



Ein Schweizer Original: Das Alpenmurmeltier macht seinem Namen Ehre und lebt im Gebirge oberhalb der Baumgrenze.

Pfiffige Winterschläfer

Murmeltiere sehen niedlich aus, verhalten sich aber nicht immer so. Denn nur mit strikten Hierarchien und cleveren Strategien sichern sie ihr Überleben in der rauen Bergwelt. **VON OLIVER LOGA**

Murmeltiermotive schmücken Tassen, Spardosen, Magnete und T-Shirts. Auch als Plüschtiere mit oder ohne Jodelstimme eignen sich die putzigen Nager als perfektes Mitbringsel. Keine Frage, das Alpenmurmeltier gehört zur Schweiz wie das Matterhorn, Fondue und Kuhglocken. So verwundert es nicht, dass die Tourismusbüros der Bergregionen die Hörnchen längst als Zugpferde einsetzen und mit Murmeltierwanderungen und -führungen werben. Im Bündnerischen Berggatal etwa gibt es einen vier Kilometer langen Lehrpfad, der Spaziergängern jede Menge Fakten zum eidgenössischen

Sympathieträger präsentiert. Der Weg ist eine Art Vermächtnis des Aargauer Biologen Fredy Frey-Roos, der mittlerweile an der Universität für Bodenkultur Wien doziert. An seiner alten Wirkungsstätte in Avers GR hat sich der 58-Jährige dank seiner Forschungsarbeit den liebevollen Beinamen «Munggen-Fredy» verdient. Munggen ist neben Murmeli, Murmata und Mankei eine von mehreren regionalen Bezeichnungen für das Murmeltier, das von den alten Römern *Mus monti*, also Bergmaus genannt wurde. Denn die Nager leben wie Mäuse in unterirdischen Gängen, um den rauen Bedingungen der Ge-

birgswelt oberhalb der Baumgrenze auf bis 3200 Metern zu trotzen. Dabei verfügen sie über eine Wohnhöhle für den Sommer in sonnigen Hängen und einen bis zu sieben Meter tiefen Bau für den Winter in Schattenlöchern.

Sonnenbad gegen Parasiten

Murmeltiere sind wahre Meister des Tunnelbaus. Sie legen Fluchtröhren, Schlafkessel und Exkrementhöhlen an (siehe Grafik Seite 14). Derart wohnlich eingerichtet verbringen die Murmeli rund 90 Prozent ihres Lebens unter der Erde. Denn entgegen landläufiger Meinungen sind sie keine Sonnenanbeter,

DAS ALPENMURMELI IM PORTRÄT

Systematik: Das Alpenmurmeltier (*Marmota marmota*) gehört zur Familie der Hörnchen (*Sciuridae*).
Erscheinungsbild: Kopf-Rumpflänge von etwa 40 bis 50 Zentimeter. Die Schwanzlänge beträgt zehn bis 20 Zentimeter. Damit ist das Murmeltier nach dem Biber das zweitgrösste Nagetier der Schweiz. Das Gewicht hängt stark von der Jahreszeit ab. Ausgewachsene Männchen wiegen aber mindestens drei Kilogramm. Weibchen sind etwas leichter. Die Fellfarbe reicht von schwarz, schiefergrau, hellbraun oder rötlich braun bis gelblich.
Lebensraum: Das natürliche Verbreitungsgebiet umfasst die Alpen, die Karpaten und die Hohe Tatra.
Nahrung: Kräuter und Gräser, Blüten und Samen, selten Wurzeln, gelegentlich Heuschrecken oder Eidechsen.
Nachwuchs: Nach fünf Wochen Tragzeit werden zwei bis sechs Junge geboren. Die Säugezeit beträgt ungefähr sechs Wochen.
Lebenserwartung: In freier Wildbahn bis zwölf Jahre.

Das alleine sichert aber noch nicht das Überleben. Neben dem gegenseitigen Wärmen müssen Murmeltiere im Winter auch ihre Körpertemperatur drastisch absenken – auf drei bis fünf Grad. Ausserdem schrumpfen die meisten Organe, ausser das Hirn und das Herz, im Winterschlaf um mehr als die Hälfte. Dabei schlafen die Nager allerdings nicht die ganze Zeit wie ein Murmeltier, wie der Volksmund gerne behauptet, wenn von einem tiefen Schlaf die Rede ist. Um die nächste Kaltphase zu überleben, müssen die Hörnchen ihren Körper alle zwei Wochen für 24 Stunden auf 35 Grad aufheizen.

Katzen, Bären und Äffchen

«In dieser Phase gehen sie nicht wie häufig behauptet urinieren, weil sie es sich nicht leisten können, auch nur einen Tropfen Flüssigkeit zu verlieren», stellt Fredy Frey-Roos richtig. Warum Murmeltiere wie andere Win-

terschläfer auch dieses typische Auf und Ab der Körpertemperatur zeigen, ist bis heute ungeklärt. Sicher ist jedoch, dass sie damit ihren Fettabbau extrem reduzieren können. Das ist unverzichtbar, da sie im Winter nur von ihren im Sommer angelegten Fettreserven leben.

Hierarchisch geht es nicht nur im Winterschlaf zu und her. In einer 15 bis 20 Mitglieder umfassenden Murmeltierfamilie hat nämlich nur die Chefin, die sogenannte Katze, das Recht, die Affen oder Äffchen, wie der Nachwuchs genannt wird, grosszuziehen. Sie sorgt laut Fredy Frey-Roos sogar dafür, dass andere trächtige Weibchen ihre Embryos verlieren, indem sie sie mit Bissen oder Verfolgungsjagen gezielt plagt.

Auch bei der eigenen Fortpflanzung sind Katzen, die übrigens passend zum Namen miauen können, alles andere als zimperlich. Sie haben nicht nur mit den Anführern der

Der Schein trügt: Trotz des putzigen Äusseren können Murmeltiere ganz schön rabiat sein.



Bilder: © MirasWunderland/shutterstock.com; Adriaan Baer

Männchen, den Bären, Sex, sondern auch mit ihren eigenen Söhnen oder Brüdern. «So glaubt jeder, dass mindestens eines der Jungen im Wurf von ihm stammt, und hilft mit, diese im Winter zu wärmen», erklärt Frey-Roos.

Die bekannten Piffe sind Schreie

Ist der Winter überstanden, gilt es für Murmeltiere, ihre Territorien abzustecken. Diese sind zwei bis drei Hektaren gross und müssen verteidigt werden. Das übernehmen der älteste Bär und die älteste Katze. «Männliche Eindringlinge aus anderen Gruppen werden vom Bären, weibliche von der Katze sofort attackiert und unsanft vertrieben», sagt der Experte. Danach folge das Markieren der Baue und auffälliger Strukturen wie Steine, grosse Grasbüschel oder Zaunpfähle entlang der Reviergrenze. Dazu werde der Kopf seitlich gerieben, um aus den Wangendrüsen ein nach Moschus riechendes Sekret abzustreifen.

Nicht nur fremde Artgenossen erfordern die volle Aufmerksamkeit von Murmeltieren, sondern auch Fressfeinde wie Adler oder Füchse. Sobald diese erspät werden, folgen die bekannten und weit hörbaren Warnpiffe, die eigentlich grelle Schreie sind, wie Frey-Roos erklärt. Ertönen diese Alarmsignale, heisst es, schnell von einer Fluchtröhre zur nächsten zu eilen. Es kommt aber auch vor, dass sich kräftige Murmelbären Angreifern in den Weg stellen und diese in die Flucht schlagen.



Ein Murmeltier verbringt 90 Prozent seines Lebens in seinem unterirdischen Bau.

Eine andere Gefahr könnte dagegen existenzielle Folgen haben: die Klimaerwärmung. Sollten die Prognosen zutreffen, dass es künftig weniger Schnee und mehr Regen in den Bergen gibt, haben Murmeltiere ein Problem, da eine Schneedecke die Winterhöhlen isoliert. Ohne diese Schutzschicht könnte das Heizen der Höhlen zu viel Energie kosten. Ausserdem drohen laut Frey-Roos Alpenklee, Alpenliebstock oder Disteln zu verschwinden, wenn sich die Waldgrenze nach oben verschiebt. Diese Pflanzen enthalten Omega-6-Fettsäuren, auf die die Murmeli angewiesen sind. So bleibt nur zu hoffen, dass es die zähen Überlebenskünstler schaffen, sich auch auf diese Herausforderungen einzustellen und neue Strategien zu entwickeln.



AUF TUCHFÜHLUNG MIT MURMELTIERN

Bevor die Alpenmurmeltiere von Oktober bis April Winterschlaf halten, lassen sie sich noch in manchen Schweizer Bergregionen beobachten. An folgenden Orten kommt man den possierlichen Nagern besonders nahe:

› **Avers GR:** Das Bergalatal ist eine der murmeltierreichsten Regionen der Alpen. Auf dem weltweit einmaligen beschilderten Erlebnis- und Lehrpfad erfährt man an elf Stationen in Deutsch und Italienisch viel Wissenswertes über das Leben der Murmeltiere. Führungen auf Anfrage unter Tel. 081 650 90 31 oder per Mail: info@viamala.ch

› **Saas Fee VS:** Im Staffeldwald und auf einer Wanderung von Spielboden nach Saas Fee kann man Murmeltiere aus nächster Nähe beobachten. Mit etwas Glück fressen die Tiere einem sogar aus der Hand. Dabei sollte man jedoch auf geeignete Nahrung wie Rüebli, Erdnüsse und Salat achten. Erhältlich sind diese Lebensmittel auch in den Bergrestaurants Spielboden und Hannig. www.saas-fee.ch

› **Zermatt VS:** In der Umgebung von Zermatt leben gegen tausend Murmeltiere. Ihre Baue sind von den Wanderwegen aus gut sichtbar. Es hat auch einen Murmelweg. Er führt von Blauherd über den Stellisee nach Sunnegga. www.zermatt.ch

Bilder: Anthony Quintano / wikipedia.org, © Bildagentur Zoonar GmbH / shutterstock.com, Grafik: Andreas Zangger

Wetterfrosch im Pelz

Neben dem Alpenmurmeltier gibt es weltweit 13 weitere Murmeltierarten. Am bekanntesten ist das Waldmurmeltier, das in Nordamerika über den Verlauf des Winters Auskunft geben soll. VON OLIVER LOGA

Es ist eine Szene, die Filmgeschichte geschrieben hat: Wettermoderator Phil Connors (gespielt von Bill Murray) steht vor der Kamera, wartet auf das Erscheinen eines Waldmurmeltieres und verkündet genervt die Anbetung einer Ratte. In diesem Moment ahnt der egozentrische Zyniker noch nicht, dass er in einer Zeitschleife festsetzt und von nun an den sogenannten Murmeltiertag immer wieder aufs Neue erlebt.

Zwar handelt es sich bei der Komödie «Und täglich grüsst das Murmeltier» um eine fiktive Handlung, doch den Murmeltiertag (Groundhog Day) gibt es tatsächlich. Er wird seit 1841 jedes Jahr am 2. Februar an mehreren Orten in den Vereinigten Staaten und in Kanada begangen. In die Hauptrolle schlüpft dann jeweils ein Waldmurmeltier (*Marmota monax*), das aus seinem Bau gelockt wird und das Wetter anzeigen soll. Wirft das Tier einen Schatten, soll der Winter noch weitere sechs Wochen dauern. Ist kein Schatten sichtbar, naht der Frühling.

Eine akut bedrohte Murmeltierart

Obwohl die Wahrscheinlichkeit dieser Vorhersage laut offiziellen Statistiken nur bei gerade einmal 37 Prozent liegt, hat es das Waldmurmeltier spätestens dank der Holly-

wood-Verfilmung aus dem Jahr 1993 zu weltweiter Bekanntheit geschafft. Weniger bekannt dürfte sein, dass es insgesamt 14 Murmeltierarten gibt, sechs nordamerikanische und acht eurasische. Sie sind ausschliesslich auf der Nordhalbkugel zu finden. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von den Pyrenäen in Westeuropa über die Steppen des westlichen Russlands und die Gegend von Novosibirsk bis nach Labrador im Osten Kanadas.

Die Bestände der einzelnen Arten sind grösstenteils stabil. Einzig die Art *Marmota vancouverensis*, die lediglich auf Vancouver Island vorkommt, ist mit einem Restbestand von weniger als hundert Individuen vom Aussterben bedroht. Eine mögliche Ursache ist laut Experten die durch einen Temperaturanstieg veränderte Vegetation auf Vancouver Island. Dadurch könnten die Tiere nicht mehr genügend Pflanzen finden, die sie für den Aufbau von Fettreserven benötigen, um den Winterschlaf zu überstehen. Ein Schicksal, das auch dem Alpenmurmeltier in der Schweiz droht.

Tipp: Auf dem Rochers de Naye lassen sich verschiedene Murmeltierarten beobachten. www.goldenpass.ch



Im US-Bundesstaat Pennsylvania wird der Murmeltiertag zelebriert.

Landesmuseum Zürich. SCHWÖIZERI SCH'S NATIONALMUSUM. MUSUM NATIONAL SUISS. MUSUM NAZION AL. SVIZZERO. MUSUM NAZIONAL SVIZZER.

Kuh, Murmeli, Steinbock und Bernhardiner

tierisch schweizerisch

30.6.2017 – 11.3.2018

www.landmuseum.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI Département fédéral de l'intérieur DFI Dipartimento federale dell'interio DFI Confederaziun svizra

1483666

Fett hilft nicht nur Murmeltieren

Im Herbst landet in manchen Kantonen Murmeltierfleisch auf dem Teller. Begehrt ist aber vor allem das Fett der Nager. Es hilft nicht nur den Tieren, den Winter zu überstehen, sondern enthält auch Substanzen, die beim Menschen heilsam wirken. VON OLIVER LOGA

Herbstzeit ist Jagdzeit. Ins Visier der Jäger geraten nicht nur Rothirsche, Rehe, Wildschweine und Füchse, sondern auch Murmeltiere. Diese unterliegen in der Schweiz keiner ganzjährigen Schonzeit. «Die Jagd ist aber nur in Kantonen mit intakten Murmeltierbeständen erlaubt», sagt Hanspeter Egli, Präsident vom Dachverband Jagd-Schweiz. Dabei ist die Zahl der Abschüsse laut der eidgenössischen Jagdstatistik in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen: von 9833 geschossenen Murmeltieren 1970 auf 5688 im Jahr 2015. Mehr als 70 Prozent davon werden im Kanton Graubünden erlegt.

Für den Aargauer Murmeltierexperten und Biologen Alfred Frey-Roos ist das absolut legitim: «Die Murmeltierbestände in der Schweiz sind sehr gross, weshalb sie ohne Weiteres auf dem derzeitigen Niveau nachhaltig bejagt werden können.» Die Jagd sollte allerdings nur bei grösseren Familienverbänden erfolgen, da ein erlegtes Elterntier aus einer kleinen Gruppe den sicheren Tod für die Jungtiere bedeuten würde.

Fell, Fleisch und Trophäen spielen bei der Jagd zwar eine Rolle, stehen aber nicht

(mehr) an erster Stelle, wie Hanspeter Egli sagt. Vielmehr gehe es um das Fett der Nagetiere. Denn dieses hilft nicht nur den Tieren durch den Winter zu kommen (siehe Seite 13), sondern enthält anders als beispielsweise das Pulver von Nashörnern oder das Serum aus Eselhaut wirksame Substanzen. Das belegen chemische Analysen aus den 1980er-Jahren von Forschern des Instituts für Pharmazeutische Biologie der Universität München. Diese ergaben, dass ein Kilogramm Murmeltierfett verschiedene Corticosteroide mit einem Gesamtgehalt von 30 bis 80 Milligramm enthält. Diese hohe Konzentration findet man nach aktuellem Wissen bei keinem anderen Tier.

Ähnliche Wirkung wie Cortison

Die Corticosteroide lindern ähnlich wie Cortison Entzündungen und wirken schmerzstillend. Ebenfalls im Fett der Nager enthalten sind Fettsäuren wie Linolsäure. Sie dringen leicht in die Haut ein und entfalten eine therapeutische Wirkung. Aus diesem Grund ist das Öl, das aus dem geschmolzenen Murmeltierfett gewonnen wird – ein fünf Kilogramm

schweres Tier ergibt ungefähr einen Liter Öl –, ein wichtiger Bestandteil von Salben gegen Rheuma, Muskel- und Gelenkschmerzen sowie entzündliche Hautkrankheiten. Es kommt zudem vor in Mundsprays gegen Husten und Erkältungen.

Zwar ist Murmeltierfett laut historischen Pharmalexika seit Jahrhunderten ein bewährtes Hausmittel in der alpinen Volksmedizin, aber professionalisiert wurde es hierzulande erst durch den Jäger Andreas Schmid. Er verschrieb sich 1981 voll und ganz dem Murmeltieröl und bot es auf Märkten an. 1992 gründete Schmid die Firma Puralpina in Frutigen BE, die mittlerweile von seinen Söhnen Silvan und Reto geführt wird. Das Familienunternehmen verarbeitet jährlich 300 bis 400 Liter Murmeltieröl mit Sonnenstrom aus der eigenen Photovoltaik-Anlage zu einer mit Kräutern angereicherten Salbe.

Anders als früher stinkt das Murmeltieröl übrigens nicht mehr. «Dank dem Reinigen des Fettes und der sorgfältigen Verarbeitung riecht es ähnlich wie ein Pflanzenöl. Die Zugabe von Kräutermischungen verleiht den Salben sogar einen angenehm erfrischenden Duft», sagt Silvan Schmid. Noch wichtiger ist dem Geschäftsführer von Puralpina aber, dass «ausschliesslich hundert Prozent reines Murmeltieröl aus der Schweizer Jagd verarbeitet wird», da so die Gewissheit bestehe, dass die Murmeltiere in ihrem natürlichen Lebensraum lebten.

Puralpina feiert das 25-Jahr-Jubiläum seiner Murmeli-Kräutersalbe mit einem öffentlichen Murmeltierlehrpfad. Öffnungszeiten: Mo. bis Fr.: 9 bis 18 Uhr, Sa.: 9 bis 16 Uhr. www.puralpina.ch



Kühlende und wärmende Murmeltiersalben lindern die Schmerzen.