

Bemerkungen zum Höchstalter der Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Von AXEL SCHMIDT, Beeskow, und GÜNTER HEISE, Prenzlau

Mit 1 Abbildung

Kürzlich äußerten sich sowohl HACKETHAL und OLDENBURG (1984) als auch SCHMIDT (1984) zum Höchstalter der Rauhhaufledermaus. Während erstgenannte Autoren von 4 Jahren ausgingen, konnte SCHMIDT auf ein 5-jähriges ♀ und zwei 6-jährige ♂♂ verweisen und die Altersstruktur in einer Pyramide darstellen, die im Bereich von „8–9“ Jahren endete. Im folgenden wollen wir unsere 4 ältesten Ringträger etwas ausführlicher vorstellen, da sie nicht nur den bisher hypothetischen Teil der Alterspyramide bestätigen, sondern in beeindruckender Weise auch frühere Aussagen zur Lebensweise der Art belegen bzw. erweitern. Bei Herrn F. FRIELING (Rüdigsdorf) bedanken wir uns für die englische Zusammenfassung.

Die Ringträger

Das ♂ Z 25658¹ wurde bei der Kontrolle eines 1½ Jahre zuvor aufgehängten Fledermauskastens im Gebiet „Holzspree“ bei Beeskow am 16. IX. 1978 als Jungtier beringt. Die vorausgegangene Kontrolle lag am 23. VIII. 1978. Bei seinem 6. Wiederfund am 13. VIII. 1981 war der Unterarm durch den großen Ring etwas entzündet, so daß eine Umberingung mit 00435 vorgenommen wurde. Danach traten keine Reizungen mehr auf. Insgesamt wurde das Tier in mehr als 8 Jahren 22mal zur Paarungszeit in 7 Kästen des Gebietes kontrolliert (Tab. 1, Abb. 1). Wahrscheinlich wurde es im Juni 1978 geboren und erreichte damit bis zu seinem letzten Wiederfund am 6. IX. 1986 ein Alter von mindestens 8 Jahren und 2 Monaten. In einem Jahr wurden nur jeweils 1 oder 2 Kästen in Besitz genommen. Sogar nach dem Kahlschlag der Baumholzinsel im Winter 1985/86 hielt das ♂ am Paarungsgebiet fest und bezog den jetzt umgehängten Kasten 15 am Rande des danebenliegenden starken Stangenholzes. Die 7 benutzten Kästen hängen bzw. hingen auf einer Fläche von nur 2,5 ha. Es handelt sich um Kiefernmonokulturen in der Ausbildung des Drahtschmielen- bzw. Flechtenkiefernforstes. An der Grenze zu den Spreewiesen im N und NO ist ein schmaler gemischter Laubholzstreifen erhalten. Zusätzlich stehen in den Kiefernflächen 2 kleine, junge Birkenhorste (Abb. 1). Das eingeschlagene Baumholz umfaßte 1,2 ha. Kasten 23 hing nur bis zum Jahre 1980, Kasten 16 bis 1982.

Das ♂ Z 25769 wurde im Revier „Möllenwinkel“ (SCHMIDT 1977, 1984), einem typischen Paarungsgebiet der Rauhhaufledermaus, am 25. VIII. 1979 als Alttier beringt. Es lebte in den 8 Kontrolljahren (Tab. 1) vor allem in Kasten 3, selten in

¹ Alle Ringe vom ILN Dresden DDR

Tabelle 1. Beringungs- und Kontrolldaten zweier ♂♂ in 2 Kastenrevieren bei Beeskow

	♂ juv. Z 25658 bzw. 00435			♂ ad. Z 25769		
	Kasten	Gewicht in g		Kasten	Gewicht in g	
1978	o 16. IX.	17	7,5			
1979	21. VII.	17	7,5	o 25. VIII.	32	8
	14. VIII.	23	7,0	5. IX.	3	7,0
	25. VIII.	23	7,0			
1980	26. VIII.	19	7,5	3. IX.	3	7,8
	3. IX.	19	6,8			
1981	13. VIII.	19	7,6	24. VIII.	3	8,5
	25. VIII.	19				
	7. IX.	13				
	16. IX.	19	9,2			
1982	27. VIII.	17		25. VIII.	17	
	6. IX.	16	7,0	8. IX.	17	7,4
1983	25. VIII.	17	7,4	24. VIII.	3	
	29. VIII.	18				
	18. IX.	18				
1984	16. VIII.	18		24. VIII.	3	
	5. IX.	18		5. IX.	3	
1985	23. VIII.	18		24. VIII.	3	
	10. IX.	18		7. IX.	3	
1986	8. VI.	15		21. V.	3	7,2
	22. VIII.	15		23. VIII.	3	
	6. IX.	15	7,5	7. IX.	3	

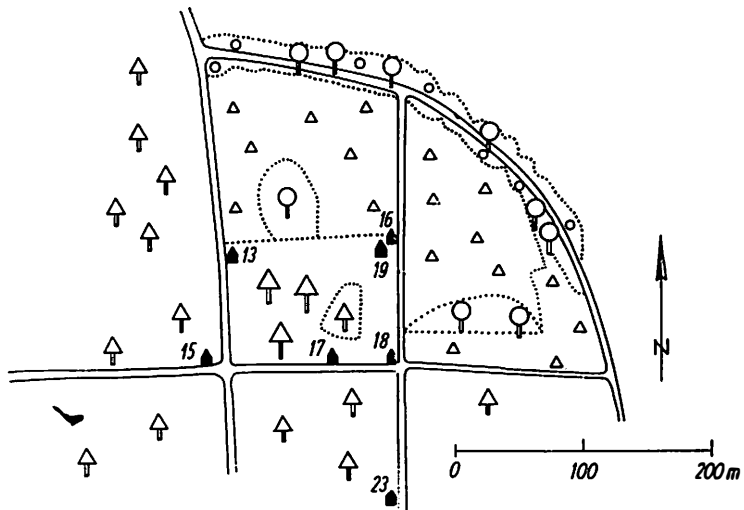


Abb. 1. Die von ♂ Z 25658 im Kiefernforst benutzten Fledermauskästen ▲

Baumholz, Kiefer (bis zum Winter 1985/86)

Stangenholz, Laub- bzw. Nadelholz

Jungwuchs oder Dickung, Laub- bzw. Nadelholz



zwei weiteren Kästen. Die 3 Kästen hängen etwa 280 m auseinander in einer Linie, Kasten 17 im S-Drittel eines etwa 5 ha großen Kiefernforstes im Baumalter mit eingesprengten Laubbäumen und Waldmantel, Kasten 3 und 32 im N-Viertel eines 8,2 ha großen Drahtschmielen-Kiefernforstes im Baumalter (insgesamt knapp 3,5 ha). Felder oder Wiesen grenzen an.

Der spätestmögliche Geburtstermin für dieses ♂ wäre gleichfalls Juni 1978, das erreichte Lebensalter bis zur letzten Kontrolle am 7. IX. 1986 mindestens 8 Jahre und 2 Monate.

In diesem Gebiet wurden bis 1979 insgesamt 71 ♂♂ ad. beringt, deren Mindestüberlebensrate in den folgenden Jahren zwischen 40 und 73,5, durchschnittlich 55,9% betrug. Die tatsächliche Überlebensrate dürfte noch etwas höher liegen, da die Möglichkeit der Umsiedlung einiger Tiere besteht. Frühere Aussagen zur Überlebensrate (57,5%, SCHMIDT 1984) werden damit bestätigt.

♀ Z 51722 wurde mindestens 7, ♀ Z 24587 wahrscheinlich 7 Jahre alt. Beide sind insofern interessant, als sie jeweils zu einer kleinen Gruppe von Wochenstubengründern gehörten. Die Kastenreviere waren nämlich zunächst nur Paarungsgebiete, des Blanke Luch 2 Jahre, die Große Heide sogar 5 Jahre (1977–1981). Während ♀ Z 51722 1980 gleich als Wochenstubenmitglied festgestellt wurde, benutzte ♀ Z 24587 das Kastenrevier in der Großen Heide von 1979–1981 zunächst als Paarungsgebiet, um dann 1982 hier – wahrscheinlich mit nur 3–4 weiteren ♀♀, denn es wurden nur 7 juv. aufgezogen – eine Wochenstube zu gründen, der es dann treu blieb. Als einziges ♀, das noch den alten (umbörtelten) Zing trug, wurde es 1983 und 1984 mehrmals beim Ausspiegeln der Kästen beobachtet. z. B. am 6. VII. 1984. Außer durch den Ring fiel es auch durch seine helle Unterseite (Altersmerkmal?) auf. Da es dem Kastenrevier weiterhin auch als Paarungsgebiet treu blieb, konnte es regelmäßig im August durch Fang bestätigt werden (s. Tab. 2). Am 2. VIII. 1984 wurde es umberingt. Höchstwahrscheinlich war es auch 1985 Wochenstubenmitglied, denn am 15. und 30. V. wurde ein sehr hellbäuchiges ♀, das seinen Ring links trug¹, in der Wochenstube beobachtet. In der

Tabelle 2. Beringungs- und Kontrolldaten zweier ♀♀ in je einem Revier bei Beeskow (Blankes Luch) und Prenzlau (Große Heide)

	♀ ad. Z 51722 bzw. 00506		♀ ad. Z 24587 bzw. 3292	
	Kasten	Gewicht in g	Kasten	
1979			o 7. VIII.	143
1980	o 16. VII.	6	28. VIII.	144
1981	24. VIII.	3	22. VIII.	144
1982	14. VII.	21	24. VII.	132
	24. VIII.	3	22. VIII.	143
1983	13. VII.	13	19. VIII.	137
1984	18. VII.	7	2. VIII.	145
1985	27. VIII.	14	15. V.?	144
			30. V.?	142
1986	11. VII.	32		10,2

¹ Im Untersuchungsgebiet werden alle Rauhhautfledermäuse rechts beringt, und Tiere aus anderen Beringungsgebieten wurden bisher nicht gefunden.

Hoffnung, das Tier auch in diesem Jahr wieder zur Paarungszeit zu finden, wurde im Mai auf den Fang verzichtet. Leider erfüllte sich die Hoffnung nicht.

Bemerkenswert erscheint, daß dieses ♀ (Gründungs-)Mitglied einer neuen Wochenstube wurde, als es schon (mindestens) im 4. Lebensjahr war. Ganz sicher ist das für *P. nathusii*-♀♀ nicht typisch (vgl. SCHMIDT 1984), aber es zeigt, daß selbst so alte ♀♀, die plötzlich in einer kontrollierten Wochenstube fehlen, nicht unbedingt gestorben sein müssen.

D i s k u s s i o n

Im Gegensatz zur Ansicht von HACKETHAL und OLDENBURG (1984) belegen die hier mitgeteilten Altersangaben, daß *P. nathusii* etwa das gleiche Höchstalter erreicht wie *Nyctalus noctula*, obwohl die Art nur etwa $\frac{1}{3}$ des Körpergewichts von *N. noctula* aufweist. Damit wird erneut bestätigt, daß bei Fledermäusen – im Gegensatz zu anderen Säugern – die Körpergröße nicht mit dem Höchstalter korreliert ist. Große Übereinstimmungen ergeben sich hingegen, wenn man Biologie und Ökologie beider Arten vergleicht. Beide sind waldbewohnende Fernwanderer, die in der Regel 2 Junge gebären. Man könnte sie (zusammen mit *Nyctalus leisleri*) den mehr standorttreuen Felshöhlenüberwinterern gegenüberstellen, die in der Regel 1 Junges gebären, dafür aber mindestens doppelt so alt werden können (Gattungen *Myotis*, *Plecotus* u. a.). Auch HACKETHAL und OLDENBURG (1984) stellen *N. noctula* und *P. nathusii* betreffend eine Beziehung zwischen Lebensweise und Höchstalter her, ziehen dann aber vergleichend Verhältnisse bei *Pipistrellus abramus*, einer extrem anders lebenden Art, zur Beurteilung von *P. nathusii* heran, was u. E. wenig geeignet ist.

Geht man davon aus, daß Fledermäuse von terrestrischen Kleinsäugetern mit hoher Reproduktionsrate abstammen – und dazu gibt es keine Alternative –, so sind Abendsegler und Flughautfledermaus bezüglich der Reproduktionsrate als relativ ursprüngliche Arten anzusehen. Beide haben im Laufe der Phylogenese die Jungenzahl nicht so extrem reduziert wie jene, dafür aber ihr Höchstalter auch nicht in dem Maße gesteigert. Sie als Arten mit einer „reduzierten mittleren Lebenserwartung“ aufzufassen (durchschnittlich $< 0,84$ Jahre, HACKETHAL u. OLDENBURG 1984) ist unseres Erachtens falsch. In der Verringerung der Jungenzahl auf 2 pro ♀ drückt sich u. E. gegenüber den terrestrischen Kleinsäugetern der durch die typischen Spezialisierungen der Fledermäuse erreichte Vorteil aus. Diese Entwicklung ging einher mit einem enormen Anstieg der durchschnittlichen Lebenserwartung in dieser Nische (z. B. 1,85 Jahre bei *P. nathusii*, SCHMIDT 1984).

Z u s a m m e n f a s s u n g

2 *Pipistrellus nathusii*-♂♂ wurden mindestens 8 Jahre und 2 Monate alt, 1 ♀ mindestens 7, ein zweites wahrscheinlich 7 Jahre. Eins der beiden ♂♂ wurde insgesamt 22mal in 7 verschiedenen Fledermauskästen auf einer Fläche von nur etwa 2,5 ha kontrolliert. Eins der beiden ♀♀ wurde noch in seinem 4. Lebensjahr Gründungsmitglied einer neuen Wochenstubengesellschaft. *P. nathusii* wird also etwa so alt wie der in der Lebensweise sehr ähnliche *Nyctalus noctula*, obwohl die Art nur etwa $\frac{1}{3}$ des Gewichts von *N. noctula* erreicht.

S u m m a r y

Two *Pipistrellus nathusii* males have grown 8 years and 2 months old at least, one of two females 7 at least and the other one 7 years probably. One of the two males had been controlled 22 times on the whole in 7 different bat boxes in an area of about 2.5 ha (equal to 6.2 acres) only. One of the two females became the originator of a new nursery population still in the 4th year of her life. Therefore *P. nathusii* approximately reaches the same age as *Nyctalus noctula* does, a species very similar to *P. nathusii* as to its manner of living, although that species only reaches about one third of the weight of *N. noctula*.

S c h r i f t t u m

- HACKETHAL, H., u. OLDENBURG, W. (1984): Beobachtungen und Überlegungen zur Fortpflanzungsbiologie der Rauhhaufledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839). *Nyctalus* (N. F.) 2, 72–78.
- SCHMIDT, A. (1977): Ergebnisse mehrjähriger Kontrollen von Fledermauskästen im Bezirk Frankfurt/O. Naturschutzarb. Berlin u. Brandenbg. 13, 42–51.
- (1984): Zu einigen Fragen der Populationsökologie der Rauhhaufledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839). *Nyctalus* (N. F.) 2, 37–58.

AXEL SCHMIDT, Thälmannstraße 1/2, Beeskow, DDR-1230

GÜNTHER HEISE, Robert-Schulz-Ring 18, Prenzlau, DDR-2130

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [NF_2](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Axel

Artikel/Article: [Bemerkungen zum Höchstalter der Rauhhautfledermaus \(Pipistrellus nathusii\) 381-385](#)