

Zum Vorkommen von Fledermaus-Milben der Art *Leptotrombidum russicum* bei der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Von NORBERT RÖSE, Oldisleben, und WOLFGANG RACKOW, Osterode am Harz

Mit 2 Abbildungen

Abstract

On the occurrence of bat mites (*Leptotrombidum russicum*) in barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*)

The bat mite *Leptotrombidum russicum* is often found in an orange and/or yellow colour variety at the outer ear edges of the barbastelle bat (*Barbastella barbastellus*). Such an infestation was observed in 24 % of the hibernating barbastelle bats during 51 checks between 2006 and 2010 in the Hakenburg castle (Kyffhäuser, Thuringia). The ratio of orange to yellow mites was 10 : 1.

Zusammenfassung

An den Ohraußenrändern der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) wird häufig das Vorhandensein der Fledermaus-Milbe *Leptotrombidum russicum* in einer orangefarbenen und/oder gelben Farbvariante festgestellt. In der Hakenburg (Kyffhäuserkreis, Thüringen) konnte von 2006-2010 anlässlich von insgesamt 51 Kontrollen bei 24 % der überwinterten Mopsfledermäuse ein derartiger Befall ermittelt werden. Das Verhältnis von orangefarbenen zu gelben Milben betrug 10 : 1.

Keywords

Bat mite *Leptotrombidum russicum*, barbastelle bat (*Barbastella barbastellus*), species-specific, two colour varieties of the mite: orange and yellow, ratio of orange to yellow mites.

1 Einleitung

Bei Sichtkontrollen von Mopsfledermäusen in Winterquartieren wurde immer wieder an den Außenrändern der Ohrmuscheln einiger Tiere ein auffälliges Auftreten kleiner farbiger Milben festgestellt. Dies gab den Anstoß zu regelmäßigen Beobachtungen zum Vorkommen und zur Anzahl dieser speziellen Ektoparasiten.

In vielen Veröffentlichungen, in denen Mopsfledermäuse farblich abgebildet sind, z. B. in zahlreichen Fachbeiträgen, in Bestimmung- und Handbüchern (s. u.), erkennt man diese auffälligen Milben an den Ohraußenrändern auf den ersten Blick. Es handelt sich um die Fledermaus-Milbe *Leptotrombidum russicum*, die überwiegend von der Mopsfledermaus bekannt ist.

2 Material und Methode

Die Untersuchungen erfolgten bei fast wöchentlichen Kontrollen an der Sachsenpforte im Kyffhäuserkreis (Thüringen) in den Kellern der Ruine Hakenburg im Ort Sachsenburg. Zwischen dem 09.01.2006 und dem 17.01.2010 wurden insgesamt 51 Sichtkontrollen durchgeführt. Andere im Quartier überwinterte Chiropteren, wie Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*M. bechsteini*), Wasserfledermaus (*M. daubentonii*), Breitflügel-fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Kleinhufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), blieben bei diesen Beobachtungen unberücksichtigt (SAUERBIER & RÖSE 1999).

Für die Erfassung der für die Mopsfledermaus typischen Milben an den Ohren wurde notiert, wie viele Individuen von diesen Milben besiedelt waren und in welcher Häufigkeit die Farbvarianten Gelb und Orange auftraten. Da es sich um Sichtkontrollen handelte, erfolgten die Zählungen nur dann, wenn die Ohren beidseitig einsehbar waren.

3 Ergebnisse

Der Keller an der unteren Sachsenburg war von der Mopsfledermaus mit 3 bis maximal 28 Tieren von November bis März des jeweiligen Winters besetzt. Bei den insgesamt in vier Wintern erfolgten 51 Gesamtinspektionen mit 741 Mopsfledermäusen und 179 Beobachtungen von Milben an den Außenrändern der Ohren (Abb. 1, 2). Dies entspricht einer Befallsrate von 24 %. Das Verhältnis der orangefarbenen zu den gelben Milben betrug 10 : 1.

Tabelle 1. Überblick über die Ergebnisse der Milben-Kontrollen bei den Mopsfledermäusen in der Sachsenburg.

2006

9 Kontrollen von Januar bis März 2006.

Im Durchschnitt waren 24 Tiere anwesend.

Höchstbestand 28 Mopsfledermäuse:

10 Ex. hatten orangefarbene Milben,

2 Ex. hatten gelbe Milben.

2006/2007

7 Kontrollen von Dezember 2006 bis März 2007.

Im Durchschnitt waren 10 Tiere anwesend.

Höchstbestand 23 Mopsfledermäuse:

8 Ex. hatten orangefarbene Milben,

2 Ex. hatten gelbe Milben.

2007/2008

12 Kontrollen von November 2007 bis Februar 2008.

Im Durchschnitt waren 17 Tiere anwesend.

Höchstbestand 23 Mopsfledermäuse:

5 Ex. hatten orangefarbene Milben,

2 Ex. hatten gelbe Milben.

2008

Kontrollen von November bis Dezember 2008

Im Durchschnitt waren 10 Tiere anwesend.

Höchstbestand 18 Mopsfledermäuse:

3 Ex. hatten orangefarbene Milben,

1 Ex. hatte gelbe Milben.

2009/2010

9 Kontrollen von November 2009 bis Januar 2010.

Im Durchschnitt waren 15 Tiere anwesend.

Höchstbestand 24 Mopsfledermäuse:

1 Ex. hatte orangefarbene und gelbe Milben,

4 Ex. hatten orangefarbene Milben.

Bei den restlichen Kontrollen waren keine Mopsfledermäuse im Winterquartier anwesend.



Abb. 1. Zwei freisitzende winterschlafende Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*) ohne Milbenbefall an den Ohraußenrändern. Aufn.: WOLFGANG RACKOW, Hakenburg (Thüringen).



Abb. 2. Eine freisitzende Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), die am Ohraußenrand einen Befall mit der Fledermaus-Milbe *Leptotrombidum russicum*, orangefarbene Farbvariante, aufweist. Aufn.: WOLFGANG RACKOW, Hakenburg (Thüringen).

4 Diskussion

Das Phänomen des Vorkommens der Milbe *Leptotrombidum russicum* bei den Mopsfledermäusen ist schon seit langem bekannt. Eine der ersten Beschreibungen gab OUDEMANS (1912). Auf vielen Fotos von Mopsfledermäusen (z. B. DIETZ et al. 2007, p. 338; SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998, p. 193, 195) sind die Milbenlarven an den Ohraußenrändern zu sehen, nicht nur bei der einheimischen Nominatform *B. b. barbastellus*, sondern auch bei der Unterart *B. b. guanchae* auf Teneriffa (GRIMMBERGER & RUDLOFF 2009, p. 301); dennoch gibt es relativ wenige Untersuchungen zu diesen Ektoparasiten.

DUSBABEK (1962) teilt mit, dass 48 % der Mopsfledermäuse von *L. russicum* befallen waren, nur die Breitflügel-Fledermaus zeigte einen ähnlich hohen Befall (50 %). Die Intensität des Befalls erreichte 150-200 Larven auf einer Fledermaus.

In Niederschlesien (Polen) ermittelte HAITLINGER (1979) Befunde von 4,8 % bei ♀♀ und 41,7 % bei ♂♂ von *B. barbastellus*. Der durchschnittliche Befall betrug 0,05 *L. russicum*/♀ bzw. 6,07 *L. russicum*/♂.

Aktuelle Nachweise von *L. russicum* liegen nach RUPP et al. (2004) für folgende Fledermausarten vor: Mopsfledermaus, Breitflügel-Fledermaus, Mausohr, Kleine Bartfledermaus (*M. mystacinus*), Fransenfledermaus (*M. nattereri*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus, Braunes Langohr und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*).

Die hier von uns vorgestellten Beobachtungen zeigen, dass rund jede vierte Mopsfledermaus mit diesen Milbenlarven überwintern kann. Eine Beeinträchtigung der Tiere war bisher nicht nachzuweisen.

Neben einem Entzug von Blut oder Lymphe durch diese Ektoparasiten wurden in der Literatur auch andere Schäden durch Ohrmilben diskutiert. Im Zusammenhang mit dem Vorhandensein oder Fehlen eines Ohrlappens be-

merkten HACKETHAL et al. (1988): „Es ist durchaus denkbar, dass es sich bei den zipfelförmigen Ohrlappen gar nicht primär um eine abnormale Bildung handelt, sondern diese Form die Folge eines durch starken Milbenbefall hervorgerufenen Gewebes Schadens ist. Wie es scheint, sind die Milben an den Ohrrändern von *B. barbastellus* häufiger und in größerer Anzahl anzutreffen als bei anderen Arten, so dass eine dadurch bedingte Veränderung des dünnhäutigen Ohrlappens möglich erscheint. Beweise für einen solchen Zusammenhang fehlen bislang.“ GLOBIG (2000) erwähnte zahlreiche orangefarbene Milben an einem Straßenverkehrsofopfer aus Liebenstein im Land Brandenburg vom 30.12.1999 und regte eine Diskussion über das Verkleben der Ohrlappen durch die Milben an.

Es scheint aber, dass zu wenig Mopsfledermäuse regelmäßig in die Hände von interessierten Fledermausforschern gelangen, um der diesbezüglichen Fragestellung auf der Basis eines wirklich ausreichenden Materials nachgehen zu können.

Danksagung

Ein besonderer Dank geht an Dr. INGO SCHEFFLER (Universität Potsdam, Institut für Biologie und Biochemie) und Dr. GOTTFRIED WALTER, Oldenburg, für die Beschaffung von Literatur und für die kritische Durchsicht und Korrektur des vorliegenden Manuskripts.

Schrifttum

- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie – Kennzeichen – Gefährdung. Kosmos Verlag. Stuttgart.
- DUSBABEK, F. (1963): Parasitische Fledermausmilben der Tschechoslowakei. III. Fam. *Myobiidae* (*Acarina*, *Trombidiformes*). Cas. Cs. Spol. Ent. **60**, 231-251.
- GLOBIG, M. (2000): Unfalltod einer Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und Anmerkungen zum morphologischen Merkmal „Ohrläppchen“. *Nyctalus* (N. F.) **7**, 441-443.
- GRIMMBERGER, E., & RUDLOFF, K. (2009): Atlas der Säugtiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Natur u. Tier-Verlag. Münster.
- HACKETHAL, H., GRIMMBERGER, E., & HAENSEL, J. (1988): Untersuchungen zur morphologischen Variabilität der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*). *Nyctalus* (N. F.) **2**, 431-444.

- HAILINGER, R. (1979): External parasites of the Lower Silesian bats. V. *Trombidiformes*, *Sarcoptiformes* (*Acarina*). *Wiadomosci Parasitologiczne* **25**, 105-117.
- OUDEMANS, A. C. (1912): Die bis jetzt bekannten Larven von *Trombidiidae* und *Erythaeidae*. *Zool. Jahrb., Suppl.*, **14**, 1-230.
- RUPP, D., ZAHN, A., & LUDWIG, P. (2004): Actual records of bat ectoparasites in Bavaria (Germany). *Spixiana* **27**, 185-190.
- SAUERBIER, W., & RÖSE, N. (1999): Zum Vorkommen der Fledermäuse (*Chiroptera*) in der Thüringer Pförte bei Oldisleben. *Beitr. z. Kyffhäuser Landschaft* **17**, 7-26.
- SCHOBER, W., & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas – kennen – bestimmen – schützen. 2., akt. u. erw. Aufl. Kosmos Verlag. Stuttgart.

NORBERT RÖSE, Karl-Marx-Straße 1, D-06578 Oldisleben

WOLFGANG RACKOW, Baumhofstraße 103, D-37520 Osterode am Harz; E-Mail: nabu-osterode@online.de

Hinweis auf das Erscheinen folgenden Themenheftes

80 Jahre Fledermausforschung im Kalkbergwerk Rüdersdorf – Themenheft zur Erinnerung an Prof. Dr. Martin Eisentraut

Durch die Initiativen von Prof. Dr. Martin Eisentraut (seinerzeit tätig am Naturkundemuseum in Berlin) setzte 1931 die intensive Erforschung der Fledermaus-Massenvorkommen in den Kalkstollen des Bergwerks von Rüdersdorf ein. Bis in die Gegenwart, nur unterbrochen durch einige Kriegs- und die ersten Nachkriegsjahre, werden die wissenschaftlichen Untersuchungen, verknüpft mit Bemühungen zum Schutz des derzeit noch vorhandenen Fledermausbestandes, mit Unterstützung des Betreibers (CEMEX GmbH) sowie des Museumsparkes Rüdersdorf, fortgesetzt.

Der Bestandsschwund der Rüdersdorfer Fledermäuse, der bereits in den 1940er und 1950er Jahren einsetzte, hat unterschiedliche Gründe, konnte aber inzwischen – hoffentlich

dauerhaft – gestoppt werden. Das Vorkommen der im Winter anwesenden Fledermäuse ist derzeit im Vergleich zum Bestand zu Eisentrauts Zeiten (1930er Jahre) seit einigen Jahren auf einem allerdings deutlich niedrigeren Niveau stabil.

Das Themenheft beschäftigt sich vorwiegend mit der langjährigen Bestandsentwicklung, was in Europa, vielleicht sogar weltweit, über einen Zeitraum von 80 Jahren nur in Rüdersdorf möglich ist, beleuchtet die Ergebnisse der Fledermausberingung, die in Rüdersdorf ab 1932 erstmals in Europa, von Prof. Eisentraut entwickelt, zum Einsatz kam und würdigt die herausragenden Leistungen des Nestors der deutschen Fledermauskunde.

Der Herausgeber