

Region

Murmeli kommunizieren in Mundart

Prämierte Forschung aus Thun Für ihre Maturaarbeit untersuchte Sarah Marmorosch die Warnrufe von Murmeltieren. «Auch Tiere haben Dialekte», sagt die junge Biologiestudentin. Wie meint sie das?

Murielle Buchs

Pfeifen Murmeltiere im Berner Oberland anders als im Bündnerland? Diese Frage stellte sich Sarah Marmorosch für ihre Maturaarbeit am Gymnasium Thun. Tatsächlich fand sie vor bald drei Jahren heraus: Murmeltiere sprechen Dialekte. Oder besser: schreien. Doch von vorne.

«Schon als kleines Kind war ich von den Murmeli fasziniert», erinnert sich Sarah Marmorosch. Ihr Nachname ist übrigens ein lustiger Zufall: «Marmota» lautet der lateinische Name für Murmeltier.

Mit ihrer Familie sei sie oft in den Bergen unterwegs gewesen und habe die Tiere beobachtet, so die Uetendorferin. «Meine Themenwahl für die Maturaarbeit fiel schnell auf die Murmeltiere und ihre Kommunikation.» In diesem Bereich bleibe bis heute vieles unerforscht. Ein Grund mehr für Marmorosch, sich für das Thema zu begeistern.

«Wie unterscheiden sich die Warnrufe bei verschiedenen Populationen von Murmeltieren?» So die Fragestellung für ihre Arbeit. Sobald Gefahr im Anzug ist, stossen Murmeltiere Warnpfeife aus, um ihre Artgenossen zu warnen. Der Pfiff ist eigentlich ein Schrei. Er kommt aus dem Kehlkopf.

Feldforschung in den Ferien

Sarah Marmorosch nutzte ihre Sommerferien, um ihre Feldforschungen zu betreiben. Zum einen bei einer Murmeli-Population im bündnerischen Müstertal, zum anderen bei einer Population im Kiental. «Ich kenne beide Gebiete gut und wusste, wo die Murmeli zu finden sind.»

Ausgerüstet mit Aufnahmegerät, Stativ und Feldstecher, machte sich die Schülerin ans Werk. Insgesamt habe sie mehr als zwei Wochen in den Gebieten verbracht, erzählt sie. «Den ganzen Tag still dasitzen, warten, die Tiere beobachten, die aus ihrem Bau schlüpfen – das brauchte Geduld und bereitete mir gleichzeitig viel Freude.»



Sarah Marmorosch bei ihrer Feldarbeit zur Erforschung der Kommunikation von Murmeltieren. Foto: PD

Die meiste Zeit war Sarah Marmorosch allein unterwegs. «An manchen Tagen konnte ich nur einen oder zwei Warnschreie aufnehmen. An anderen Tagen wiederum waren es zehn oder mehr Rufe.»

Hörbare Unterschiede

Die Ergebnisse, welche die junge Naturwissenschaftlerin zu Hause auswertete, erstaunten. «Zwar hatte ich erwartet, dass die Warnschreie der beiden Murmeltierpopulationen unterschiedlich sind», sagt sie rückblickend. «Aber dass die Unterschiede so deutlich hörbar sind, damit hatte ich nicht gerechnet.»

«Murmeltiere stossen entweder Einzelpfeife oder Pfiffserien aus», erklärt Sarah Marmorosch. «Meine Auswertung zeigte, dass die Frequenz der Pfeife – das heisst die Tonhöhe – im Müstertal höher ist als im Kiental.» Bei den Pfiffserien dauere der Erstpfiff der Bündner Tiere ausserdem länger als jener der Kientaler.

Anders ausgedrückt: Die Murmeltiere im Müstertal kommunizieren anders als ihre Artge-

nossen im Kiental. Die Populationen pfeifen in unterschiedlichen Varianten, sprich Dialekten.

Murmeltiere signalisieren mit unterschiedlichen Warnrufen verschiedene Gefahrenstufen. «Bei hoher Gefahr – etwa, wenn ein Steinadler in Sicht ist –, wird ein starker Einzelpfiff ausgestossen.» Alarmstufe Rot, sozusagen.

«Nähert sich ein Wanderer, warnen die Tiere mittels Pfiffserie.» Meist seien Murmeli an Menschen gewöhnt und liessen sich von ihnen nicht so sehr aus der Fassung bringen.

Drei Möglichkeiten

Nach der Auswertung der Daten versuchte Sarah Marmorosch, Begründungen für ihre Erkenntnisse zu finden. «Ich gehe von drei Möglichkeiten aus, weshalb die Populationen verschieden pfeifen.»

Einerseits seien da die unterschiedlichen Lebensräume. «Im Müstertal habe ich festgestellt, dass es mehr Hintergrundgeräusche gibt. Die Murmeli müssen sich gegenseitig hören und rufen deshalb womöglich in ei-

ner höheren und besser hörbaren Frequenz.»

Die Abweichungen zwischen den Bündnern und den Bernern könnten auch durch soziales Lernen entstanden sein. «Ein Murmeli pfiff vielleicht zufällig leicht anders als seine Artgenossen, und diese übernahmen diesen abweichenden Pfiff.»

Auch könne die Genetik eine Rolle spielen, sagt Marmorosch: «Schon bei verschiedenen Säugetieren stellte man eine genetische Grundlage für unterschiedliche Lautäusserungen fest.»

Lohn für harte Arbeit

Die Forschungsergebnisse der Schülerin erstaunten nicht nur sie selbst, sondern auch ihren Biologielehrer Beat Schlüchter, der die Arbeit begleitete. «Unglaublich, wie akribisch und ausdauernd Sarah vorging», zeigt er sich beeindruckt. «Das Resultat ist bewundernswert. Wie schön, dass ihre Arbeit belohnt wurde.»

Damit meint der Biologielehrer, dass Sarah Marmorosch in Forscherkreisen für Aufsehen sorgte und gar Preise für ihre Maturaarbeit gewann.

«Spannend wäre, die Warnrufe der Murmeli im Ausland zu erforschen.»

Sarah Marmorosch

«Beat Schlüchter motivierte mich, am Wettbewerb «Schweizer Jugend forscht» teilzunehmen», so Marmorosch. Für ihre Leistung erhielt sie das Prädikat «hervorragend» – die bestmögliche Auszeichnung.

Zudem wurde ihr ein Sonderpreis für junge Linguistinnen und Linguisten verliehen. «Ich bezeichne mich aber nicht als Linguistin», hält Sarah Marmorosch fest. Sie sei daraufhin an einen Linguistenkongress eingeladen worden. «Dort nahmen auch Sprachspezialisten teil, die im Tierreich forschen.»

Forschung mit KI?

Trotz des Erfolgs bleibt das junge Talent bescheiden. Heute stu-

diert Sarah Marmorosch Biologie an der Uni Bern. «Im Moment habe ich leider keine Zeit für weitere Forschungen auf dem Gebiet», sagt sie. Doch sie könne sich gut vorstellen, später einmal weitere Studien zur Kommunikation der Murmeltiere durchzuführen.

«Spannend wäre, die Warnrufe der Murmeli im Ausland zu erforschen und mit ihren Artgenossen in der Schweiz zu vergleichen.» In der Schweiz gebe es nur eine Gattung, nämlich das Alpenmurmeltier.

Ein weiterer Forschungsbereich, der Marmorosch gefällt, ist die Bioinformatik. «Eine interdisziplinäre Wissenschaft, die medizinische und biologische Phänomene mit computergestützten Methoden zu lösen versucht.»

Was sich für den Laien äusserst komplex anhört, sorgt bei Sarah Marmorosch für Begeisterung. «Dank der Bioinformatik könnte ich heute ein Programm schreiben, das meine gesammelten Daten über die Murmeli-Kommunikation einfach auswerten würde.»

ANZEIGE

Sonntag 28.04.2024
10:00-17:00 Uhr

Velotour um den See 33 km

Strassen für den motorisierten Verkehr zwischen 09:30-17:30 Uhr gesperrt!

Slow UP

Murtensee
Lac de Morat

STREETFOOD FESTIVAL ORIGINAL TOUR

NEU LIVE MUSIC BAND & DJ

• 45 Foodstände aus aller Welt • Frisch zubereitete Spezialitäten aus 25 Ländern
• Probiertportionen überall erhältlich • Kinderland (SA/SO) & Strassenkünstler
• Tasting Bar (Beer & Gin), Weinbar & weitere Themenbars
• Wir empfehlen die Anreise mit ÖV. Infos: sfb.ch/streetfood

EINTRITT FREI

FR. 17.45-23.00 • SA. 11.45-23.00 • SO. 11.45-20.00

BERN 5.-7. APRIL

NPZ VIS A VIS BERNEXPO

NATIONALES PFERDEZENTRUM

WWW.STREETFOOD-FESTIVALS.CH

Wir gratulieren

Homburg Heute feiert **Rudolf Stähli** im Wittwil seinen 95. Geburtstag. (pd)

Mamishaus **Ida Gilgen-Burri** feiert heute ihren 98. Geburtstag. (pd)

Niederhünigen/Konolfingen Heute feiert **Theresia Iseli**, Dorfstrasse 28 in Niederhünigen, mit Aufenthalt Stiftung Lebensart, Chisenmattweg 14 in Konolfingen, ihren 90. Geburtstag. (pd)

Wynigen Heute feiert **Ernst Stalder**, Rebhaldeweg, seinen 80. Geburtstag. (ekw)

Wyssachen Heute feiern **Armin und Frieda Zaugg-Walser**, Stäubler, ihre diamantene Hochzeit. (bhw)

Wir gratulieren den Jubilarinnen und Jubilaren ganz herzlich und wünschen alles Gute.