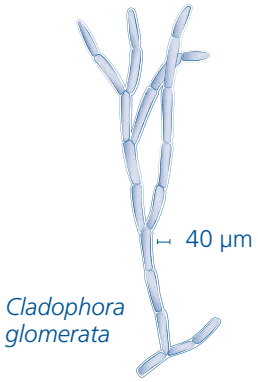
CHF 15.–
€ 10.–

aqua viva

Die Zeitschrift für Gewässerschutz



Cladophora glomerata

vormals «natur und mensch», seit 1958

57. Jahrgang #5/2015

04 Kieselalgen – unbekannte Quellenbewohner

12 Trockener Sommer – und dann?

18 Wasserpflanzen als Bioindikatoren in Fliessgewässern

Florian Altermatt hat eine Förderungsprofessur in Ökologie der Lebensgemeinschaften an der Universität Zürich und der Eawag.

Florian Altermatt, wie verändert sich die Forschung im Gewässerbereich?

Der Fokus liegt vermehrt auf dem Verständnis von Dynamiken und nicht nur von Zuständen. Diese Veränderung ist aber nicht gewässerspezifisch, sondern entspricht einem allgemeinen Trend in der Ökologie. Weiter nutzen wir vermehrt zeitlich und räumlich hochaufgelöste Daten, auch mit dem Ziel, Vorhersagen zu machen. Ein Beispiel aus meinem Forschungsfeld ist die Nutzung von Umwelt-DNA (eDNA) für das Monitoring von aquatischen Organismen: Während man im klassischen Ansatz mit Stiefeln und Kescher gezielt bestimmte Artgruppen erfasst, ermöglicht die Umwelt-DNA die Aufnahme vieler Artgruppen. Man kann damit vom Bakterium bis zum Fisch theoretisch alle Organismen gleichzeitig erfassen.

Womit beschäftigen Sie sich momentan?

Ich interessiere mich für die Gründe der hohen biologischen Diversität in Fliessgewässern, wie sich Arten in Gewässern ausbreiten und wie die vorkommenden Arten Ökosystemprozesse beeinflussen. Die Zusammensetzung und Diversität von Artgemeinschaften wurde in der Ökologie lange vor allem aus einer lokalen Perspektive betrachtet. Dabei untersuchte man, wie lokale Umweltbedingungen die Artgemeinschaften beeinflussen. In meiner Arbeitsgruppe studieren wir die Bedeutung von räumlichen Dynamiken. Beispielsweise, wie die spezifische Netzwerkstruktur von Fliessgewässern die Ausbreitung von Organismen beeinflusst und dadurch charakteristische Diversitätsmuster entstehen können. Ein Verständnis der räumlichen Dynamiken – sowohl der Netzwerkstruktur als auch des Ausbreitungspotentials von Organismen – ist wichtig im Kontext von invasiven Arten. Für unsere Forschung nutzen wir eine Kombination von Langzeitdaten, mathematischen Modellen und Experimenten im Labor, anhand derer wir ökologische Konzepte testen.

Foto: Universität Zürich/Sara Suter-Wyss

Was müsste sich aus Ihrer Sicht politisch zu Gunsten unserer Gewässer verändern?

Mir scheinen drei Punkte wichtig. Erstens sollte der Schutz der letzten noch natürlich fliessenden Gewässer höchste Priorität haben. Bei einer Interessenabwägung über Wassernutzung sollte ein noch vorhandener ursprünglicher Zustand, vor allem der Fliessdynamiken, sehr hoch gewichtet werden. Der Erhalt bestehender Werte ist auch viel kostengünstiger als eine spätere Wiederherstellung. Zweitens sollte bei Renaturierungen eine grossräumige Perspektive angewendet werden. Fliessgewässerschnitte sind nicht isoliert zu betrachten, sondern als Teil eines grossen Gewässernetzes. Der Erfolg einer Renaturierung in Bezug auf die Artenvielfalt ist oftmals stark davon abhängig, wie gut renaturierte Abschnitte überhaupt von Arten besiedelt werden können. Das bedeutet, dass renaturierte Abschnitte nicht zu weit weg von bestehenden Populationen entfernt sein dürfen. Drittens sollten wir ein starkes Augenmerk auf den diffusen Eintrag von Chemikalien, im Speziellen aus der Landwirtschaft, in die Gewässer richten. Aus eigener Erfahrung kenne ich Bäche, welche in einem Wald entspringen und anschliessend durch Landwirtschaftsgebiet fliessen. Während es im Waldabschnitt vor Leben wimmelte, waren im Landwirtschaftsabschnitt praktisch alle wirbellosen Organismen verschwunden. Die Problematik dieser diffusen Einträge ist noch nicht gelöst.

Florian Altermatt, ist Wasser Ihre einzige Passion?

Nicht nur. In meiner Freizeit bin ich sogar eher «wasserscheu» und interessiere mich für Schmetterlinge, mache Velotouren und verbringe möglichst viel Zeit mit meiner Familie. Mit meinem Sohn, welcher eine «Wasserratte» ist, geniesse ich aber auch die Zeit an einem Bach oder See und zeige ihm, welche Tiere und Pflanzen dort zu beobachten sind.