

# Einfallsreich und verblüffend: Wie Tiere und Pflanzen ihr Überleben sichern

TEXT UND BILD: PETER DE JONG

Um der Kälte zu trotzen, haben die Tiere und Pflanzen des alpinen Hochgebirges ausgeklügelte Fähigkeiten entwickelt. Das zeigt die Sonderausstellung «Gipfelstürmer und Schlafmützen» im Bündner Naturmuseum. Die lehrreiche Schau ist bis Anfang nächsten Jahres zu sehen.

In der kalten Jahreszeit packen wir Menschen uns dick ein und lassen es uns nach einem Spaziergang bei einem heissen Getränk in der warmen Stube gut gehen. Tiere und Pflanzen, die im Hochgebirge leben, können das nicht. Sie müssen das ganze Jahr mit häufig extremen Bedingungen fertig werden. Doch wenn es um das eigene Überleben geht, sind Pflanzen und Tiere zu Höchstleistungen fähig. Die Sonderausstellung «Gipfelstürmer und Schlafmützen», eine Eigenproduktion des Bündner Naturmuseums, zeigt eine Auswahl von Arten über der Waldgrenze leben und welche teils verblüffende Anpassungen ihnen hier eine Existenz erlauben. Denn wer im Gebirge leben will, muss sich etwas einfallen lassen. «Die Tiere und Pflanzen hier sind hochspezialisierte Überlebenskünstler», sagt Museumsdirektor Ueli Rehsteiner.

Lebensfeindliche Bedingungen  
Tiere und Pflanzen im Gebirge – das Thema ist für das Bündner Naturmuseum nicht weit herge-



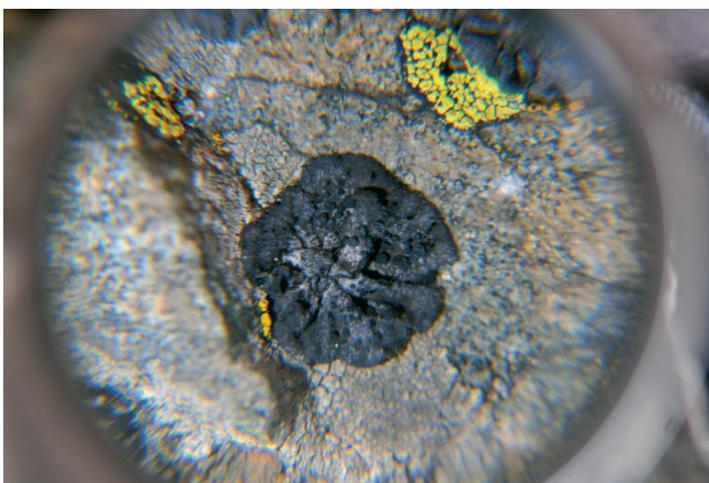
Ein Leben am Limit: Das Alpenschneehuhn schläft unter dem Schnee in einer Art Iglu.

holt. Gegen 90 Prozent des Bündner Bodens liegen höher als 1200 Meter, die mittlere Höhe beträgt 2027 Meter. Je höher man steigt, desto härter werden die Lebensbedingungen: eisige Temperaturen, starke Winde und karger Boden. Wer, so fragt man

sich, kann in einer solch lebensfeindlichen Umgebung leben? In Text, Bild und Ton werden über 30 bekannte und weniger bekannte Tiere und Pflanzen vorgestellt, vom Laufkäfer und dem Scheckenfalter über das Edelweiss und die Silberwurz bis zum Schneesperling und dem Bartgeier. Viele von ihnen haben sich den extremen Bedingungen so angepasst, dass sie anderswo gar nicht mehr leben können. Zahlreiche Präparate können in der Ausstellung bestaunt werden, für ein zusätzliches Bergfeeling sorgen grossformatige Fotos. Die Ausstellung lässt sich wie auf einer Bergtour erleben. Der Besucher startet auf der (fiktiven) Alp Tavaun auf 1800 Metern. Hier begegnet man, wie es der romanische Name schon sagt, der Alpenhummel. Sie kommt in Höhen bis 3100 Meter

vor und kann dort noch mit Temperaturen um den Gefrierpunkt fertig werden. Das macht ihr keine Honigbiene nach. Lange Zeit gingen Experten davon aus, dass die Artenvielfalt in den Hochlagen gering ist. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch ein anderes Bild: Auf der Alp Flix wurden auf einer Fläche von fünf Quadratkilometern über 3500 Arten nachgewiesen. Etwa auf gleicher Höhe, auf 2200 Metern, liegt das Hotel Alpendohle, die zweite Station in der Ausstellung. Hier ist, wie man auf Anhieb sieht, die Alpendohle zu Hause. Zwei dieser Allesfresser sind gerade dabei, Pommes Frites von einem Teller zu picken.

Schlafmütze Murmeltier  
Der Besucher wandert weiter auf das Mungge Joch. Hier, auf 2600 Metern, ist der Lebens-



Versteckte Überlebenskünstler: eine Fransen-Nabelflechte unter der Lupe.

raum des kleinsten Baumes der Welt, der Krautweide. Sie ist nur wenige Zentimeter gross. Lediglich die Blätter ragen aus dem Boden heraus, während das zierliche Stämmchen in der Erde oder in der Felsspalte verborgen bleibt. Damit sind die lebenswichtigen Pflanzenteile ausgezeichnet geschützt. Um Flechten und Moose zu entdecken, muss man schon genauer hinschauen. Sie sind äusserst anspruchslos und kommen fast ohne Nährstoffe aus. Deshalb können sie sogar auf nacktem Fels wachsen. Unter einer Lupe kann man eine Nabelflechte betrachten. Als echter Überlebenskünstler ist diese Flechte auf extreme Witterungsverhältnisse eingestellt: Im Sommer trocknet sie bei grossen Hitzeperioden völlig aus und verfällt in eine Art Ruhezustand – bis zum nächsten Regen.

Wenn die Temperaturen fallen, beginnen einige Tiere Winterschlaf zu halten. Etwa das Alpenmurmeltier Der Nager ist ein Weltmeister im Energiesparen: Die Körpertemperatur wird von 38 auf unter 10 Grad gesenkt, der Herzschlag von 200 auf 5 Schläge pro Minute. Murmeltiere sind zudem sehr sozial, im Winter schmiegen sie sich in ihrem Bau unter der Erde eng aneinander. Als eine von ganz wenigen Vogelarten lebt das Alpenschneehuhn auch im Winter über der Waldgrenze. Im Winter ist sein Gefieder weiss, im Sommer braun, womit es stets hervorra-

gend getarnt ist. An den Füssen wachsen ebenfalls Federn bis über die Zehen, als Kälteschutz, aber auch, um das Einsinken im Lockerschnee zu verhindern. Bei schlechtem Wetter und grosser Kälte gräbt sich das Schneehuhn im Schnee ein. Wie in einem Iglu ist es in diesen Höhlen deutlich wärmer als ausserhalb. An einer Hörstation kann man seinen knarrenden Ruf hören.

#### Leben im ewigen Eis

Ein Gipfelkreuz mit Gipfelbuch erwartet uns auf dem Piz Crusch, nicht gerade der angenehmste Platz zum Verweilen. Und doch haben sich auf 3000 Metern einige Spezialisten niedergelassen. Wie der Gletscherfloh. Er besiedelt Schnee und Eis in Massen. Dank körpereigenen Frostschutzmitteln überlebt er Temperaturen von bis zu minus 40 Grad und erträgt sogar ein einjähriges Einfrieren im ewigen Eis. Der etwa zwei Millimeter grosse Gletscherfloh ernährt sich vor allem von Blütenstaub, der mit dem Wind auf die Gletscher verfrachtet wird. Wärme mag er dagegen gar nicht: Bei über 12 Grad stirbt er. Der extremste Gipfelstürmer unter den Alpenpflanzen ist der Gegenblättrige Steinbrech, der Temperaturen bis minus 40 Grad ohne Schaden aushält. Üppig blühende Kissen dieser Pflanze wurden im Wallis auf über 4500 Metern entdeckt – das ist ein Höhenrekord.

Dass man im kargen Hochgebirge Steinböcke, Gämsen und Mur-



Trotz ihres Namens: Die Schneemaus trägt das ganze Jahr ein graues Fell.

meltiere sieht, ist keine Seltenheit, aber eine andere, wenig bekannte Bewohnerin bekommt man deutlich schwerer zu Gesicht: die Schneemaus. Einen grossen Teil des Jahres verbringt dieses kleine Säugetier unter dem Schnee, in unterirdischen Gängen, unter Steinen und in Felsspalten. «Die Kletterschuhe trägt die Maus schon von Geburt an», sagt Ueli Rehsteiner. Spuren von Alpenschneehasen sind bis auf die höchsten Berggipfel bis über 3000 Meter zu finden. Ihre grossen Pfoten funktionieren wie Schneeschuhe, die das Einsinken verhindern. Im Sommer tarnt sich der Schneehase mit einem kräftigen Braun, um zwischen Gräsern und Steinen schlechter entdeckt zu werden. Im Winter dagegen hat er ein weisses Fell, das ihn fast unsichtbar auf dem Schnee macht.

Bis Januar 2020

Bis Mitte Januar nächsten Jahres haben die Museumsbesucher Zeit, die überraschend grosse Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt der Alpen und ihre Überlebensstrategien kennenzulernen. Sie erfahren viel Ungewöhnliches und Unerwartetes über die kleinen und grossen Experten in rauen Höhen. Kinder können sogar in einen «Munggenbau» kriechen. Die Ausstellung soll die Augen für die Wunder des Gebirges öffnen, wie Ueli Rehsteiner erklärt: «Sie lädt dazu ein, die Natur des Gebirges zu entdecken und das Bewusstsein für ihre Bedeutung, aber auch ihre Verletzlichkeit zu fördern.» Ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm mit Führungen und Vorträgen begleitet die Ausstellung und vertieft das Thema. Details zu den verschiedenen Veranstaltungen finden sich unter [www.naturmuseum.gr.ch](http://www.naturmuseum.gr.ch)



Eine richtige Schlafmütze: Das Murmeltier schläft im Winter in seinem Bau tief unter der Erde.