

# Überlebenskünstler aus der Urzeit

Der *Eubranchipus grubii* gehört zu den Kiemenfusskrebse (*Branchiopoda*), die eine eigene Klasse innerhalb der Krebstiere bilden. Seine Ahnen stammen aus dem oberen Kambrium (vor 500 Millionen Jahren) und deshalb werden diese Feenkrebse auch als lebende Fossilien bezeichnet. In der Schweiz ist nur ein einziger Standort bekannt, der vor genau 65 Jahren entdeckt wurde.

Über den Feenkrebstümpel im Klotener Hardwald wurde nur eine einzige wissenschaftliche Arbeit von Werner Jenni verfasst (Jenni 1953). Er hat in diesem kleinen Waldtümpel 1951 im Zuge einer Arbeit über Molche die Feenkrebse zufällig entdeckt.

Im Dezember 2015 gelang es, den von Jenni beschriebenen Tümpel ausfindig zu machen. Allerdings war er vollständig ausgetrocknet. Erst ab Januar füllte er sich wieder mit Schmelz- und Regenwasser. Dies sind genau die idealen ökologischen Bedingungen für den Frühjahrskiemenfuss, der nur in temporären Gewässern überleben kann, in dem sich keine Fressfeinde befinden.

Bereits im Februar fand sich im Tümpel eine riesige Population von diesen Feenkrebse und anderen Kleinkrebse wie Daphnien, Ruderfusskrebse und Hüpferlingen. Die Hochrechnung ergab eine Gesamtpopulation von gegen einer Million Tieren. Doch schon Anfang März brach die Population aufgrund der eingetroffenen Fressfeinde wieder ein. Neben Wasserkäfern und Molchen waren vor allem die Stockenten für den Rückgang verantwortlich. Der stark eutrophe Tümpel kippte Mitte Mai um: Der Sauerstoffgehalt sank drastisch, der Bodenschlamm garte und die Methanproduktion war erheblich. Nur Schlammröhrenwürmer und einige luftatmende Wasserinsekten überlebten. Bereits im Oktober war der ganze Tümpel wieder ausgetrocknet.

Der *Eubranchipus grubii* ist 20 bis 30 Millimeter gross und auffällig rotbraun bis blaugrün gefärbt. Er schwimmt auf dem Rücken mithilfe seiner elf gleichartigen Beinpaare. Diese dienen nicht nur der Fortbewegung, sondern als Kiemenfüsse auch der Atmung. Zudem wird seine Nahrung, pflanzliches und tierisches Plankton, von ihnen in einer Bauch-



Der Feenkrebstümpel im Klotener Hardwald ist ein idealer Lebensraum für die Feenkrebse.

rinne von hinten kopfwärts zu seiner Mundöffnung transportiert. Auffällig sind auch die weit auseinander liegenden, gestielten Komplexaugen, die mehrere hundert Einzelaugen umfassen.

Die Feenkrebse besitzen keinen Panzer und sind deshalb Fressfeinden wehrlos ausgeliefert. Die Geschlechtstiere weisen einen auffälligen Dimorphismus auf: Die männlichen Feenkrebse besitzen grosse, gelappte Anhänge am zweiten Antennenpaar. Sie dienen zum Festhalten des Weibchens während der Paarung. Die Weibchen besitzen einen grossen Brutsack an den ersten beiden Hinterleibssegmenten. In ihm reifen die Zysten heran, die durch spezielle Sekretdrüsen mit einer robusten Eischale ummantelt werden. Diese Dauereier überleben im Ruhestadium auch eine mehrjährige Austrocknung des Biotops. Die Larven schlüpfen, sobald sich der Tümpel wieder mit Wasser füllt – so wie im Januar, 2016, als die Feenkrebsepopulation wieder aufblühte.

Livio Flüeler

Der Autor ist Mittelschüler an der Kantonsschule Zürich Nord und hat in seiner Maturaarbeit Kiemenfusskrebse in der Schweiz untersucht.

Literatur

Jenni, W. 1953. *Chirocephalus Grubei* Dybowski, ein bisher unbekannter Vertreter unserer Krebsfauna. VJS der NGZH 98: 40-43