

Wochenstubenquartier der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) im südlichen Brandenburg – ergänzende Ergebnisse nach sechsjährigen Kontrollen

Von JOACHIM HAENSEL, Berlin, LUTZ ITTERMANN, Steinhöfel, und KATRIN RENTZSCH, Gröden

Abstract

Nursery roost of the Parti-coloured bat (*Vespertilio murinus*) in southern Brandenburg – additional results of a 6-year inventory

The large nursery colony of the Parti-coloured bat (*Vespertilio murinus*) in Gröden (South-Brandenburg) has shown to be stable between the years 2007 to 2012. The quantitative inventory, started in 2007, becomes increasingly difficult since the bats leave the roost at different places, such as opening in the apex, holes in the panel, covering of the chimney. Data on the onset of the roost use (end of April until mid-May), on the activities of reproduction, and on the dispersal from the roost (until mid-August) were gathered. The onset of births varies considerably between the years (difference of up to 2-3 weeks are possible), mainly due to different weather conditions. New data confirm that females reach sexual maturity in their first year of life and this probably for all of them since all 16 recaptured one-year-old females were already reproducing.

Zusammenfassung

Die individuenreiche Wochenstubengesellschaft der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) in Gröden (Süd-Brandenburg) hat sich von 2007-2012 als stabiles Vorkommen herausgestellt. Die 2007 begonnene quantitative Erfassung ist in den letzten beiden Jahren schwieriger geworden, da die Tiere z. Z. an mehreren Stellen (Öffnungen im First, schadhafte Stellen in der Dachhaut, Blechabdeckung des Schornsteins) den Dachraum verlassen. Es konnten Informationen zum Beginn der Quartierbesiedlung (Ende April bis nach Mitte Mai), zum Ablauf der Reproduktionsaktivitäten und zum Verlassen des Dachraums (bis nach Mitte August) gesammelt werden. Das Fortpflanzungsgeschehen variiert von Jahr zu Jahr beträchtlich (Unterschiede von 2-3 Wochen sind möglich), im Wesentlichen wohl eine Folge von Auswirkungen differenzierter Witterungsentwicklungen. Neue Daten bestätigen, dass die Geschlechtsreife der Weibchen im 1. Lebensjahr einsetzt, vermutlich hundertprozentig, denn alle (!) 16 wiedergefangenen einjährigen Weibchen hatten sich bereits am Reproduktionsgeschehen beteiligt.

Keywords

Vespertilio murinus, inventory, reproduction, sexual maturity, individual marking, recaptures.

Vespertilio murinus, Bestandserfassung, Reproduktion, Geschlechtsreife, individuelle Markierung, Wiederfunde.

1 Material und Methode

Das Vorhandensein einer Wochenstubengesellschaft der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) in einem Wohnhaus in Gröden (LKr. Elbe-Elster, Süd-Brandenburg) wurde 2007 erstmals durch die Meldung seitens der Besitzerin bekannt. Die Kolonie und das Quartier stehen seitdem unter regelmäßiger Kontrolle. In ds. Z. konnte mehrfach darüber berichtet werden (HAENSEL 2010, HAENSEL & ITTERMANN 2008, HAENSEL et al. 2008). Diese drei Arbeiten sind mit zahlreichen Abbildungen zu den Besonderheiten der Art, zum Quartier sowie zur Abfangtechnik unterlegt, so dass an dieser Stelle auf weitere Fotos verzichtet werden kann. Das Gründungsjahr der Kolonie war nicht mehr exakt zu ermitteln; die ersten Wahrnehmungen stammen aus dem Jahr 2002, d. h. vor gut 10 Jahren.

Von Beginn (2007) an wurden durch die Eigentümerin des Hauses, Frau KATRIN RENTZSCH, unserer Mitautorin, abendliche Zählungen am Ausflug durchgeführt. Da die Tiere bis 2010, soweit bekannt geworden, nur unter den Schornstein-Abdeckblechen hervorkamen, war die Zählung in den ersten Jahren kein Problem. 2011 und 2012 nutzten die Tiere aber auch weitere Ausflüge unter schadhafte bzw. abgerutschten Ziegeln, so dass bei den quantitativen Ermittlungen nicht mehr alle Individuen erfasst werden konnten. Exakte Zählungen

waren vielfach auch deswegen sehr schwierig, weil die Tiere oft schubweise in ein, zwei oder drei großen Trupps, sozusagen schlagartig herauskamen und abflogen.

SCHEFFLER (2009) untersuchte die Zusammensetzung der Ektoparasitenfauna der Zweifarbfledermäuse in Gröden und stellte Bemerkenswertes fest. Die Flohart *Ischnopsyllus obscurus* war bisher nur dreimal mit wenigen Individuen in Deutschland festgestellt worden. Bei *V. murinus*, dem Hauptwirt, konnten in Gröden allein 18 Ex. dieser Flohspezies abgesammelt werden.

2 Veränderungen hinsichtlich des Wochenstubenquartiers

Das Quartier der Zweifarbfledermäuse ist bei HAENSEL & ITTERMANN (2008) sowie bei HAENSEL et al. (2008) ausführlich beschrieben worden, so dass hier auf Wiederholungen verzichtet werden kann. Die beiden zitierten Publikationen enthalten auch zahlreiche Informationen zu den Vorkommen von *V. murinus* in Europa und speziell in Brandenburg (s. dort zitierte Literaturquellen).

In den Jahren 2011 und 2012 schien sich die Kolonie fast über das gesamte Dach sowohl des älteren als auch des angebauten neueren Teils des Gebäudes ausgebreitet zu haben. Möglicherweise trugen dazu auch einige Reparatur- und Umdeckungsarbeiten bei. Die Folge war,

dass dadurch die quantitativen Erhebungen nur noch eingeschränkt möglich geworden sind und anscheinend geringer ausfielen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass sich das Vorkommen quantitativ kaum verändert hat.

3 Ergebnisse der Erfassungen am Ausflug von 2007-2012

In den Jahren 2007-2012 wurden von der quantitativ annähernd gleich stark gebliebenen Kolonie völlig unterschiedliche Zahlen an Tieren abgefangen (Tab. 1). Diese Unterschiede sind darauf zurückzuführen, dass es nicht immer gelang den Abfangtermin optimal abzustimmen. Zwei Faktoren sind maßgeblich dafür verantwortlich. Die Geburtstermine fallen offensichtlich von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich aus und entsprechend variabel ist die Jugendentwicklung bis zum Flüggewerden des Nachwuchses. Es wurde versucht, anhand der Ausflugsbeobachtungen herauszubekommen, wann die meisten der Jungtiere zum ersten Mal mit ausfliegen. Dabei sollte einerseits möglichst vermieden werden, den Abfangabend zu spät anzusetzen und dadurch zu riskieren, dass ein Teil der Kolonie (insbesondere die adulten Weibchen) bereits das Quartier verlassen hat. Zum anderen erwies sich die Witterung mehrmals als begrenzender Faktor. In den Jahren 2010 und 2012 mussten jeweils wegen eines Gewitters die Fangaktionen abgebrochen bzw. gekürzt werden, was sich in den Fangzahlen sehr deutlich widerspiegelt.

Tabelle 1. Abfangergebnisse an der Kolonie der Zweifarbfledermäuse in Gröden (ab 2008 inklusive der Wiederfunde).

Datum	2007 15.07.	2008 12.07.	2009 21.07.	2010 16.07.	2011 08.07.	2012 13.07.
m ad	1*	-	-	-	-	-
w ad**	41	35	29	10	51	31
m juv	9	60	64	1	18	3
w juv	12	68	54	4	20	5
Sa.	63	163	147	15	89	39
weitere		+ ca. 15				+ ca. 20
Angaben***						+ ca. 20

* ohne Paarungskondition

** nur 2 w nicht laktierend

*** jeweils auf den Abfangabend bezogen

Tabelle 2. Phänologische Beobachtungen am Wochenstubenquartier der Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio murinus*) in Gröden (Süd-Brandenburg).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Quartierbesetzung (Erstbeobachtungen)	?	05.05. 3	27.04. 1 29.04. 5	01.05. x	~07.05. x	19.05. x 20.05. 44
Erreichen der maximalen Anzahl der Weibchen	?	31.05. 154	21.05. 178 24.05. 201+	24.05. 124 oder später	30.05. 138	24.05. 151
erste Geburten vermutet	?	?	25.05. x	?	09./10.06. vermutet	?
Erscheinen der ersten Jungtiere am Ausflug	?	10.06. x	03.06. x	?	14.06. am Blech	?
erste Jungtiere ausfliegend	?	24.06. 5	30.06. 1 (tot)	?	?	~03.07. erste
Maximalzahlen (Weibchen + Jungtiere)	26.07. 303	04.07. 272	20.07. 162	13.07. 135	15.07. 139	11.07. 142
Abfangdaten mit Ergebnissen	15.07. 63	12.07. 163	21.07. 147	16.07. 29	08.07. 89	13.07. 39
Verlassen des Quartiers (Letztbeobachtungen)	12.08. x	18.07. x	13.08. 11	?	19.08. 34	16.08. 60-70
(Schwierigkeiten bei den Zählungen)					mind. 2 Ausflüge	mehrere Ausflüge

x – Nachweis, aber ohne quantitative Angabe, da meist nur verhört.

Es liegen zahlreiche phänologische Daten vor, die vor allem durch K. RENTZSCH durch mehr oder weniger regelmäßige Ansitze am Seitenfenster des Altbaus gegenüber dem Ausflug unter den Schornsteinblechen gesammelt werden konnten (Tab. 2).

2007

Die Planbeobachtungen begannen erst nach dem Bekanntwerden der Kolonie gegen Ende Juli (Tab. 2). Die höchste jemals überhaupt gezählte Anzahl an Tieren betrug 303 Ex. (26.07.). Das am 15.07. erzielte Abfangergebnis von 63 Ex. war noch relativ bescheiden, was an den mangelnden Erfahrungen mit diesem speziellen Quartier gelegen haben dürfte. Die Letztbeobachtung fiel auf den 12.08. und bewegte sich damit im normalen Bereich.

2008

Die ersten Zweifarbfledermaus-Weibchen wurden am 05.05. festgestellt, was in etwa der normalen Zeit zu entsprechen scheint. Das Erscheinen der ersten Jungtiere wird für den 10.06. vermutet, und die ersten flogen am 24.06. aus dem Quartier mit auf Nahrungssuche aus (s. Tab. 2). Die höchste Anzahl an Quartierbewohnern wurde mit 272 Ex. unter dem 04.07. registriert. Mit 163 abgefangenen Individuen (s. Tab. 1) wurde die höchste Zahl an Fänglingen registriert. Das Verlassen des Wochenstubenquartiers erfolgte bereits am 18.07., dem bei weitem frühesten Datum, das bisher ermittelt werden konnte (Tab. 2).

2009

Am 27.04. wurde bereits eine einzelne Zweifarbfledermaus im Quartier festgestellt, 2 Tage

später waren es bereits 5 (Tab. 2). Es ist das einzige Mal, dass *V. murinus* in Gröden bereits Ende April vor Ort war und es hat auch den Anschein, als wenn in diesem Jahr fast alle Daten auf deutlich frühere Termine fielen, auch die ersten vermuteten Geburten am 25.05., nicht allerdings das Verlassen des Quartiers (13.08.).

2010

Auch 2010 hielten sich die ersten Zweifarbfledermäuse sehr früh am 01.05. im Quartier auf. Mehrere Basisdaten konnten nicht ermittelt werden (Tab. 2). Die Abfangaktion wurde durch ein heraufziehendes Gewitter gestört (nur 29 Ex., s. Tab. 1) und musste dadurch abgebrochen werden. Wann das Quartier in diesem Jahr verlassen wurde, steht nicht exakt fest.

2011

Die Zweifarbfledermäuse wurden erst um den 07.05. erstmals bemerkt, im Schnitt etwas später als sonst (Tab. 2). Die Angaben zur Entwicklung des Nachwuchses gestalteten sich widersprüchlich; trotzdem konnte am 08.07. mit 89 gefangenen Individuen das drittbeste Ergebnis erzielt werden (Tab. 1, 2). Noch am 19.08. konnten 34 Ex., vor Ort festgestellt werden, das späteste Datum, an dem *V. murinus* bislang noch im Quartier anwesend war. Die Tiere flogen an mindestens 2 Stellen aus, was die exakte Erfassung erheblich behinderte.

2012

Die Witterungsentwicklung im Jahr 2012 war für die Kolonie anscheinend nicht optimal. Immer wieder kam es über die gesamte Fortpflanzungsperiode zu z. T. starken Regenfällen, auch heftigen Gewittern, durch die die Aktivitäten der Tiere, vor allem während der Ausflugszeiten, eingeschränkt wurden. Das wirkte sich auf die Anzahl der abends ausfliegenden Individuen erheblich aus. Die 151 Ex. (wohl durchweg adulte Weibchen), die maximal am 24.05., d. h. kurz nach der Wiederbesiedlung des Quartiers, gezählt wurden, wurden später niemals mehr erreicht, auch dann nicht, als bereits mit dem

Beginn des Ausfliegens seitens des Nachwuchses zu rechnen war (maximal flogen am 11.07. genau 142 Ex. aus). Erschwerend kam hinzu, dass die Zweifarbfledermäuse nicht nur wie bisher unter der Schornstein-Blechabdeckung herauskamen, sondern auch noch an anderen Stellen den Dachboden, vor allem im Firstbereich, verließen. Allem Anschein nach hatten sich die Tiere 2012, nach dem Umdecken der einen Haushälfte, fast über den ganzen Dachboden verteilt. Deshalb ist auch davon auszugehen, dass (fast) alle Zählungen des Jahres 2012 nicht den Gesamtbestand der Kolonie widerspiegeln. Es entstand aber auch der nicht verbindliche Eindruck, als wenn die Kolonie nicht mehr ganz so viele Individuen wie in den Vorjahren umfasste.

Im übrigen erfolgte die Besiedlung des Wochenstubenquartiers 2012 fast 3 Wochen später als gewöhnlich (Tab. 2). Diese enorme Verspätung zog sich über den ganzen Sommer hin. Die Abfangaktion wurde deshalb auch viel zu früh angesetzt. Die Folge war, dass nur 8 Jungtiere gegenüber 31 Muttertieren gefangen werden konnten, weil ein Großteil der Jungtiere noch nicht am Abend das Quartier verließ, da sie noch nicht flügge waren. Auch die Räumung des Quartiers im August geschah verspätet; am 16.08. hielten sich mindestens 60-70 Ex. noch im Dach auf.

Fazit: Die Befunde an der Wochenstubengesellschaft der Zweifarbfledermäuse in Gröden ergaben, dass angefangen von der Quartierbesetzung, über die Jugendentwicklung des Nachwuchses bis hin zum Verlassen der Unterkunft Unterschiede von bis zu (2-) 3 (-4) Wochen eintreten können. Solche Differenzen sind ungewöhnlich und nur nachweisbar, wie in Gröden, wenn vor Ort sorgfältigst beobachtet wird.

4 Individuelle Markierung, Wiederfunde, Ergebnisse

Mittels individueller Markierung (mit Unterarmklammern) konnten in den 6 Jahren (2007-2012) 456 Zweifarbfledermäuse in Gröden erfasst werden, darunter 137 adulte Weibchen. Das Geschlechterverhältnis der Jungtiere war

Tabelle 3. Beteiligung junger Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio murinus*) am Reproduktionsgeschehen im 1. Lebensjahr.

Ring-Nr. FMZ Dresden	sex/Alter	Beringungsdatum als Jungtier	Nachwuchs beim Wiederfund nach einem Jahr?	
O 27688	w / juv	o 15.07.2007	x 12.07.2008	ja
O 39525	w / juv	o 15.07.2007	x 12.07.2008	ja
O 45092	w / juv	o 12.07.2008	x 21.07.2009	ja
O 45101	w / juv	o 12.07.2008	x 21.07.2009	ja
O 45106	w / juv	o 12.07.2008	x 21.07.2009	ja
O 51164	w / juv	o 21.07.2009	x 16.07.2010	ja
O 51184	w / juv	o 21.07.2009	x 16.07.2010	ja
O 51189	w / juv	o 21.07.2009	x 16.07.2010	ja
O 51202	w / juv	o 21.07.2009	x 16.07.2010	ja
O 51252	w / juv	o 21.07.2009	x 16.07.2010	ja
O 62640	w / juv	o 16.07.2010	x 08.07.2011	ja
O 62996	w / juv	o 08.07.2011	x 13.07.2012	ja
O 66906	w / juv	o 08.07.2011	x 13.07.2012	ja
O 66941	w / juv	o 08.07.2011	x 13.07.2012	ja
O 66946	w / juv	o 08.07.2011	x 13.07.2012	ja
O 66948	w / juv	o 08.07.2011	x 13.07.2012	ja

mit 156 Männchen (49,1 %) und 162 Weibchen (50,9 %) fast ausgeglichen. Nur im Jahr 2007 konnte ein adultes Männchen abgefangen werden, das jedoch keine Paarungskondition aufwies. Seine Anwesenheit in der Kolonie dürfte eher zufällig gewesen sein. Über Erscheinen, Aufenthalt und Herkunft von adulten Männchen in Wochenstubenquartieren scheint bis jetzt bei dieser Art nichts bekannt zu sein (s. HOFFMEISTER et al. 2008).

Trotz der recht erheblichen Zahl an beringten Individuen gelang bis zum heutigen Tage kein einziger Wiederfund (Fernfund) außerhalb des Quartierstandortes.

5 Nochmals zur Geschlechtsreife von *V. murinus*

Von 2007-2011 wurden in der Wochenstube der Zweifarbfledermäuse in Gröden 158 weibliche Jungtiere individuell markiert. Es ist davon auszugehen, dass alle dort markierten Jungtiere auch in diesem Wochenstubenquartier geboren wurden (Geburtswochenstube). Nach einem Jahr (bis einschließlich 2012) sind von diesen 158 Jungtieren des jeweiligen Vorjahres 16 Weibchen (10,1 %) wiedergefunden worden (s. Tab. 3), die durchweg deutliche An-

zeichen dafür aufwiesen, dass sie Nachwuchs aufziehen bzw. aufgezogen haben (angetretene Zitzen). Damit besaßen alle (!) jungen Weibchen, die nach rund einem Jahr in der Geburtswochenstube wiedergefunden wurden, Nachwuchs. Zumindest theoretisch ist deshalb davon auszugehen, dass alle Jungtiere schon im 1. Lebensjahr am Reproduktionsgeschehen beteiligt sind bzw. sein können.

In einer vorausgegangenen Veröffentlichung war dies bereits festgestellt worden (HAENSEL 2010). Da die Anzahl der ein Jahr nach ihrer Geburt wiedergefundenen Weibchen im Quartier recht klein ist (mittels der Harfen-Abfänge kann ganz offensichtlich nur ein kleiner Teil der wirklich vorhandenen Individuen erfasst werden), kann es natürlich auch bei *V. murinus* so sein, dass sich ein Jahr nach der Geburt noch nicht alle Weibchen in ihrer Geburtswochenstube wieder eingefunden haben. Ein erheblicher Anteil könnte erst nach zwei oder sogar (aber nur noch ganz vereinzelt) erst nach drei Jahren, wie z. B. beim Mausohr (*Myotis myotis*), in die Geburtswochenstube zurückkommen. Zum Reproduktionsstart solcher Individuen können in diesem Zusammenhang keine Aussagen getroffen werden.

Schrifttum

- HAENSEL, J. (2010): Wann werden Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio murinus*) geschlechtsreif? *Nyctalus* (N. F.) **15**, 287-290.
- , & ITTERMANN, L. (2008) Große Wochenstubengesellschaft der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) im Süden des Landes Brandenburg. *Ibid.* **13**, 217-226.
- , -, & RENTZSCH, K. (2008): Planbeobachtungen 2008 am Wochenstubenquartier der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) in Gröden (Süd-Brandenburg). *Ibid.* **13**, 363-371.
- HOFFMEISTER, U., TEUBNER, JA., & TEUBNER, JE. (2008): Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758), p. 133-136. In: TEUBNER, JE., TEUBNER, JA., DOLCH, D., & HEISE, G. (Gesamtbearb.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. *Natursch. Landschaftspfl. Brandenbg.* **17**(2, 3). Potsdam.
- SCHEFFLER, I. (2009): Ektoparasiten der Fledermäuse in Sommerquartieren in Brandenburg: Neue Funde seltener Arten. *Ibid.* **14**, 126-136.