

Bristol-Schriftenreihe Band 48



BRISTOL-STIFTUNG
Ruth und Herbert Uhl-Forschungsstelle
für Natur- und Umweltschutz

Haupt
NATUR

Herausgeber

Ruth und Herbert Uhl-Forschungsstelle für Natur- und Umweltschutz,
Bristol-Stiftung, Zürich

www.bristol-stiftung.ch

Helen Müri

Die kleine Wildnis

Einblicke in die Lebensgemeinschaft der kleinen
Raubsäuger und ihrer Beutetiere in Mitteleuropa

Haupt Verlag

Verantwortlich für die Herausgabe
Bristol-Stiftung. Stiftungsrat: Dr. René Schwarzenbach, Herrliberg;
Dr. Mario F. Broggi, Triesen; Prof. Dr. Klaus Ewald, Gerzensee; Martin Gehring, Zürich

Managing Editor
Dr. Ruth Landolt, WSL, Birmensdorf

Adresse der Autorin
Dr. Helen Müri, Alte Leutwilerstr. 5, 5706 Boniswil, e-mail: helen.mueri@gmx.ch

Layout
Jacqueline Annen, Maschwanden

Umschlag und Illustration
Atelier Silvia Ruppen, Vaduz

Zitierung
MÜRI, H., 2015: Die kleine Wildnis. Einblicke in die Lebensgemeinschaft der kleinen Raub-
säuger und ihrer Beutetiere in Mitteleuropa. Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Haupt. 225 S.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-258-07945-5

Alle Rechte vorbehalten
Copyright © 2015 Haupt Bern
Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig.

Printed in Germany

www.haupt.ch

Signet FSC

Klimaneutral

Abstract

Small Wilderness – The community of small carnivores and their prey species in Central Europe

Small carnivore species and their mammalian prey species are important members of the animal community. In this book, the focus is on the community of small mammals in Central Europe and the interactions between them. Each species is described as are some of their individual and population characteristics to understanding intraspecific and interspecific interactions in the community. The whole small mammal community is understood as a complex and flexible system, influenced by reciprocal interactions, functional chains and feedback mechanisms.

In recent years, community ecology has received increasing attention and new concepts developed. These help to understand the complex networks in the small mammal community. Depending on the particular small mammal community, such aspects as stability factors, historical processes, the concept of meta-community, coexistence and bio-transportation are relevant.

All the ecological processes can be understood in the context of habitat selection and landscape ecology, on both the species and the community level. Not only is the horizontal use of space in an environment relevant, but so too is the vertical use. For example, some species prefer to live underground while others dwell in the canopy of trees. Although many species are able to adapt to different habitats, these adaptations are limited.

The biodiversity connected with the small mammal community is described in terms of diversity of species, habitats, genes and ecosystem functions.

Does the community focus taken have consequences for nature conservation and further research?

While many species are well studied, the information on the ecology of other species such as some rodents is poor. Additional knowledge about community processes is vital for the protection and management of small mammals in Central Europe. This is especially crucial as some potentially invasive non-native species, such as racoons, American mink or grey squirrels are already becoming established in the small mammal community in Central Europe.

Keywords

Small mammals, mustelids, rodents, population biology, interspecific relationships, community ecology, landscape

Vorwort

In diesem Werk der Wildtierbiologin Helen Müri ist von der «kleinen Wildnis» vor der Haustüre die Rede: von den stufigen Waldrändern, den wenig gedüngten Wiesen, den Stein- und Asthaufen, den Vegetationsstreifen entlang von Bächen und den Bewohnern dieser Strukturvielfalt. Dabei sind uns der Fuchs, der Dachs und allenfalls noch der Steinmarder bekannt und diese sind auch manchmal sichtbar. Wer hat aber den Iltis, das Hermelin und das Mauswiesel schon gesehen? Ich bringe es jedenfalls, der ich doch regelmässig draussen in der Natur bin, nur auf wenige diesbezügliche zufällige Beobachtungen. Die Letzte, die mich beeindruckte, war diejenige eines Mauswiesels, das auf dem Liechtensteiner Rheindamm versuchte eine Schermaus abzutransportieren. Die Schermaus war korpulent und markant breiter als das kleine schmale Mauswiesel.

Die Autorin stellt uns all diese kleinen Raubsäuger vor und zeigt uns die wenig bekannte Innensicht des Verhältnisses dieser Kleinräuber im Zusammenwirken mit der Lebensgemeinschaft der Mäuseartigen. Damit sind für einmal die Hauptdarsteller Tiere, die sonst kaum im Rampenlicht stehen. Exemplarisch werden die einzelnen Arten und ihre Kontrahenten ausgewählt, um die Bedeutung, die Funktion und Stellung in der Lebensgemeinschaft darzustellen. Da fügen sich Netzwerke mit sozialen Bindungen, die Mobilität der Tiere und der räumlichen Organisation bis zu Populationsmustern zusammen. Es gelingt Helen Müri diesen Wissensstand leicht verständlich aufzubereiten und den Leser mit auf die Reise dieser Betrachtungen zu nehmen. Die ungeahnte Vielfalt der Wechselbeziehungen bis zum Blick auf das Landschaftsganze ermöglichen es schliesslich auch die Konsequenzen für einen etwas anderen Naturschutz zu ziehen. Ihre Abschlussfrage lautet, ob es uns vielleicht gelingen könnte unsere menschlichen Einflüsse auf intelligente Art wieder so weit in das System der Lebensgemeinschaft und der Rückkoppellungen zu integrieren, dass Nachhaltigkeit mehr als ein Schlagwort wird. Mauswiesel und Co. sollen also weiterhin bei uns ihr heimliches und für das Ökosystem wichtiges Dasein erhalten dürfen. Kleinsäuger werden zwischenzeitlich mit dem Projekt «Wieselnetz – Stiftung zur Förderung von Kleinkarnivoren» in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt. Deren Gründungspräsidentin war Helen Müri. Sie will uns mit ihren hier dargelegten Ausführungen zum Nachdenken bringen und das ist gut so. Wir wünschen dieser Sicht auf „ganz unten und mittendrin“ eine interessierte Leserschaft.

Mario F. Broggi
Stiftungsrat Bristol-Stiftung, Zürich

Dank

Ein grosses Dankeschön gilt Irene Weinberger (Biologin, Doktorandin Universität Zürich) für das wissenschaftliche Lektorat. Durch ihr fundiertes Mitdenken und ihre Anregungen hat sie einen wesentlichen Beitrag zu diesem Buch geleistet. Die intensiven Diskussionen mit ihr waren für mich ausserordentlich wertvoll. Für die kritische Durchsicht des Abschnitts über Parasiten und Krankheitserreger danke ich Dr. Dr. h.c. Alexander I. Wandeler (früher Leiter der Schweizerischen Tollwutzentrale) und für die Zweitbestimmung einiger Kleinsäugerfotos Dr. Thomas Briner, Direktor des Naturmuseums Solothurn.

Besonderen Dank schulde ich PD Dr. Mario Broggi und der Bristol-Stiftung für die Aufnahme des Buches in ihre Schriftenreihe, die finanzielle Unterstützung und die sorgfältige fachliche Begleitung.

Weitere Menschen haben meine Auseinandersetzung mit der Thematik während vielen Jahren im Rahmen von Fachgesprächen bereichert, allen voran Dr. Hans C. Salzmann und Dr. Cristina Boschi von der Stiftung WIN Wieselnetz, sowie bezüglich Systemvorgänge und Systemanalysen die ehemalige Vester-Mitarbeiterin Gabriele Harrer (aktuell Malik Management St.Gallen AG). Auch diesen Personen möchte ich ganz herzlich danken.

Helen Müri

Inhalt

Abstract	5
Vorwort	7
Dank	8
1 Einleitung	11
1.1 Die Wildnis vor der Haustür – klein aber sehr komplex	11
1.2 Das Gesamtbild im Puzzle und seine Einzelteile	11
1.3 Lässt sich eine Lebensgemeinschaft begrenzen?	12
1.4 Die ungleiche Beachtung grosser und kleiner Säugetiere	13
1.5 Von den Hauptdarstellern bis zu ihrem grossen Zusammenspiel	15
2 Die Hauptdarsteller als Knoten im Lebensnetz	17
2.1 Das Zusammenspiel von Individuum – Gruppe – Population	17
2.2 Der Mensch: wichtiger Akteur oder Halbgott?	18
2.3 Die vielen mäuseähnlichen Beutetiere	18
2.4 Einige weitere Arten der Beutetierfauna	31
2.5 Kleine Räuber in grosser Vielfalt	32
2.6 Regionale Unterschiede in den Kleinsäuger-Gesellschaften	45
2.7 Veränderte Lebensräume und neue Mitspieler	49
3 Zusammenleben in der Population	51
3.1 Warum brauchen kleine Tiere so viel Platz?	51
3.2 Vom grenzenlosen Lebensraum ins heutige Grossgatter?	52
3.3 Das Verhalten des Individuums als Basis der Raumorganisation	54
3.4 Ballungszentren oder Einzelhöfe – arttypische Populationsmuster	58
3.5 Der Lebensverlauf von Wühlmaus, Wiesel und Co.	73
3.6 Wanderungen oder die schwierige Suche nach Nahrung, Versteck oder Partnerin	74
3.7 Das einzig Stabile in einer Population ist die Dynamik	84
4 Das optimale Verhalten	85
4.1 Wann verhält sich die Maus optimal?	85
4.2 Kondition als Schlüsselfaktor	85
4.3 Wenn Tiere entscheiden müssen	87
4.4 Zeit ist Fortpflanzungserfolg	87
4.5 Gesunde Ernährung – eine Lebensaufgabe	89
4.6 Soll das Heimgebiet möglichst gross oder möglichst klein sein?	90
4.7 Auf der Suche nach einer Partnerin	91
5 Ein vielfältiges Beziehungsnetz	93
5.1 Freunde und Feinde rundum	93
5.2 Sicherheit oder grosse Nachkommenschaft?	94
5.3 Fressen und gefressen werden	95
5.4 Das Drama der nicht-tödlichen Feindwirkung	113
5.5 Konkurrenz hat viele Gesichter	121
5.6 Die Win-win-Situation und andere schadenfreie Beziehungen	128
5.7 Beziehungen zwischen Mensch und Wildtier	131
5.8 Eine Mikro-Wildnis mit sehr kleinen und gefährlichen Feinden	131
6 Verschlungene Pfade durch den Einflussdschungel	137
6.1 Alles ist veränderbar	137
6.2 Ein Versuch, die Fäden des Einflussknäuels zu entwirren	141

7 Das grosse Zusammenspiel	145
7.1 Die offene Lebensgemeinschaft	145
7.2 Das sogenannte Gleichgewicht in der Lebensgemeinschaft	145
7.3 Vielfältige Lebensgemeinschaften bilden die «Meta-Community»	148
7.4 Viel Raum – viele Arten?	150
7.5 Vieles verändert sich im Zeitverlauf	150
7.6 Was fördert Stabilität?	152
7.7 Wenn ähnliche Arten zusammen vorkommen (Koexistenz)	154
7.8 Grenzüberschreitungen zwischen Lebensgemeinschaften	156
7.9 Die Lebensgemeinschaft als Transportunternehmen	157
7.10 Klimaerwärmung – eine Herausforderung auch für Kleinsäuger	157
7.11 Auswirkungen von Faunenfremdlingen auf die Lebensgemeinschaft	161
7.12 Wenn der Mensch das Zusammenspiel verändert	164
7.13 Gibt es Schädlinge in der natürlichen Lebensgemeinschaft?	164
8 Existenzgrundlage Landschaft	167
8.1 Jeder Tierart ihr Lebensraum	167
8.2 Der Lebensraum hat vier Dimensionen	167
8.3 Gibt es noch natürliche Lebensräume?	173
8.4 Vernetzung und Fragmentierung	175
8.5 Die Ansprüche aller Arten unter einem «Lebensraum-Hut»	178
8.6 Wie viel Anpassung ist möglich?	179
8.7 Eine lange gemeinsame Geschichte der Arten und ihrer Lebensräume	185
9 Vielfalt in allen Bereichen	187
9.1 Biodiversität ist viel mehr als Artenvielfalt	187
9.2 Die Artenvielfalt als Massstab?	187
9.3 Habitatvielfalt durch abwechslungsreiches Landschaftsmosaik	187
9.4 Genetische Vielfalt	189
9.5 Vielfalt der Beziehungen	190
9.6 Vielfalt der ökologischen Funktionen	191
9.7 Vielfalt der Lebensgemeinschaften	192
10 Braucht es einen anderen Naturschutz?	193
10.1 Ein weiter Weg vom Artenschutz zum Schutz der Lebensgemeinschaft	193
10.2 Arten- und Biotopschutz wirken auf die ganze Lebensgemeinschaft	195
10.3 Was ist erhaltenswert?	195
10.4 Unerwartete Wirkungen	196
10.5 Flexibilität und Anpassungsfähigkeit	198
10.6 Die grosse Bedeutung der Biodiversität	199
10.7 Landschaft als Basis für die ganze Lebensgemeinschaft	201
10.8 Faunenfremdlinge	201
10.9 Wünsche an die Forschung	202
10.10 Die Rolle des Menschen in der Lebensgemeinschaft – ein grundsätzliches Naturschutzproblem	204
11 Glossar	207
12 Literatur und Internetquellen	213
Portrait der Autorin	225