

Mehr als fressen und gefressen werden

I

Im bekannten Lied hat der Fuchs eine Gans gestohlen, worauf ihm der Tod durch Jägers Flinte droht. Doch dann wird ihm geraten, statt mit der Gans doch mit der Maus vorliebzunehmen. Ein versöhnlicher Deal. Auch wenn Koexistenz nicht immer so einfach funktioniert, ist sie die einzige Form des Zusammenlebens, die allen ein Überleben ermöglicht. Ob beim Mutualismus, Kommensalismus, oder Parasitismus: Wer die anderen ausrottet, geht selbst zugrunde.

Im Schweizerischen Nationalpark wird das Nahrungsspektrum des Fuchses über metagenetische Analysen ermittelt. Es umfasst Wühlmäuse, Regenwürmer, Insekten, Beeren, Murmeltiere und Aas. Als opportunistischer Allesfresser kommt der Fuchs nicht nur in den Alpen, sondern auch im Flachland und in Städten vor. Anders ist es beim Bartgeier. Er ist ein ausschliesslicher Aasfresser und ernährt sich grösstenteils durch Knochen.

Generalisten wie der Fuchs und Spezialisten wie der Bartgeier sind Teil des Nahrungsnetzes im alpinen Ökosystem. Ein Nahrungsnetz beschreibt, wer wen oder was frisst – und damit auch, von wo nach wo die Nährstoffe fliessen. Mit den Nährstoffen wird Energie transportiert. In Form von Sonnenlicht wird sie von grünen Pflanzen genutzt, um über die Photosynthese CO₂ und Wasser in Zucker und Sauerstoff umzuwandeln. Die Energie wird im Zucker gespeichert; Sauerstoff entsteht als Beiprodukt. Von den Pflanzen gelangt die Energie zu den Pflanzenfressern, die zur Erschliessung der Nährstoffe



Ein Rotfuchs im Schweizerischen Nationalpark auf Nahrungssuche. (FOTO SNP, HANS LOZZA)

auf Mikroorganismen angewiesen sind. Fleisch- und Aasfresser wiederum konsumieren Pflanzenfresser und kommen so zu ihren Nährstoffen. Der Sauerstoff, zuvor lapidar als Beiprodukt bezeichnet, ermöglicht Pflanzen- und Fleischfressern, über die Atmung die gespeicherte Energie in Wärme und Bewegung umzuwandeln. Dabei entstehen wieder CO₂ und Wasser. Wenn Pflanzen- und Fleischfresser sterben, zerlegen Destruenten wie Pilze und Bakte-

rien ihre Überreste in anorganische Bestandteile. Der Kreis schliesst sich.

Fressen und gefressen werden, wirkt sich auf die Dynamik und Zusammensetzung von Populationen aus. Reissen Wölfe vorwiegend alte und kranke Rothirsche, die den Winter nicht überstehen würden, dann haben sie einen kompensatorischen Effekt. Reissen sie aber auch Hirschkalber, die sonst überleben würden, dann beeinflusst dies die Wachstumsrate der

Hirschpopulation. Wölfe können auch indirekte funktionale Auswirkungen haben, etwa wenn sie beeinflussen, wo Hirsche äsen und ruhen. Welche dieser Einflüsse wie stark sind, ist Bestandteil aktueller Forschung – auch jener des Nationalparks.

Oft ist von Räuber-Beute-Beziehungen die Rede. In einer wertfreien Betrachtung «rauben» Tiere, die andere Tiere zum Überleben fressen, nicht – auch wenn der Fuchs natürlich die

Gans «gestohlen» hat. Beim Nationalpark verwenden wir den Begriff Beutegreifer statt Räuber oder Raubtier. In einem Gespräch im Hinblick auf das Buch «Forschen in Graubünden» zum 20-jährigen Bestehen der Academia Rætica meinte Flurin Filli, Leiter Naturschutz und Naturraummanagement beim Nationalpark: «Wir wollen zu diesen Fragen forschen, ohne vorweg zu werten.» Einen wertfreien Zugang zu biologischen Fragestellungen zu wahren, ist eine immerwährende Herausforderung.

SIMON AESCHBACHER ist Biologe und Leiter des Bereichs Forschung und Monitoring beim Schweizerischen Nationalpark (SNP). Im SNP soll sich die Natur frei und ungestört von menschlichen Einflüssen entwickeln. Dieser Auftrag ist im eidgenössischen Nationalparkgesetz festgehalten. Zum Auftrag des SNP gehört es auch, die natürlichen Prozesse zu dokumentieren und zu erforschen. Dazu betreibt der SNP eigene Forschungsprojekte und Monitoringprogramme und steht externen Forschenden für eigene Projekte offen. Die strategische Leitung der Forschung liegt bei der Forschungskommission des SNP. Der SNP ist Mitglied der Academia Rætica, der Vereinigung zur Förderung von Wissenschaft, Forschung und Bildung in Graubünden.

