

Der Laubfrosch erobert neue Biotope

Daniela Csencsics | Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf | in Zusammenarbeit mit der Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

Der Laubfrosch erobert links der Reuss zwischen Rottenschwil und Mühlau neue Lebensräume. Obwohl die Biotop schon seit mehreren Jahren bestehen und günstig für den Laubfrosch zu sein schienen, konnten bislang nur vereinzelt rufende Männchen nachgewiesen werden. Aber im Frühsommer 2011 wurden an einem dieser Biotop 32 Männchen gezählt. Woher kommen alle diese Laubfrösche plötzlich?

Im Reusstal wurde mit grossem Engagement ein einzigartiges Netz von Laubfroschgewässern geschaffen. Dank diesen langjährigen Anstrengungen lebt hier heute einer der grössten Laubfroschbestände der Schweiz. Während auf der rechten Seite der Reuss zwischen Maschwanden und Jonen sowie beidseits der Reuss zwischen Bremgarten und Mellingen die meisten geeigneten Gewässer besiedelt sind, fehlten die Laubfrösche links der Reuss zwischen Mühlau und Rottenschwil bis 2010 fast vollständig, obwohl geeignete Biotop vorhanden waren.

Rätselhafte Herkunft

2011 konnten Freiwillige des kantonalen Amphibienmonitorings in diesem Gebiet erstmals eine grössere Anzahl Laubfrösche nachweisen. Es war jedoch unklar, woher diese vielen Tiere kamen. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten. Erstens: Die Laubfrösche könnten von den grossen Beständen nördlich von Bremgarten stammen. Dies würde bedeuten, dass die Tiere eine Distanz von mindestens fünf Kilometern überwinden, um zu den neu besiedelten Biotop zu gelangen. Aus einer früheren molekulargenetischen Arbeit der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) ist bekannt, dass die Laubfrösche im Reusstal eine Distanz von bis zu zwei Kilo-

metern problemlos überwinden. Zwischen vier und acht Kilometern erreichen die Laubfrösche jedoch die Grenzen ihrer Mobilität. Zweitens: Die Laubfrösche könnten auch von den Populationen rechts der Reuss stammen. Diese sind weniger als zwei Kilometer von den neu besiedelten Biotop entfernt, dazwischen liegt aber die Reuss. Diese gilt bei Naturschutzpraktikern als kaum überwindbares Hindernis für den Laubfrosch und die Autorin der erwähnten Studie kam aufgrund genetischer Analysen zum gleichen Ergebnis.

Forschung für die Praxis

Dank guten Kontakten zwischen Praxis und Forschung entstand die Idee, die Herkunft der Laubfrösche mit genetischen Methoden zu untersuchen. Möglich war eine solche Analyse nur dank der oben bereits erwähnten Studie, in welcher die genetische Struktur der Laubfrösche im Reusstal untersucht worden war. Diese Arbeit lieferte das nötige Hintergrundwissen, um die Herkunft der Laubfrösche in den neu besiedelten Biotop bestimmen zu können.

Genetischer Fingerabdruck

Ende April 2012 besuchte ein Feldteam der WSL abends bei guter Witterung zwischen Mühlau und Rottenschwil alle für den Laubfrosch als geeignet erscheinenden Biotop. Rufende Männchen wurden gefangen, und für den genetischen Fingerabdruck wurde ihnen ein Mundschleimhautabstrich entnommen. Insgesamt wur-



Foto: Sabine Brodbeck

Laubfrosch nach der Entnahme eines Mundschleimhautabstrichs

den 32 Laubfrösche aus fünf Biotopen untersucht. Es war möglich, alle bis auf einen Laubfrosch zuverlässig einer Herkunftspopulation zuzuordnen. Eher unerwartet stammten die Laubfrösche nicht von den grossen Vorkommen nördlich von Bremgarten, sondern von den Beständen auf der rechten Seite der Reuss. Dies ist besonders überraschend, weil die Reuss bislang als Hindernis für Laubfrösche galt.

Trockenheit als Antrieb?

Die Auswertung der genetischen Daten deutet darauf hin, dass die Laubfrösche an mindestens zwei Orten die Reuss überqueren konnten. Weshalb aber gelang dies nicht bereits in früheren Jahren? Der Frühling 2011 war besonders trocken und der Wasserstand der Reuss war zirka 0,8 bis 1 Meter tiefer als in anderen Jahren. Ausserdem reduzierte sich die Flussbreite, weil flache Kiesbänke trocken fielen. Ein tiefer Wasserstand, eine langsamere Fliessgeschwindigkeit und Trockenheit der angestammten Biotope könnten die Laubfrösche im Jahr 2011 also zur Überquerung der Reuss bewogen haben.

Dank

Wir danken der Abteilung Landschaft und Gewässer des Kantons Aargau für die Finanzierung des Laborverbrauchsmaterials und Sonia Angelone für die Nutzung der genetischen Daten aus ihrer Dissertation.

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Sabine Brodbeck und Oliver Zuberbühler, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, sowie Gerhard Vonwil, Abteilung für Umwelt.



Typischer, neu besiedelter Laubfroschlebensraum Oberschachen (Gemeinde Aristau): Wichtig sind eine geringe Wassertiefe, starke Besonnung, nahe Strukturen wie Bäume und Hecken sowie periodisches Austrocknen, damit sich keine Fressfeinde wie Fische oder Libellenlarven ansiedeln können.