einleiten. Wie wichtig die Gesundheitspflege unserer Heimatgewässer auch für den Menschen ist, erhellt letztlich aus ihrer intensiven Nutzung für Wirtschaft und Erholung.

1. Biologische Gewässeranalyse

Zur Ermittlung des Gütezustandes eines Gewässers sagt die biologische Gewässeranalyse Entscheidendes aus. Gerade die Lebensgemeinschaften eines aquatischen Ökosystems geben mit ihrer art- und mengenmäßigen Zusammensetzung eine deutliche ökologische Antwort auf die Umweltbedingungen. Bereits die untersten Stufen der Nahrungsketten, die in jedem Liter Wakenitzwasser in Massen schwebenden Kleinstlebewesen (Plankton), liefern ein untrügliches Bild von der augenblicklichen Qualität des Wassers, weil sie sehr sensibel mit Ver-

mehrung oder Absterben auf Veränderungen von Umweltparametern reagieren.

Als Indikator-Organismen für langfristige Verhältnisse sind vor allem diejenigen geeignet, welche an ihrem Standort mehr oder weniger stetig verharren. Dazu gehören naturgemäß stationäre Algen und höhere Pflanzen des Wassers und des Ufers, in der Wakenitz ebenso die Bodentiere i. w. S. (benthale Makrofauna). Vor allem der festsitzende (sessile) Lebensformtyp unter den Wassertieren, also Schwämme, Moostierchen, Dreiecksmuschel u. ä., wie auch der zu relativ geringen Ortsveränderungen befähigte (hemisessile) Lebensformtyp, also Muscheln, Schnecken, Strudelwürmer, Ringelwürmer, Larven von Zuckmücken und einiger anderer Insekten können vor Wasserveränderungen nicht ausweichen. Sie „speichern“ gleichsam alle kurzzeitigen Schadensereignisse, die einer eng terminierten chemischen Untersuchung entgegen könnten, in ihrem reduzierten Artenspektrum („Artenfehlbetrag“).

Seit Anfang dieses Jahrhunderts haben Hydrobiologen die Korrelation zwischen dem einzelnen oder kombinierten Auftreten gewisser Zeiger-Arten und dem Gütezustand des Wohngewässers erforscht und zu einem System nach Reinwasser- bzw. Schmutzwasser-Arten klassifiziert (Saprobien-system). Es ist auf empirischem Wege aus dem Phänomen der natürlichen Selbstreinigung nach organischer Verschmutzung an Fließgewässern hergeleitet (siehe Tabelle auf der nächsten Seite).

1.1 Wasser-Organismen als Indikatoren

Die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Planktons der Wakenitz stuft das freie strömende Wasser von Rotthausen bis in den Bereich des Wasserwerks in die Güteklasse II ein, d. h. das Wasser des längsten Fließabschnittes ist „mäßig belastet“. Die gefundenen



Gefährdete Pflanzen: Blüte des Zungenhahnenfußes mit wespenähnlicher Schwebfliege

Foto: M. Diehl