

Amphibien überleben dank Frostschutz auch im Eis

Frösche, Lurche und Molche verbringen den Winter in Weihern und Biotopen. Friert ein Teich ganz durch, überleben die Amphibien quasi tiefgefroren.

Von Regine Imholz

Wer die derzeit zugefrorenen Biotope und Weiher in Gärten, Wäldern und auf Wiesen betrachtet, kommt kaum auf die Idee, dass es unter der Eisschicht noch Leben gibt. Auch am Bolligerweiher in Oetwil scheint sämtliche Bewegung erstarrt zu sein. Doch der Schein trügt: Unter der Eisschicht warten Grasfrösche, Bergmolche und Wasserinsektenlarven auf den Frühling.

Die Eisschicht auf hiesigen Gewässern wird meistens nicht sehr dick und lässt den Tieren im tiefen Wasser genügend Platz zum Überleben. Ist der Teich jedoch klein, flach und ohne Zufluss, friert er bei lang anhaltenden Minusgraden ganz durch. Um eine solche «Eiszeit» zu überleben, haben Grasfrösche und Molche eine Art biologisches Frostschutzmittel in ihrer Körperflüssigkeit. Glycerin heisst das Wundermittel, welches das völlige Durchfrieren der Amphibien verhindert - während einer begrenzten Zeit. «Lange hält das aber weder Frosch noch Molch aus», sagt Vincent Sohni, Biologe beim Naturnetz Pfannenstil.

Eisige Partnerschaftssuche

Sinkt im Winter die Wassertemperatur, fahren die Tiere Atmung und Stoffwechsel völlig herunter. Auch Nahrung nehmen sie nicht mehr auf. «Sie verfallen in eine Art Winterstarre», erklärt der Biologe. Dabei zehrten sie von den Energiereserven, die sie sich im Sommer ange-

«Es kommen immer neue Tiere nach, die auf ihren Wanderungen ausgestorbene Weiher entdecken und beleben.»

Vincent Sohni, Biologe

fressen haben. Die Tiere, die nicht viel Zeit hatten, sich eine Fettschicht zuzulegen, hätten dabei schlechte Karten.

Auch wenn sich die Tiere kaum mehr rühren: Atmen müssen sie auch unter dem Eis. Im Normalfall produzieren die Pflanzen im Wasser oder die Zuflüsse zu den Gewässern genügend Sauerstoff.

Ganz untätig bleiben die Frösche, Molche und Lurche also nicht. «Zum Teil geht unter der Eisschicht bereits die Partnersuche los», sagt Sohni. Anfang März - mit Beginn der grossen Amphibienwanderungen - paaren sich die Tiere und laichen ab. «Ist der Winter hart und das Futterangebot zu dieser Zeit noch klein», sagt der Biologe, «budeln sich die Tiere nach diesen Anstrengungen kurzerhand nochmals ein.»

Prinzip der Risikostreuung

Nur ein Teil der Molche und Frösche überwintert im Wasser. «Das nennt man Risikostreuung», sagt Sohni. Die Natur hat das so eingerichtet, damit nie alle Tiere auf einen Schlag sterben - zum Beispiel bei einem extrem eisigen und langen Winter. Während die einen Grasfrösche im Wasser auf «Starr-Modus» schalten, überwintern ihre Kollegen im Wald. Sie hocken in kleinen Höhlen, unter Wurzeln oder in Laubhaufen. Auch diese Tiere werden erst wieder aktiv, wenn die Temperaturen ansteigen.

Überleben während eines harten Winters die Amphibien nicht, ist das für die Natur keine Katastrophe. «Es kommen immer neue Tiere nach, die auf ihren Wanderungen ausgestorbene Weiher entdecken und wieder beleben», sagt der Biologe.

Mensch kann nachhelfen

Trotzdem kann man den Tieren beim Überwintern helfen. «Der Gartenteich muss mindestens 80 bis 120 Zentimeter tief sein. Daneben bieten Laubhaufen, Trockenmauern oder vermodernde Baumstümpfe Fröschen und Lurchen den nötigen Schutz.»

Davon, warmes oder gar heisses Wasser in den gefrorenen Teich zu schütten, rät Fachmann Vincent Sohni allerdings ab. «Auch wenn man es gut meint», sagt er, «sollte der Mensch nicht in die Natur eingreifen.»