

Energiesparerer

Weisser Angsthase

Der alpine Schneehase (lat. *Lepus timidus*, scheuer Hase) lebt oberhalb von 1300 Höhenmetern. Wegen seiner **grossen Körperoberfläche** im Verhältnis zur Grösse muss er darauf bedacht sein, nicht zu viel Wärme zu verlieren. Dazu verlässt er sich auf einige Tricks: Das **weisse Winterfell** schützt besonders gut gegen Kälte – verfügt doch der weisse Pelz um eine um 25 Prozent bessere Wärmedämmung als der braune Sommerpelz. Seine **Ohren sind kürzer** als die des Feldhasen und geben so weniger Wärme ab. Im Gegensatz zu anderen Gebirgstieren zehrt der Hase im Winter nicht von Fettreserven, wie eine Studie im Schweizerischen Nationalpark gezeigt hat. Während Steinbock und Gemse in der kalten Jahreszeit kaum Futter finden und Körpersubstanz abbauen, **drosselt der Schneehase den Energieverbrauch** und scharrt im Schnee nach gehaltvollen Knospen. Und statt bei Gefahr einen kräfteaubenden Angstmарathon zu absolvieren, duckt sich das weisse Tier in eine Schneemuide. Da die Umgebungstemperatur pro 100 Höhenmeter um ein halbes Grad sinkt, wandert der Schneehase bei zu grosser nächtlicher Kälte bis zu 500 Höhenmeter bergab. (six.)

In den Alpen trägt der Schneehase für 5 Monate einen weissen Pelz. Bisher haben sich die neuen genetischen Mischungen nicht in seinem Äusseren niedergeschlagen.

Verhängnisvolle Affären

Schneehasen paaren sich mit Feldhasen, zeigt eine neue Studie. Ob dies die alpine Art auslöscht oder ob die Mischlinge beim Klimawandel gar die Nase vorn haben, ist unter Wildbiologen umstritten. *Von Andrea Six*

Die Weste der alpinen Schneehäsin ist offenbar nicht so weiss, wie sie scheint, das zeigt eine neue Studie. Ein Wissenschafterteam hat das Erbgut von 113 in Graubünden erlegten Schneehasen untersucht. Die genetischen Analysen zeigen, dass immerhin 5 Tiere einen Feldhasen als Vater oder früheren Vorfahren hatten. «Weibliche Schneehasen ziehen unter Umständen einen Feldhasen-Rammler vor, weil dieser grösser als sein weisser Konkurrent ist», sagt Klaus Hackländer von der Universität für Bodenkultur in Wien, der an der Studie beteiligt war («Journal of Zoology», Bd. 282, S. 47).

Feucht hinter den Ohren

Die Ergebnisse verdeutlichen, wie nah sich die beiden Hasenarten entwicklungs-geschichtlich geblieben sind. Denn sie können nicht nur gemeinsam Nachwuchs zeugen, wie dies etwa bei Esel und Pferd vorkommt. Darüber hinaus sind ihre Nachkommen sogar fortpflanzungsfähig. «Das bedeutet aber auch, dass die Art des Alpenschneehasen untergehen könnte, wenn Schneehäsinen zunehmend Mischlinge gebären», gibt Hackländer zu bedenken. Beschleunigend könne die

Klimaerwärmung auf dieses Phänomen einwirken, da sie den Lebensraum der Hasen verändere, so der Forscher.

Entwicklungsgeschichtlich betrachtet, ist der schweizerische Schneehase noch feucht hinter den Ohren. Gerade einmal 12 000 Jahre ist es her, dass seine Vorfahren mit einer Welle neuer Tierarten in die Alpenregion geschwemmt wurden. Am Ende der letzten Eiszeit gelangte der Hase von Süden und Norden in die Alpen.

Und nun wird ihm der Boden unter den Füssen zu heiss – im wahrsten Sinne des Wortes. Denn hohe Temperaturen machen dem kälteliebenden Tier zu schaffen. Sein Körper reagiert mit Alarmbereitschaft. «Je wärmer es ist, umso stärker steigt beim Schneehasen der Stresspegel», sagt Flurin Filli vom Schweizerischen Nationalpark im Engadin. Auf die Dauer beeinflusse das den Energiehaushalt und das Immunsystem der Tiere und wirke sich schädlich auf ihre Gesundheit aus.

Aber nicht nur die Wärme macht dem Schneehasen zu schaffen, auch sein Lebensraum schrumpft deutlich zusammen. «Durch die Klimaerwärmung verliert die Art bereits jetzt in tieferen Lagen an Habitaten», sagt Urs Tester von der Naturschutzorganisation Pro Natura in Basel. Es sei denkbar, dass Bestände in den Voralpen

künftig zurückgingen oder verschwänden, sagt der Wildbiologe. «Verbleibende Individuen werden sich dann in alpine Regionen zurückziehen.»

Dieses Phänomen ist bereits bei anderen Tieren entdeckt worden. «Es ist bekannt, dass manche Arten wegen des Klimawandels in die Höhe drängen», sagt Pierre Mollet, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Wildtierbiologie in Zürich. So dehne beispielsweise die Amsel ihren Lebensraum in grössere Höhen aus, während es für die nahe verwandte Ringdrossel, deren ökologische Nische sich immer etwas oberhalb der Amsel anschliesse, nach oben hin immer enger werde.

Aber während sich der Alpenschneehase so weit wie möglich in schneesichere Höhen zurückzieht, rückt der Feldhase von hinten nach. Er ist in einigen Regionen, so etwa im Mittelland, stark unter Druck. Wo Bebauung und intensive Land-

wirtschaft zunehmen, fehlt Platz für den braunen Hasen. Für ihn wäre es möglicherweise vorteilhaft, wenn die Temperaturen steigen und die Schneeflächen zurückgehen würden, so dass er seinen Lebensraum ausdehnen könnte.

Wildbiologen sind sich zwar darüber einig, dass es an den Grenzen der Lebensräume beider Hasen zu genetischen Durchmischungen kommt. Welche Auswirkungen die Mischehen von Meister Lampe haben werden, ist indes strittig. «Es wird sich bei den Hybrid-Arten nur um ein Ausnahme-Phänomen handeln»,

schätzt etwa Marco Giacometti, Wildtierarzt von den Wildvet Projects in Stampa (GR). Andere meinen, der Kreis aus Feldhasen schliesse sich künftig immer enger um die weissen Häsinen. «Es ist denkbar, dass die Schneehasen zunehmend genetisch in Bedräng-

Von Schneehäsinen begehrt: Der männliche Feldhase.



BILDSTELLE