

Wissenschaftliche Mitteilungen

MONIKA BRAUN & PETER KISCHNICK

Spitzmäuse und ihre Nahrung in einem Buchenwald

Bei Untersuchungen „Zur Biologie eines Buchenwaldbodens“ wurden von 1977–1985 unter anderem Proben der Bodenfauna in einem Moderbuchenwald im Stadtwald Ettlingen (nördl. Schwarzwaldvorland) mittels Barberfallen genommen. Barberfallen sind mit Formol gefüllte Gefäße, die so in den Boden eingegraben werden, daß die Gefäßöffnung bündig mit dem Erdboden abschließt. In diese Fallen gelangen vor allem laufaktive Bodentiere, besondere Käfer, Spinnen, Milben und Collembolen. Größere Tiere wie Wald- und Wühlmause entkommen den Fallen meist unbeschadet. Junge Mäuse oder Spitzmäuse werden gelegentlich in den Fallen gefangen.

In unserem Untersuchungsgebiet wurden in 8 Jahren insgesamt 48 Kleinsäuger in den Barberfallen gefangen: 46 Spitzmäuse und 2 junge Rötelmäuse (*Clethrionomys glareolus*). Spitzmäuse sind sicherlich nicht die häufigsten Kleinsäuger im untersuchten Gebiet; zahlreiche Gänge im Boden und der aufliegenden Streu aus Buchenlaub lassen eine hohe Dichte der Rötelmäuse vermuten. Wald- und Gelbhalsmäuse, die Waldbereiche mit Unterwuchs bzw. Gebüschen bevorzugen, sind in geringem Maß zu erwarten, da es auf der untersuchten Buchenwaldfläche keinen Unterwuchs gibt. Zum Nachweis dieser Tiere wären jedoch spezielle Kleinsäugerfallen nötig.

Die Untersuchung des kleinen Spitzmausmaterials erbrachte in mehrerer Hinsicht interessante Daten. Prof. NIETHAMMER (Bonn), der die Artzugehörigkeit der Soriciden überprüfte, stellte fest, daß es sich bei den 46 Tieren um 27 Schabrackenspitzmäuse (*Sorex coronatus*), 16 Zwerfspitzmäuse (*Sorex minutus*) und 3 Waldspitzmäuse (*Sorex araneus*) handelte. (Für die Bestimmung der Spitzmäuse und die kritische Durchsicht des Manuskriptes sei Prof. NIETHAMMER hiermit herzlich gedankt.)

Die sichere Unterscheidung der beiden Arten Schabracken- und Waldspitzmaus ist nur über den Karyotyp möglich. Nicht in allen Fällen können beide Arten auch anhand von Schädelmerkmalen an toten Tieren gut unterschieden werden (vgl. HAUSER & JAMMOT 1974, HUTTERER & VIERHAUS 1984). Deshalb ist das Verbreitungsgebiet der Schabrackenspitzmaus in Deutschland immer noch sehr lückenhaft bekannt. Nachweise über den Karyotyp existieren bisher aus dem Rheinland (OLERT 1973) und Westfalen (SCHWAMMBERGER 1976). Mit Schädelmerkmalen wurde die Art nahezu flächendeck-

kend aus dem Rheinland und Westfalen nachgewiesen, außerdem in Hessen und in Baden-Württemberg im Raum Freiburg. In der Umgebung von Heidelberg ist sie gegenüber *S. araneus* selten (J. NIETHAMMER briefl.). Im Raum Karlsruhe wurde die Art mit den vorliegenden Tieren erstmals nachgewiesen.

Alle drei Spitzmausarten sind relativ feuchtigkeitsliebend, im übrigen aber euryök. Unterschiede in den Habitat-Ansprüchen zwischen Wald- und Zwerfspitzmaus sind nicht bekannt. Gewöhnlich ist die Waldspitzmaus weit häufiger zu finden als die Zwerfspitzmaus, doch kann dieser Eindruck durch Fangselektion der größeren Waldspitzmaus durch Eulen bzw. den Kleinsäugerfallen entstanden sein. Der Fang mit Barberfallen könnte ein zutreffenderes Bild der Häufigkeit der Spitzmausarten vermitteln. *S. coronatus* bevorzugt in Frankreich die niedrigeren Lagen und überwiegt in den trockeneren und wärmeren Habitaten. Im Rheinland deuten sich ähnliche Beziehungen an (HANDWERK 1986).

Im Nahrungsspektrum bestehen nach bisherigen Untersuchungen zwischen *S. araneus* und *S. coronatus* keine wesentlichen Unterschiede (KISCHNICK 1984). Gegenüber der Zwerfspitzmaus scheinen Schnecken und Regenwürmer eine größere Rolle zu spielen.

Zur Nahrungsanalyse der vorliegenden Tiere, die P. KISCHNICK vornahm, wurde der Darmtrakt von 45 Spitzmäusen herauspräpariert. Die Nahrungsbestandteile wurden unter einem Binokular bestimmt, die Nahrungsmenge in Meßröhren volumetrisch ermittelt. Das Ergebnis der Analyse zeigt Tabelle 1. Zu berücksichtigen ist, daß bei einer solchen Untersuchung nur die Häufigkeit einer Nahrungsort in den Mägen feststellbar ist. Menge bzw. Anzahl der gefressenen Tiere kann meist nicht mehr angegeben werden. Auch zersetzen sich die verschiedenen Nahrungsteile unterschiedlich schnell im Magen, so daß einige Objekte noch gut bestimmbar, andere dagegen undefinierbar sind.

In nahezu allen untersuchten Magen-Darm-Trakten wurden Insektenreste, in den meisten auch Pflanzenreste und anorganisches Material wie kleine Steinchen gefunden. Insgesamt waren Käfer und Spinnen die häufigsten Beutetiere, gefolgt von Dipterenlarven, Käferlarven und Oligochaeten, meist Regenwürmer.

Die Speisekarte der Spitzmäuse entspricht damit weitgehend der Häufigkeit der Beutetiergruppen am Boden und in der Bodenstreu im Bestand des Untersuchungsgebietes. Käfer und ihre Larven, Dipterenlarven und Spinnen sind die häufigsten Arthropoden der Makrofauna, deren Tiere von der Körpergröße her als Beute in Frage kommen. Die kleineren Arthropoden der Mesofauna wie Milben liegen offenbar unter der optimalen Beutetiergröße und dürften nur zufällig aufgenommen werden.

Wenn auch die geringen Fangzahlen an Spitzmäusen keinen sicheren Schluß zulassen, so deutet sich doch

Tabelle 1. Magen-Darm-Inhalt der aufgefundenen Spitzmäuse

Nachgewiesene Nahrungsart	<i>S.coronatus</i> (%) n = 26	<i>S.minutus</i> (%) n = 16	<i>S.araneus</i> (%) n = 3	Σ (%) n = 45
Anorg. Material	88	69	100	82
Pflanzl. Material	88	50	100	76
Insekten gesamt	100	94	100	98
Insekten(Imag.)unb.	31	31		29
Insektenlarven unb.	15	6		11
Käferlarven	42	44	67	44
Dipterenlarven	61	19	67	47
Dipteren(Imag.)	15	6		11
Käfer(Imag.)	64	63	67	64
Aphididae		6		2
Spinnen	54	88		62
Weberknechte	4	44		18
Milben	8	6	33	9
Chilopoden	4	—		2
Arthropoden unb.		6		2
Oligochaeten	54	6	67	38
Schnecken	19		33	13
Eiklumpen	8	6	—	7

ein interessanter Unterschied im Beutespektrum zwischen *S. coronatus* und *S. minutus* an. Bei beiden gehören Käferimagines zu den häufigsten Nahrungstieren, danach folgen bei *S. coronatus* mit Dipterenlarven und Oligochaeten Arten, die nicht auf der Oberfläche, sondern in der Streu selbst leben. Hier und da werden Nacktschnecken aufgenommen, die zusammen mit Regenwürmern und einigen Carabiden die größten Evertebraten im untersuchten Waldboden darstellen. Bei *S. minutus* rangieren vor den Käfern noch die Spinnen als absolut häufigste Nahrungstiere. Auch Weberknechte werden häufig aufgenommen; kaum dagegen Regenwürmer und Schnecken.

Die Zwerbspitzmaus scheint also vorwiegend Jagd zu machen auf schnell bewegliche Tiere der Streuoberfläche, während die größere Schabrackenspitzmaus eher die oberen Streuschichten zu durchwühlen scheint und dabei häufig unter größeren, weniger beweglichen Tieren Beute macht.

Literatur

- HANDWERK, J. (1986): Morphologie, Verbreitung und Ökologie der beiden Zwillingsarten *Sorex araneus* LINNAEUS, 1758 und *Sorex coronatus* MILLET, 1828 im Rheinland. – Diplomarbeit Bonn.
 HAUSER, J. & JAMMOT, D. (1974): Étude biometrique des mâchoires chez les *Sorex* du groupe *araneus* en Europe conti-

nentale (Mammalia, Insectivora). – Mammalia, **38**: 324–343; Paris.

HUTTERER, R. & VIERHAUS, H. (1984): Schabrackenspitzmaus – *Sorex coronatus* MILLET, 1828. – In: SCHRÖPFER, R., FELDMANN, R. & VIERHAUS, H. (1984): Die Säugetiere Westfalens: 57–60; Münster.

KISCHNICK, P. (1984): Die Nahrung der Waldspitzmaus *Sorex araneus* (LINNÉ, 1758). – Diplomarbeit Bonn.

OLERT, J. (1973): Schädelmessungen an rheinischen Wald- und Schabrackenspitzmäusen. – Bonn. Zool. Beitr., **24**: 366–373; Bonn.

SCHWAMMBERGER, K.-H. (1976): Nachweise der Schabrackenspitzmaus (*Sorex gemellus* OTT, 1968) in Westfalen. – Natur und Heimat, **36**: 66–69; Münster.

Autoren

MONIKA BRAUN, Landessammlungen für Naturkunde, Postfach 3949, D-7500 Karlsruhe 1.

PETER KISCHNICK, Zoologisches Institut Universität Bonn, Poppelesdorfer Schloß, D-5300 Bonn 1.

MONIKA BRAUN

Der Feldhamster in Baden-Württemberg

Der Hamster (*Cricetus cricetus*) konnte sich als ursprünglicher Bewohner von Trockensteppen der heutigen Kulturlandschaft im Laufe ihrer Entwicklung zwar anpassen, sein Bestand gilt aber dennoch in der Bundesrepublik Deutschland als gefährdet.

Der Hamster bevorzugt tiefgründige Lehm- und Lößböden in offener Landschaft, meist unter 400 m (NIETHAMMER 1982). Auf der Schwäbischen Alb konnte er nach VOGEL (1936) bis in eine Höhe von 625 m nachgewiesen werden. Entscheidend für die Anlage von Hamsterbauen ist neben der Bodenbeschaffenheit auch der Grundwasserspiegel, der höchstens 120 cm unter der Oberfläche liegen darf. Die Bäue werden im Sommer meist in 45–55 cm Tiefe gebaut (EISENTRAUT 1928), im Winter in 60–125 cm (KRAMER 1956). Das Hauptverbreitungsgebiet des Feldhamsters liegt in Zentralasien und Osteuropa. Mitteleuropa bildet den westlichen Arealrand seines Vorkommens.

LENDERS & PELZERS (1982) haben bei Untersuchungen der Hamstervorkommen in den Niederlanden festgestellt, daß sich das Verbreitungsgebiet von *Cricetus cricetus* im Vergleich zu Angaben aus den 60er Jahren zwar vergrößert hat, daß aber auch viele der ehemaligen Vorkommen inzwischen erloschen sind.

Eine Interpretation von Bestandszahlen ist ihrer Mei-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinae - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Braun Monika, Kischnick Peter

Artikel/Article: [Spitzmäuse und ihre Nahrung in einem Buchenwald 159-160](#)