

Auf den Spuren der Unsichtbaren

Wiebke-A. Olstowski, BOKU Wien/SNP//**Lebendfallen, Spurentunnel und Kameraboxen geben im Schweizerischen Nationalpark Einblicke in das geheime Leben der Kleinsäuger. Die Kombination der Methoden zeigt, wie wichtig vielseitige Datenerhebungen für das Verständnis von Populationen und Lebensräumen sind.**



Nahaufnahme einer Alpenwaldmaus, gefangen in einer der Lebendfallen im Schweizerischen Nationalpark. (Fotos: SNP)

Verborgene Welten im Schweizerischen Nationalpark

170 Quadratkilometer Natur, die vom Menschen grösstenteils unbeeinflusst ist: Damit ist der Schweizerische Nationalpark (SNP) ein einzigartiger Ort für die Forschung. Zwischen Lärchenwäldern, Geröllfeldern und alpinen Matten finden sich Lebensräume für Kleinsäuger wie Spitzmäuse, Wühlmäuse, Langschwanzmäuse bis zu Bilchen und Eichhörchen. Aber auch ihre Fressfeinde wie Marder und Fuchs leben dort – und über allem kreist der Steinadler.

Kleinsäuger reagieren besonders empfindlich auf Veränderungen in ihrer Umgebung. Schon kleine Schwankungen ihrer Bestände können weitreichende ökologische Folgen haben. Deshalb dienen sie als ideale Indikatoren für die Qualität von Lebensräumen und die Biodiversität. Im SNP werden Kleinsäuger systematisch erforscht, um ihre Lebensweise, Verbreitung und ihre Rolle im alpinen Ökosystem besser zu verstehen. Sie erfüllen wichtige Aufgaben: So lockern sie den Boden auf, verbreiten Samen und sind zentrale Beutetiere für Raubtiere.

Anspruchsvolle Forschung

Kleinsäuger lassen sich schlecht beobachten. Sie sind eher nachtaktiv, huschen lautlos durchs Unterholz und hinterlassen kaum Spuren. Eine einzelne Forschungsmethode würde zwangsläufig nur einen Teil der Gemeinschaft erfassen. Deshalb werden im SNP drei Methoden kombiniert. Alle zeigen sie unterschiedliche Facetten der Kleinsäugerfauna: Manchmal ergänzen sie sich, manchmal widersprechen sie sich, aber immer erzählen sie eine neue Geschichte.

Drei Methoden für einen umfassenden Blick

- Lebendfallen sind der Klassiker in der Kleinsäugerforschung. Sie werden mit Meerschweinchenfutter, Apfelstücken und Stroh bestückt und locken neugierige Tiere an. Jedes gefangene Tier kann genau untersucht werden: Gewicht, Geschlecht, Alter und Gesundheitszustand werden erfasst. Solche grundlegenden Daten liefert keine andere Methode. So lassen sich die Zusammensetzung der Populationen und langfristige Entwicklungen zuverlässig verfolgen.



Abendlicher Snack in einer Kamerabox: Die Kamera fängt einen Gartenschläfer beim Fressen ein.



Blick ins Innere: Eine geöffnete Kamerabox für Kleinsäuger.

lässig beobachten. Der Nachteil: Viele Arten gehen nur selten in die Fallen. Manche scheue oder seltene Tiere bleiben deshalb unentdeckt.

- Spurentunnel bestehen aus einem Holztunnel, einem mit Tinte getränkten Filz und einem Blatt Papier. Die Tiere spazieren darüber und hinterlassen Pfotenspuren, die später bestimmt werden können. Überraschend zeigte sich, dass Spurentunnel im SNP die grösste Anzahl an unterschiedlichen Arten nachweisen. Selbst Tiere, die Fallen meiden, tauchen hier auf. Ebenso grössere Gäste wie Eichhörnchen. Nicht jede Spur lässt sich exakt einer Art zuordnen. Manchmal kann nur die Gattung bestimmt werden. Trotzdem bieten Spurentunnel einen breiten Einblick in das Leben der Tiere, die sonst kaum jemand zu Gesicht bekommt.
- Kameraboxen funktionieren rund um die Uhr und lösen aus, sobald ein Tier den Bereich in der Box betritt. So wird jede Bewegung dokumentiert, manchmal hunderte Male pro Woche. Sie zeigen, wie häufig Tiere unterwegs sind, wann sie aktiv werden und wie unterschiedlich die Aktivität an verschiedenen Standorten sein kann. Besonders Spitzmäuse und Rötelmäuse tauchen immer wieder vor der Kamera auf, aber auch Gartenschläfer, neugierige Rotkehlchen oder sogar Kreuzottern besuchen die Boxen ab und an.



Pfotenspuren im Spurentunnel: Die Tintenabdrücke verraten, welche Kleinsäuger unterwegs waren.

Bewegungsunschärfe oder schlechte Lichtverhältnisse erschweren jedoch teilweise eine exakte Bestimmung. Dennoch sind Kameraboxen unverzichtbar, um das Verhalten der Tiere über längere Zeit hinweg zu beobachten.

Bedeutung für Forschung und Park

Die Kombination aus Spurentunneln, Lebendfallen und Kameraboxen liefert ein vollständiges Bild der Kleinsäuger im SNP. Spurentunnel erfassen die meisten Arten, Lebendfallen liefern präzise Informationen über einzelne Tiere und Kameraboxen zeigen Aktivität und Präsenz mit einer zeitlichen Tiefe, die sonst unmöglich wäre. Keine Methode steht für sich allein, jede hat Defizite und erst zusammen ergibt sich ein Gesamtbild.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Kleinsäuger-Gemeinschaft im SNP vielfältiger ist, als man vermuten würde. Rötelmäuse wurden am häufigsten nachgewiesen, gefolgt von Wald- und Zwergspitzmäusen, Eichhörnchen und

Alpenwaldmäusen. Gartenschläfer traten nur vereinzelt auf; Nachweise von Marder, Mauswiesel sowie Feld- und Erdmaus waren selten. Arten, die in Fallen kaum erscheinen, treten in Spurentunneln häufig auf, andere erscheinen fast ausschliesslich auf Kameraaufnahmen. Für die Forschung bedeutet das: Wer Veränderungen in Populationen, Klimawandel-Effekte oder den Einfluss von Lebensräumen und Räuber-Beute-Beziehungen verstehen will, darf sich nicht auf eine einzige Methode verlassen. Für den SNP zeigt sich, wie wichtig präzise und vielseitige Beobachtungen sind, um das Leben der Tiere im Verborgenen zu erfassen. Obwohl Kleinsäuger im Schatten leben, kaum zu hören oder zu sehen sind, verraten ihre Spuren, Fotos und kurzen Besuche in Fallen viel über das alpine Ökosystem. Die grössten Erkenntnisse stammen eben oft von den kleinsten Bewohnern ... aber auf die passende Methode kommt es an.