Fluchtdistanzen und territoriales Verhalten beim Murmeltier

Autor(en): **Bopp, Peter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen**

Band (Jahr): **26 (1955-1958)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-584868

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

5.

Fluchtdistanzen und territoriales Verhalten beim Murmeltier

von Dr. PETER BOPP, Basel

Verfasser hat in verschiedenen Beiträgen (1950, 1952, 1954, 1954a, 1954b, 1954c, 1955, 1956) über das Territorium und das Revierverhalten des *Murmeltiers, Marmota m. marmota (Linné, 1758)*, sowie auch allgemein über die Begriffe Abwehr, Drohung und Warnung berichtet. Im Folgenden soll kurz auf die Fluchtdistanzen und das Verhalten des Murmeltiers gegenüber dem Menschen eingegangen werden. Die Untersuchungen wurden vor allem an Murmeltierkolonien des Schweiz. Nationalparkes im Unterengadin und des Eidgenössischen Jagdbanngebiets Kärpfstock (Glarus) durchgeführt.

Die *Fluchtdistanz* ist diejenige Distanz, auf die ein Tier den Menschen oder einen anderen Feind an sich herankommen läßt, ehe es flieht. Unter *Warnung* verstehen wir eine Alarmierung vorwiegend von Artgenossen oder auch von artfremden Tieren vor einem Feind (z. B. Locktöne). Neben diesem «gerichteten» Warnen gibt es das «ungerichtete», d. h. unabsichtliche als sekundäre Bedeutung des Abwehrverhaltens (z. B. Abwehrschreie des Murmeltiers). Eine «gerichtete» *Abwehrreaktion* richtet sich in Form einer Drohung, eines Angriffes, einer Unterwürfigkeitsgebärde oder von Markierungen des Territoriums gegen Artgenossen oder gegen artfremde Feinde. Sie kann allerdings zugleich die Bedeutung eines ungerichteten Warnens erhalten, wenn andere Tiere dadurch auf den Feind aufmerksam werden. Das Primäre aber ist hier stets das gerichtete Abwehrverhalten.

Der aggressive Schrei des Murmeltiers besitzt den Charakter einer *akustischen Markierung* des engeren Lebensraumes und vor allem der *Abwehr*. Der von den Murmeltieren erspähte Mensch kann bis an die Grenze des Territoriums der Familie oder der Kolonie herantreten, ohne daß «gewarnt» wird. Die weidenden Tiere suchen zunächst, oft auf weite Entfernungen, geeignete Plätze und Ausgucke in der Nähe ihrer eigenen Bauten auf; Ausgucke (kleine, grasfreie Hügel oder Felsblöcke) sind meist unmittelbar beim Hauptloch angelegt, dessen Gang direkt ins unterirdische *Heim* führt. Erst wenn das Territorium vom Menschen betreten wird, beginnen ein oder mehrere Tiere mit starkem Schreien. Bekanntlich ist der Murmeltierpfiff kein eigentlicher «Pfiff», sondern ein schriller *Schrei*, ein Kehllaut, bei geöffnetem Mund. Dieses Schreien vom Beginn des Eindringens in den Wohnraum bis zur Erreichung der Fluchtdistanz hat unzweideutig Abwehrcharakter und soll den Feind von einer weiteren Annäherung abhalten. Wird die Fluchtdistanz überschritten, verschwindet das Tier lautlos. Das Schreien in solchen Situationen als «Warnen» im zwischentierlichen Verkehr zu bezeichnen, geht schon deshalb nicht an, weil alle sich an der Oberfläche befindlichen Murmeltiere den Feind erblickt haben, bevor der erste Schrei erfolgt. Niemals verschwinden sämtliche Tiere beim Ertönen eines Schreies blitzschnell in ihre Löcher, wie dies *R. und D. Müller-Using (1955)* ausgedrückt haben. Genannte Autoren haben in Jagdrevieren beobachtet, in denen die Fluchtdistanz der Murmeltiere infolge intensiver Jagdtätigkeit stark vergrößert ist. Damit kann beim Beobachter die Meinung aufkommen, die Murmeltiere würden bei dessen Erscheinen sofort verschwinden, weil er selber die Tiere überhaupt erst erblickt, wenn er die Fluchtdistanz erreicht hat. Man muß in der Beurteilung des Tierverhaltens darum stets sehr vorsichtigt sein und auch die örtlichen Varianten berücksichtigen.

Abb. 1 gibt eine schematische Darstellung des Verhaltens. Es wurden folgende vier Beispiele ausgewählt:

1. Das Verhalten bei einer *Normalfluchtdistanz* von rund 30 m in unbejagtem und wenig begangenem Gebiet: Sichern *(Abb. 2)* — Schreien — Flüchten.

2. Wie Fall 1, aber *plötzliches Auftauchen* des Menschen im Territorium bei überschrittener Fluchtdistanz: Solch er-

schreckte Tiere, denen sich der Beobachter auf wenige Meter unbemerkt annähern konnte, schreien ebenfalls noch einmal, bevor sie verschwinden. Bisweilen ist es ein richtiger *Schreckruf* aus nächster Nähe, der den Beobachter wirklich einen Moment lang zu schockieren vermag.

3. Wie Fall 1, aber der Mensch bleibt *außerhalb des Territoriums:* Sichern und keine Flucht.

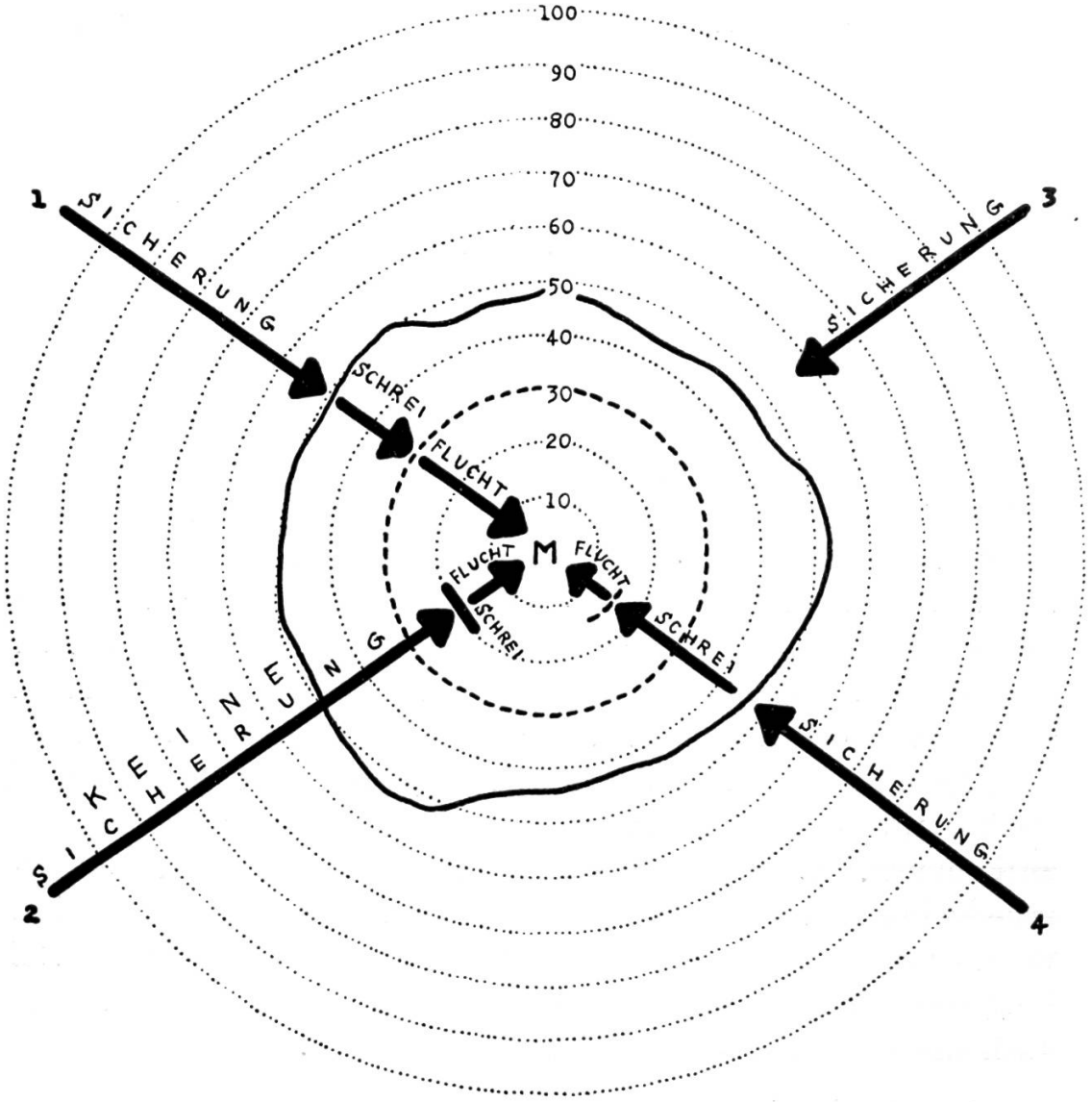

Abb. 1: Schematische Darstellung des Verhaltens des Murmeltieres gegenüber dem Menschen.

M = Murmeltier auf Ausguck im Zentrum seines Territoriums.

——— = Grenze des Familienterritoriums.

– – – – – = Fluchtdistanz.

····· = Distanzlinien 10 m bis 100 m.

▬▬▶ = Annäherung des Menschen mit Angabe des entsprechenden Verhaltens des Murmeltieres (weiteres siehe Text).

4. Verhalten des Murmeltieres in viel begangenen Gebieten. Die Fluchtdistanz ist *kleiner* als 30 m; eine Fluchtdistanz von 0 m, d. h. völlige Zahmheit kann auftreten (siehe *Abb. 3 und 4)*.

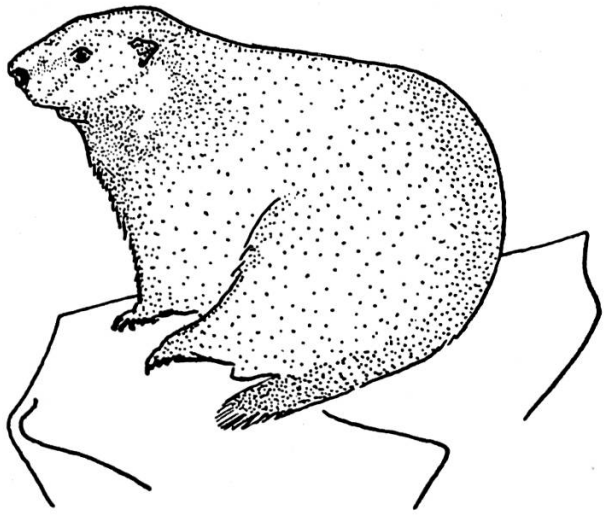

Abb. 2: Sicherndes Murmeltier auf Ausguck (wobei sich der Feind noch außerhalb des Territoriums befindet).

Bleibt der Beobachter in der jeweiligen Fluchtdistanz stehen, so ist es möglich, daß — namentlich in jagdfreien Gebieten — das in eine Röhre verschwundene Tier nach wenigen Sekunden wieder an der Oberfläche erscheint und das weitere Verhalten des Menschen unter Kontrolle hält. Dies kann bei Innehaltung der Fluchtdistanz mehrmals hintereinander geschehen.

Die Fluchtreaktion des Murmeltieres ist eine typische *Appetenzhandlung*, wie dies *Holzapfel (1940)* für die Flucht als solche genau analysiert hat. Für die Appetenzhandlung ist beim Murmeltier charakteristisch, daß erstens nach einem Ziel (dem Hauptbau) gestrebt wird und damit nach einem *psychischen Ruhezustand* und daß zweitens eine gerichtete Bewegung in einem größtenteils durch Erlernung und Erfahrung erfaßten Territorium vorliegt.

Wer die zoologische und jagdzoologische Literatur durchgeht, wird manche Beispiele des Murmeltierschreies auffinden, die ebenfalls in dieser Richtung zu deuten sind. So wird in *Brehms Tierleben (1914)* von einem Murmeltier berichtet, das unter heftigem Schreien einen Adler angegriffen, von einem anderen, das sich gegenüber einer Katze ebenso verhalten hat. Im gleichen

Werk wird ein Dachshund erwähnt, der von einem Murmeltier in einem ausgegrabenen Gang energisch gebissen worden ist: «Man hörte es im Bau ein starkes Pfeifen ausstoßen», schreibt der Gewährsmann. Ähnliche Beobachtungen macht man gelegentlich auch im Tiergarten; *Hediger* spricht in seinem Jagdzoologie-Buch ebenfalls von akustischer Territoriumsmarkierung im Zoo; *Gertrud Brütsch* schilderte *1947* einen interessanten Fall aus dem Zoo Basel, wo ein zahmes Murmeltier sein Freigehege vermittels durchdringender Schreie markierte, sobald sich ein fremder Mensch näherte. Wie vielseitig verwendbar solche Ausdrucksweisen sind, zeigte gerade dieses von *G. Brütsch* aufgezogene Murmeltier, das später seine Freude beim Erscheinen der Pflegerin durch lebhafte Schreie bekundete. Interessante und beachtenswerte Beobachtungen, die in dieser Richtung zu deuten sind, beschreibt *Crisler (1950)* auf Grund von Studien an einer verwandten, amerikanischen Art in den Olympic Mountains im Staate Washington.

Zusammenfassend ließe sich sagen, daß der gegenüber Menschen ausgestoßene Schrei des Murmeltieres primär Abwehrfunktion und Territoriumsmarkierungscharakter besitzt, wobei er sekundär gewisse, weitgehend noch unerforschte Bedeutungswechsel erfahren kann. So kann etwa ein besonders ausgebildeter, sehr hoher Schrei wahrgenommen werden, der als Warnung im eigentlichen Sinne des Wortes beim plötzlichen Auftauchen eines Adlers gilt. Im übrigen darf nie vergessen werden, daß die in Länge, Höhe und Geschwindigkeit wechselnden Schreie oft auch interindividuelle Bedeutung innerhalb der Kolonie besitzen und in keiner Weise nach außen gerichtet sind. Dieses Ausdrucksverhalten bedarf noch einer weitgehenden Analyse und Klärung.

Abb. 3 und 4: Zahmes Murmeltier in freier Wildbahn.

Aufnahmen Dr. Stefan Brunies † (1937).

Literatur

Bopp, P. 1950. Zur Bedeutung des Murmeltierpfiffes. Der Tierfreund 3.

— 1952. Eine Murmeltierkolonie im Nationalpark. Schweizer Naturschutz 4.

— 1954. Zur Topographie der Murmeltierterritorien. Revue Suisse de Zoologie 61, 3.

— 1954a. Der Schrei des Murmeltiers als akustische Territoriumsmarkierung. Säugetierkundl. Mitt. 2, 3.

— 1954b. Kleine Einführung in die Tierpsychologie. Biol. Abh. 9.

— 1954c. Schwanzfunktionen bei Wirbeltieren. Rev. Suisse de Zool. 61, 1.

— 1955. Kolonialterritorien bei Murmeltieren. Rev. Suisse de Zool. 62, 2.

— 1956. Zur Topographie eines Kolonialterritoriums bei Murmeltieren. Revue Suisse de Zool. 63, 2.

Brehm, A. 1914. Brehms Tierleben. Leipzig und Wien.

Crisler, L. 1950. The true mountainer. Nat. History LIX, 9. New York.

Hediger, H. Jagdzoologie — auch für Nichtjäger. Basel.

Holzapfel, M. 1940. Triebbedingte Ruhezustände als Ziel von Appetenzhandlungen. Die Nat.wissensch. 28, 18.

Müller-Using, R. u. D. 1955. Vom «Pfeifen» des Murmeltieres. Z. Jagdwissensch. Bd. 1.