

Reproduktion ein Leben lang? Zur Fekundität bei der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri* Kuhl 1818)

Von HARRY WEIDNER, Großenstein

Mit 3 Abbildungen

Abstract

Lifelong reproduction? About the fertility of the Natterer's bat, *Myotis nattereri* (Kuhl 1818). Based on a Bat-banding-program in east Thuringia, there has been a study concerning the fertility of Natterer's bats. All of the examined female bats (n=54) were at least eight years old and had been banded while still being young animals in 1999 to 2003. At monitoring controls in May, June and July, certain marks and features of the bats were clear evidence of either upcoming or already finished reproduction. The bodyweight of at least 9,8 g in May or June is save prove of pregnancy. With a lifespan of more than ten years, the females have been reencountered 4,5 times a year on average, referring to eight monitoring controls between April and November. Female Natterer's bats show an intense connection to their respective place of birth. Nonbreeding bats were recorded at all nursery roosts. The years of reproduction of the recorded individuals vary remarkably in some cases. However, for 35 individuals, there were no major differences. The life expectancy of the Thuringian bat population was calculated to be 4,15 years. The oldest Natterer's bat recorded up to that point of time was 14 years old. Only 18 percent of the females were taking part in reproduction in the second year of their life. Statisticly, the females had offspring in two out of three years ($x = 66,3 \%$, $n = 54$), individually differing from 25 % to 100 %. Fifteen ten to eleven year old females still had offspring in the last year of the monitoring control. A decay of reproduction in relation to increasing age is therefore not proven yet. The twelve to fourteen year old females even had an average reproduction success of $x = 71,2 \%$. It is confirmed that B 36321 yearly reproduced between her tenth and fourteenth year of life.

Zusammenfassung

Auf der Basis eines Markierungsprogramms wurde eine Studie zur Fekundität bei der Fransenfledermaus in Ostthüringer Wäldern durchgeführt. Alle untersuchten Weibchen (n = 54) hatten ein Mindestalter von acht Jahren und wurden zwischen 1999 und 2003, überwiegend als Jungtiere, markiert. Äußere Merkmale bei Fledermauskastentrollen im Mai, Juni und Juli können eine bevorstehende oder erfolgte Reproduktion eindeutig belegen. Das Körpergewicht von 9,8 g oder höher ist im Mai oder Juni ein sicherer Beleg für die Trächtigkeit des Tieres. Bei einer Lebensdauer von über zehn Jahren lag die Wiederfundrate eines Weibchens

bei etwa 4,5 Funden /Jahr, bezogen auf acht Kontrollen zwischen April und November. Weibliche Fransenfledermäuse zeigen eine hohe Bindung zum Geburtsort. In allen Wochenstufen befanden sich nichtreproduzierende Tiere. Die Anzahl der Fundjahre unterschied sich teilweise beachtlich von den Reproduktionsjahren. Bei 35 Individuen variierten die Differenzen lediglich zwischen ein bis drei Jahren. Als Lebenserwartung für die Ostthüringer Populationen wurden 4,15 Jahre berechnet. Das Höchstalter ist derzeit mit 14 Jahren belegt. Bei nur 18 % aller Weibchen fand im zweiten Lebensjahr eine Reproduktion statt. Statistisch bekamen Weibchen in zwei von drei Jahren ($x = 66,3 \%$, $n = 54$) ein Jungtier, individuell abweichend zwischen 25 – 100 %. Fünfzehn zehn- oder elfjährige Weibchen brachten noch im letzten Kontrolljahr ein Jungtier zur Welt. Eine Abnahme der Reproduktion mit zunehmendem Alter konnte bislang nicht festgestellt werden. Das statistische Mittel bei 12- bis 14-jährigen Weibchen lag mit $x = 71,2 \%$ sogar noch über dem Stichprobenumfang. Bei B 36321 konnte eine lückenlose Fortpflanzung im Alter zwischen 10 und 14 Jahren bestätigt werden.

Keywords

Myotis nattereri; east Thuringia; longtime monitoring controls; fertility; reproduction concerning age; connection to place of birth, life expectancy, maximum age.

1. Einleitung

Die überwiegende Anzahl einheimischer Fledermausarten gebärt im Gegensatz zu vielen anderen Säugetierarten nur ein Jungtier im Jahr.

Die Fekundität gibt die Zahl der Nachkommen pro Individuum als die tatsächliche, realisierte Fruchtbarkeit aus der Wurfgröße und der Zahl der Geburten (BURDA 2005) wieder. Bei Fledermäusen, und im Speziellen bei der Gattung *Myo-*

Tab. 3: Weibchen mit einem Alter von über 12 Jahren und deren Reproduktionen nach dem 10. Lebensjahr.

Ring-nummer	Beringungs-jahr	Status	Alter	Reproduk-tionsjahre	letztmalig Jahr/ Alter	reproduziert mit ... Jahren
B 36 309	1999	ad.	13	9	2010/ 12	10, 11, 12
B 36 316	1999	juv.	13	10	2012/13	10, 11, 13
B 36 321	1999	ad.	14	12	2012/ 14	10, 11, 12, 13, 14
B 36 339	1999	ad.	14	12	2012/14	11, 12, 13, 14
B 36 696	1999	?	13	10	2012/13	10, 11, 12, 13
B 36 757	1999	juv.	13	5	2008/ 9	
B 39 605	2000	juv.	12	11	2012/12	10, 11, 12
B 39 645	2000	?	12	6	2011/ 11	10, 11

ben von neun Weibchen im letzten Erfassungsjahr noch reproduzierten, s. Tab. 3.

Reproduktionen sind in diesem Alter somit keine Einzelercheinung, sondern gehören offenbar bei nahezu allen Weibchen zum jährlichen phänologischen Ablauf. Gerade bei den ältesten von ihnen ist dies fast lückenlos ab dem zehnten Lebensjahr zu beobachten. So reproduzierte das 13-jährige Weibchen B 36316 bis auf das 12. Jahr in jedem Sommer, B 36696 sogar ohne zeitliche Unterbrechung. Am aussagekräftigsten werden Studien zur Fekundität durch die beiden 14-jährigen Weibchen belegt. Beide, B 36321 und B 36339, brachten jeweils 12mal ein Jungtier zur Welt, so auch im Sommer 2012. B 36339 gebar ab dem elften Lebensjahr jährlich ein Jungtier, B 36321 durchgängig in den letzten fünf Jahren.

Die Studie wurde im Herbst 2012 beendet. Zu dieser Zeit lebten noch fünf der acht 12- bis 14-jährigen Weibchen. Weitere Reproduktionsnachweise sind daher zu erhoffen.

Literatur

BURDA, H. (2005): Allgemeine Zoologie. UTB basics, Eugen Ulmer KG.
 ČERVENÝ, J. & I. HORÁČEK (1980-1981): Comments on the life history of *Myotis nattereri* in Czechoslovakia. *Myotis* **18-19**, 156-162.
 FIEDLER, W.; A. ILLI & H. ALDER-EGGLI (2004): Raumnutzung,

Aktivität und Jagdhabitat von Fransenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzendem Schweizer Gebiet. *Nyctalus* (N.F.) **9**, 215-235.
 GEBHARD, J. (1999): Wieder eine Drillingsgeburt bei einem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*). *Pro Chiroptera* aktuell **16**, 22-24.
 HORÁČEK, I. (1985): Population ecology of *Myotis myotis* in Central Bohemia (*Mammalia: Chiroptera*). *Acta Univ. Carol. Biol.* **1981**, 161-267.
 KHIRITANKOV, A. M. & N. D. OVODOV (2001): Longevity of Brandt's bats (*Myotis brandtii* Evermann) in central Siberia. *Plecotus* **4**, 20-24.
 RACEY, P. A. & S. M. SWIFT (1981): Variations in gestigation length in a colony of pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus*) from year to year. *J. Reprod. Fert.* **61**, 123 - 129.
 SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen Bestimmen Schützen. 2. Auflage, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart 265 pp.
 SMITH, P. G. & P. A. RACEY (2005): The itinerant Natterer: physical and thermal characteristics of summer roosts of *Myotis nattereri* (*Mammalia: Chiroptera*). *J. Zool, Lond.* **366**, 171-180.
 STEFFENS, R., U. ZÖPHEL & D. BROCKMANN (2005): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege; Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 126 pp.
 VEDDER, A. (1999): Drillingsgeburt beim Abendsegler (*Nyctalus noctula*). *Nyctalus* (N.F.) **7**, 229-230.
 WEIDNER, H. (1997): Weibchen der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) mit zwei Jungtieren gefunden. *Säugetierkd. Inf.* **4**, H.21, 276. WOHLGEMUTH, R. (1997): Erstnachweis einer Drillingsgeburt bei der Rauhhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*). *Nyctalus* (N.F.) **6**, 393-396.