

Das Beutespektrum von Hausspitzmäusen (*Crocidura russula* Hermann, 1780) in Gebäuden

Ronny Wolf

Einleitung

Alle einheimischen Spitzmausarten ernähren sich in erster Linie von kleineren wirbellosen Tieren. Zum Beutespektrum der einzelnen Arten existieren jedoch unterschiedlich detaillierte Angaben. Zur Ernährung der Arten der Gattung *Crocidura* liegen vergleichsweise nur sehr wenige Untersuchungen vor (BEVER 1983, GENOUD & HUTTERER 1990, KRAPP 1990, VLASAK & NIETHAMMER 1990). Diese Angaben beschränken sich auf Tiere, welche aus natürlichen Lebensräumen stammten. So führt BEVER (1983) als Hauptkomponenten in der Nahrung von rheinländischen Hausspitzmäusen Tausendfüßer, Asseln, Larven von Schmetterlingen, Schnecken und Spinnen an.

Bei der Hausspitzmaus in Sachsen wurden in den zurückliegenden Jahren erhebliche Arealerweiterungen festgestellt (KAPISCHKE 2009, WOLF 2010). In den erst kürzlich besiedelten Gebieten Nordwestsachsens wurden Hausspitzmäuse außerhalb der Ortschaften bisher noch nicht nachgewiesen (WOLF 2010). Die Nachweise beschränken sich auf dörfliche Siedlungen und sehr oft auf Funde in Gebäuden während der Wintermonate. In der vorliegenden Arbeit sollte das Beutespektrum von Hausspitzmäusen charakterisiert werden, welche in Gebäuden gefunden wurden. Im Vergleich zu Untersuchungen aus dem Freiland (BEVER 1983) sollte untersucht werden, ob qualitative und quantitative Unterschiede zwischen den Beutespektren bestehen.

Material & Methoden

Es wurden die Mageninhalte von 15 Hausspitzmäusen untersucht. Die Tiere stammten aus drei unterschiedlichen Lokalitäten in Westsachsen und wurden ausschließlich in Gartenlauben gesammelt. Sieben Tiere (Eingangsnummer der Zoologischen Lehr- und Studiensammlung der Universität Leipzig x315-321/07) stammen aus einer Gartensparte vom Südrand Wurzen (MTB/Q: 4642/NW) und wurden zwischen Oktober und Dezember 2007 gefangen. Zwei Tiere (x220-221/08) wurden zwischen April und Oktober 2008 am Nordrand von Rochlitz (MTB/Q: 4942/NO) gefangen. Weitere sechs Spitzmäuse (x36-41/2009) stammen aus Noßwitz bei Rochlitz (MTB/Q: 4942/SO) und wurden zwischen April 2009 und Februar 2010 gefangen.

Die Tiere wurden bis zur Sektion in 70%igen Alkohol aufbewahrt. Der Mageninhalt wurde mit etwas Ethanol herausgespült und die Nahrungsreste bei sechs- bis 40facher Vergrößerung an einem Binokular bestimmt. Zur Bestimmung wurde neben der gängigen Literatur (HANNEMANN et al. 2000, MÜLLER 1985, TEERINK 1991) auch die Vergleichssammlung der Universität Leipzig herangezogen.

Ergebnisse

In den Mägen der Hausspitzmäuse wurden unterschiedliche Nahrungskomponenten festgestellt, die sich als wirbellose Beutetiere, Pflanzenreste und Wirbeltiere zusammenfassen lassen. In fast allen Mägen wurden wirbellose Beutetiere, in vier von 15 Mägen wurden Pflanzenreste, in dreien zahlreiche Haare und in einem ein Stück Darm gefunden. Die vorgefundenen Nahrungsmengen in den Mägen waren sehr unterschiedlich groß und wurden visuell durch eine subjektive Einschätzung erfasst. Von fünf Spitzmäusen war der Magen nur „wenig“, von sechs Tieren „mittel“ und von vier Tieren „sehr gut“ gefüllt.

Tabelle 1: Beutespektrum „Wirbellose“ von Hausspitzmäusen (n=15) aus Siedlungslagen Westsachsens

Großgruppe		n = Beutetiere	Frequenz bezüglich aller untersuchten Mägen
Insecta	Insekten	= 12	= 63,16 %
Insecta indet.	unbestimmt	6	31,58 %
Coleoptera	Käfer	4	21,05 %
Diptera	Zweiflügler	1	5,26 %
Siphonaptera	Flöhe	1	5,26 %
Arachnida	Spinnentiere	= 5	= 26,32 %
Araneae	Webspinnen	3	15,79 %
Opilionidae	Weberknechte	1	5,26 %
Pseudoscorpiones	Afterskorpione	1	5,26 %
Myriapoda	Tausendfüßer	= 1	= 5,26 %
Chilopoda	Hundertfüßer	1	5,26 %
Annelida	Ringelwürmer	= 1	= 5,26 %
Lumbricidae	Regenwürmer	1	5,26 %

Unter den wirbellosen Beutetieren dominierten die verschiedenen Vertreter der Insekten mit insgesamt 63 % (Tab. 1). Als zweite wesentliche Beutetiergruppe wurden die Spinnentiere mit insgesamt 26,32 % (Tab. 1) festgestellt. Eine untergeordnete Rolle nehmen die Tausendfüßer und Ringelwürmer ein. Die Beutereste wiesen sehr unterschiedliche Erhaltungszustände auf. Von stark chitinisierten Beutetieren wie zum Beispiel von Käfern waren die Beine, Fühler- oder Flügeldeckensegmente relativ gut erhalten. Von weniger stark chitinisierten Tieren wie zum Beispiel von Spinnen konnten nur Beinreste oder die Mundwerkzeuge gefunden werden. Auf Grund dessen war es nur möglich eine Mindest-, jedoch selten eine Gesamtanzahl der Beutetiere pro Magen zu ermitteln.

Zwei Haarproben wurden als Spitzmaushaare identifiziert, welche mutmaßlich während der Fellpflege von den Hausspitzmäusen selbst aufgenommen wurden. Die dritte Haarprobe (x37/09) stammte von einem nicht näher bestimmbar Kleinnager. Diese und der Fund eines Darmstückes (x315/07) lassen auf Wirbeltiernahrung schließen.

Diskussion

Zur Ernährung der Wimperspitzmäuse liegen bislang nur wenige Untersuchungen vor. Aus diesem Grund können für die verschiedenen Lebensräume auch noch keine Verallgemeinerungen hinsichtlich der zwischen- oder innerartlichen Gemeinsamkeiten und oder Unterschiede in der Ernährung benannt werden. KUVIKOVA (1987) und BEVER (1983) gehen jedoch davon aus, dass die vorgefundenen Beuteanteile im Wesentlichen die Verhältnisse in den Nahrungshabitaten widerspiegeln. Zwischen natürlichen Lebensräumen und Gebäuden bestehen generelle Unterschiede in der Habitatausstattung und in der Ausprägung der abiotischen Faktoren wie zum Beispiel Trockenheit und Temperatur. Diese wirken sich limitierend auf das Vorkommen von Kleinlebewesen in Gebäuden aus (KLAUSNITZER 1993). Die Diversität des Nahrungsangebotes ist für die Spitzmäuse somit deutlich eingeschränkter bzw. sind deren Anteile verschoben. In den vorgestellten Ergebnissen (Tab. 1 und 2) wird dies durch das Fehlen von Beutetiergruppen wie der Insektenlarven und der feuchtigkeitsliebenden Schnecken, Doppelfüßer und Asseln (Tab. 2) deutlich. BEVER (1983) stellte heraus, dass in der Ernährung von Hausspitzmäusen aus dem Freiland Käfer im Gegensatz zur Garten- oder der Feldspitzmaus, (KUVIKOVA 1987) eine untergeordnete Rolle spielen. Die erhöhten Auftretensfrequenzen der Käfer (21,05 % in Tab. 2) als auch der Spinnen (15,79 % in Tab. 2) sind Hinweise auf generelle Unterschiede in

der Nahrungsverfügbarkeit zwischen den Lebensräumen und Nachweis für eine dem Angebot folgende Ernährungsweise. Außerdem deuten die Reste von Regenwürmern daraufhin, dass die Hausspitzmäuse auch außerhalb der Gartenhäuser jagen. Durch künftige Untersuchungen wäre zu klären, in wie weit ein regelmäßiger Habitatwechsel zwischen Gebäuden und Umland besteht.

Tabelle 2: Vergleich von Beutetieranteilen (in %) verschiedener Wimperspitzmausarten

	<i>C. suaveolens</i> n=15 ¹⁾	<i>C. leucodon</i> n=37 ¹⁾	<i>C. russula</i> n=73 ²⁾	<i>C. russula</i> n=15 ³⁾
Lumbricidae	4,9	2,1	3,8	5,26
Gastropoda	8,2	9,0	7,1	-
Isopoda	4,9	4,1	9,8	-
Arachnida	8,2	4,8	6,7	15,79
Opilionidae	6,6	9,0	3,6	5,26
Pseudoscorpiones	3,3	-	-	5,26
Diplopoda	1,6	11,0	8,8	-
Chilopoda	8,2	5,5		5,26
Coleoptera	14,8	16,6	4,8	21,05
Hymenoptera	4,9	2,8	-	-
Diptera	13,1	6,9	1,4	5,26
Diptera - Larven	8,2	15,2	0,5	-
Lepidoptera - Larven	3,3	2,8	7,6	-
Coleoptera - Larven	9,8	8,3	1,2	-

¹⁾ nach KUVIKOVA (1987), ²⁾ nach BEVER (1983), ³⁾ eigene Untersuchung

Die Untersuchungen von Mageninhalten bei Spitzmäusen ermöglichen nur eine kurze Momentaufnahme zu ihrer Ernährungsweise, da die Mägen nur etwa 1% der Reste des täglichen Nahrungsbedarfes enthalten (BEVER 1983). Trotz des noch geringen Umfangs wurde mit der vorliegenden Studie erstmals das Beutespektrum von Hausspitzmäusen in Gebäuden skizziert und auch der Nachweis von Wirbeltiernahrung erbracht (BEVER 1983). Zukünftig sollen in Anlehnung an BEVER (1983) auch die Darminhalte untersucht werden, da diese eine bessere Auskunft über die tägliche Nahrungsmenge geben. Weiterhin sollen die

Nahrungsanalysen auch auf die Feld- und Gartenspitzmaus erweitert werden. In Westsachsen kommen im Gegensatz zu anderen Gebieten Deutschlands alle drei Arten nebeneinander vor (NIETHAMMER & KRAPP 1990, HAUER et al. 2009). Diese vergleichenden Untersuchungen könnten Aufschlüsse zur ernährungsökologischen Einnischung und damit zur zwischenartlichen Differenzierung sowie zu eventuell konkurrenzabhängigen Dichteschwankungen (WOLF 2010) geben.

Für die Bereitstellung des Tiermaterials möchte ich mich bei P. Muck (Wurzen), B. Hase (Rochlitz), G. Gruttke (Noßwitz) und bei G. Hofmann (Geithain) bedanken. Für Anregungen, Diskussionen und Literaturhinweise danke ich Dr. S. Hauer (Leipzig) und Dr. H.-J. Kapischke (Dohna).

Literatur

- BEVER, K. (1983): Die Nahrung der Hausspitzmaus *Crocidura russula* (Hermann, 1780). - Säugetierk. Mitt. 31: 13-26.
- GENOUD, M. & R. HUTTERER (1990): *Crocidura russula* Hermann, 1780 - Hausspitzmaus. - In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. - Band 3/1, Insektenfresser - Insectivora, Herrentiere - Primates. - Aula Verlag Wiesbaden: 429-452.
- HANNEMANN, H.-J., KLAUSNITZER, B. & K. SENGLAUB (Hrsg.) (2000): Exkursionsfauna von Deutschland, Band 2, Wirbellose: Insekten. - Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin, 9. Auflage, 960 S.
- HAUER, S.; ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. - Passavia Druckservice GmbH, Passau, 416 S.
- KAPISCHKE, H.-J. (2009): Hausspitzmaus - *Crocidura russula* (Hermann, 1780). - In: HAUER, S., ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U.: Atlas der Säugetiere Sachsens. - Passavia Druckservice Passau: 107-109.
- KLAUSNITZER, B. (1993): Ökologie der Großstadtf fauna. - 2. Bearb. Aufl., Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart, 454 S.
- KRAPP, F. (1990): *Crocidura leucodon* Hermann, 1780 - Feldspitzmaus. - In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. - Band 3/1, Insektenfresser - Insectivora, Herrentiere - Primates. - Aula Verlag Wiesbaden: 465-484.

- KUVIKOVA, A. (1987): Nahrung der zwei Arten der Gattung *Crocidura*, *C. leucodon* und *C. suaveolens* in der Slowakei (Mammalia, Soricidae). - *Lynx* (N. S.) 23: 51-54.
- MÜLLER, H. J. (HRSG.) (1985): Bestimmung wirbelloser Tiere im Gelände - Bildtafeln für zoologische Bestimmungsübungen und Exkursionen. - Gustav Fischer Verlag Jena, 280 S.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (1990): Handbuch der Säugetiere Europas. - Band 3/1, Insektenfresser - Insectivora, Herrentiere - Primates. - Aula Verlag Wiesbaden, 524 S.
- TEERINK, B. J. (1991): Hair of Westeuropean mammals - atlas and identification key. - Cambridge University Press, 224 S.
- VLASAK, P. & NIETHAMMER, J. (1990): *Crocidura suaveolens* Pallas, 1811 - Gartenspitzmaus. - In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. - Band 3/1, Insektenfresser - Insectivora, Herrentiere - Primates. - Aula Verlag Wiesbaden: 397-428.
- WOLF, R. (2010): Bestandsveränderungen und Arealverschiebungen bei den Wimperspitzmäusen (*Crocidura Wagler*, 1832) zwischen Wurzen und Grimma, Nordwestsachsen. - *Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde*: 37-44.

Anschrift

Ronny Wolf

Universität Leipzig, Institut für Biologie II, AG Molekulare Evolution & Systematik der Tiere,
Talstraße 33, 04103 Leipzig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [2011](#)

Autor(en)/Author(s): Wolf Ronny

Artikel/Article: [Das Beutespektrum von Hausspitzmäusen \(*Crocidura russula* Hermann, 1780\) in Gebäuden 18-23](#)