

# IM ZEICHEN DER FORSCHUNG

Seit jeher werden im Nationalpark Huftiere erforscht – darunter auch der Steinbock

Von Laura Natter

104 Jahre ist es her seit der Gründung des Schweizerischen Nationalparks (SNP). Vor 104 Jahren, 1914 also, wurde ein Gebiet im Engadin bestimmt, das voll und ganz der Natur überlassen und das vom Menschen nicht beeinflusst werden soll. Seit Anbeginn ist dies so im Leitbild verankert. Auch Teil des Leitbildes ist das Ziel, die Forschung im Nationalpark zu fördern. Die unberührte Natur soll in all ihren Facetten erforscht werden, was seit den Anfängen des Nationalparks bereits ein reiches Spektrum an Forschungsarbeiten hervorbrachte.

Ein Teil dieser Forschungen bildet das Monitoring, das die Mitarbeiter vom Nationalpark selber durchführen und verwalten. «Unsere Aufgabe ist es, die Bestandsgrößen der Wildtiere zu erfassen und zu analysieren», erklärt Thomas Rempfler, Mitarbeiter im Bereich Monitoring. Der Forstwart und Ökologe arbeitet seit sechs Jahren im Nationalpark und hat so schon einige Jahre an Forschungserfahrung gesammelt. Einen Grossteil der Erfassungen bilden die Huftiere, also die Steinböcke, Hirsche, Rehe und Gämse. Bei seiner Arbeit gehe es darum, so exakt wie möglich aufzuzeigen, «was da draussen abgeht», so Rempfler. Und das geschieht durch jährliche Zählungen. Dafür rückt Rempfler zusammen mit den Parkwächtern in verschiedene Gebiete des Parks aus, wo dann alle zu diesem Zeitpunkt gesichteten Tiere erfasst und gezählt werden. Wichtig für ein repräsentatives Monitoring ist, dass die Zählungen jedes Jahr unter den gleichen Bedingungen durchgeführt werden. Das Wetter, die Temperaturen und die Zeit sollten beispielsweise ungefähr gleich sein. «Natürlich ist es nicht möglich, jedes Tier zu zählen. Doch wenn die Bedingungen jedes Jahr ähnlich sind, ist auch jedes Jahr die Zahl der nichtgesichteten Tiere ungefähr gleich und die Zählungen sind damit auch über mehrere Jahre repräsentativ», erklärt Rempfler. Durch Zählungen können ganze Populationen erfasst werden und damit

**«Wir greifen nicht  
in den Bestand ein»**

**«Wir zeigen auf, was  
da draussen abgeht»**

kann auch gezeigt werden, welchen Einfluss die verschiedenen Populationen aufeinander haben. Ein Beispiel: «Wenn der Hirschbestand sehr gross ist, geht die Zahl der Steinböcke zurück», erklärt Rempfler. Der Grund dafür liegt im Sommer. In der warmen Jahreszeit wandern viele Hirsche in den Nationalpark, da er einen optimalen Lebensraum für die Tiere bietet. Die Hirsche beanspruchen folglich auch viel Platz und

Nahrung, die dem Steinbock dann fehlt. Der Hirsch kann als grössere Tierart den Steinbock verdrängen. Dagegen unternimmt der Nationalpark aber nichts, denn «wir greifen nicht in den Bestand ein und wir werten auch nicht darüber, ob ein grösserer Hirschbestand nun gut oder schlecht ist», erklärt Rempfler.

Durch das Monitoring ist es dem Nationalpark nicht nur möglich, das Verhältnis der einzelnen Populationen untereinander aufzuzeigen, sondern auch, um die eigenen Wildbestände mit denjenigen von anderen Pärken zu vergleichen. Damit kann gezeigt werden, wie sich verschiedene Lebensbedingungen auf die einzelnen Populationen auswirken und so können wiederum Rückschlüsse auf die eigenen Bestände gezogen werden.

Das Monitoring dient auch dazu, die Bestandszahlen über die Jahre zu vergleichen. 1920 wurden im Nationalpark erstmals Steinböcke wiederangesiedelt. Von diesem Zeitpunkt an wurden jährlich Steinbockzählungen durchgeführt, was es den Forschern heute ermöglicht, auf eine reiche Datensammlung zurückzugreifen. So kann Rempfler heute sagen, dass die Anzahl an Steinböcken seit 1920 stetig ansteigt, doch, so der Ökologe: «Die Forschungsmethoden und -möglichkeiten waren damals andere wie heute. Deswegen ist beim Vergleich Vorsicht geboten.»

Trotz der scheinbar positiven Bilanz ist auch der Steinbock nicht vor sich verändernden Umweltbedingungen gefeit. Eine Forschung von Ivar Herfindal von der Universität Trond-



Seit 1920 werden die Steinböcke im Nationalpark erforscht.

Bilder Schweizerischer Nationalpark



Wenn die Hirschpopulation im Nationalpark hoch ist, sinkt die Population der Steinböcke.



Das Val Mingèr bietet als Teil des Nationalparks einen Lebensraum für zahlreiche Wildtiere.



Die Steingeiss ist für die Aufzucht der Jungtiere verantwortlich und muss die Kitze vor Gefahren schützen.



**BÜNDNER PÄRKE**

heim zeigt, dass sich Steinböcke – Männchen wie Weibchen – in immer höhere Lagen begeben. Das hängt mit der Wahl ihrer pflanzlichen Nahrung zusammen. Durch den Klimawandel und die stetig steigenden Temperaturen wandern bestimmte Pflanzengruppen in höhere Lagen. Das bedeutet auch für den Steinbock, dass er sich in höhere Lagen begeben muss, um die für ihn gewohnte Nahrung zu finden. So bewegte sich der männliche Steinbock noch vor dem Jahr 2000 in den Monaten Juli und August auf einer Höhe von 2500 Metern. Die Steingeiss hingegen hielt sich in den Sommermonaten auf höchstens 2300 Metern über Meer auf. Durch die sich verändernde Vegetation wandern heute die weiblichen und die männlichen Tiere beide gleichzeitig auf über 2500 Meter über Meer. So konkurrenzieren sich die Weibchen und Männchen in der Nahrungssuche untereinander. Es ist nicht klar, wie sich der Vegetationswandel in den nächsten Jahren verändern wird: «Irgendwann ist die Spitze des Berges erreicht, weder die Pflanzen noch die Steinböcke können dann weiter aufsteigen. Wie es dann weitergehen wird, wird sich zeigen», sagt Rempfler.

Der Steinbock kann sich schlecht an die hohen Temperaturen im Sommer anpassen. Im Winter jedoch ist er ein wahrer Überlebenskünstler. Das zeigt eine Studie von Claudio Signer von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). Er mass mithilfe verschiedener Sender die Bewegungsaktivität, die

Körpertemperatur und die Herzschlagrate von 20 Steinböcken zwei Jahre lang. Signer kam zum Schluss, dass der Steinbock in der Lage ist, seine Körpertemperatur im Winter um 1,5 Grad zu senken, womit er seinen Stoffwechsel auf ein Minimum reduzieren kann. Zudem verringert er seinen Herzschlag von 100 Schlägen pro Minute auf 40 Schläge. Jedoch ist es dem Steinbock nicht möglich, rein durch die Senkung der Körpertemperatur und der Herzschläge seinen Stoffwechsel zu reduzieren. «Um sich nach einer kalten

**«Irgendwann ist die Spitze  
des Berges erreicht»**

Winternacht wieder aufzuwärmen, legen sich die Steinböcke einfach in die Sonne und lassen diese

ihre Arbeit verrichten», so Rempfler. Die Tiere benötigen also auch keine Energie, um ihren Körper wieder auf Hochtouren zu bringen.

Trotz der erstaunlichen Anpassungsfähigkeit im Winter machen dem Steinbock die stetig steigenden Temperaturen zu schaffen. Wie sich der Klimawandel genau auf die Steinböcke und die anderen Huftiere auswirken wird, ist noch nicht klar. Jedoch stellt Rempfler klar, «dass die Steinböcke nicht in den nächsten 30 Jahren aussterben werden». So werden wohl auch die Forschungsarbeiten im Nationalpark noch einige Jahre andauern.

**Noch bis am 21. Oktober kann im Nationalparkzentrum in Zernez die Sonderausstellung «Entführungen – Kunst, Wissenschaft und die DNA des Steinbocks» der Zürcher Hochschule der Künste besucht werden.**