

## Notizen zu einer Wochenstube der Großen Bartfledermaus, *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845), in der Uckermark

Von GÜNTER HEISE, Fürstenwerder, und TORSTEN BLOHM, Schönwerder

### Summary

**A brief report on a Brandt's bat, *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845), maternity roost in the Uckermark**

A report on the maternity roost colony of approximately 45 female Brandt's bats (*Myotis brandtii*) who have for over ten years, together with a colony of Nathusius' pipistrelles (*Pipistrellus nathusii*), raised their young in flat bat boxes. With the arrival and increasing dominance of the soprano pipistrelle (*Pipistrellus pygmaeus*), both species abandoned the boxes, a circumstance that distributed the study. Now the Nathusius' pipistrelle and Brandt's bats occupy tree roosts together, which raises the question if there may be a "species camaraderie" between these two species? Of the 132 adults and 9 juveniles ringed, 64 (45.4 %) were repeatedly in the same place over the following years. From 19 adult individuals that were ringed in 1981, eight had a minimum age of 17, 14, 13, 8, 7 and 3 x 6 years, which is a further indication that these species belong to a very old domestic type. The age distribution composition of the animals caught within the last few years will be graphically divided.

### Zusammenfassung

Es wird über eine Wochenstubengesellschaft von etwa 45 Weibchen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) berichtet, die über ein gutes Jahrzehnt gemeinsam mit Rauhhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) ihre Jungen in Fledermaus-Flachkästen aufzog. Mit dem Einzug und der zunehmenden Dominanz der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) gaben beide Arten die Kästen auf, was eine Weiterführung der Untersuchungen verhinderte. Jetzt bewohnen Rauhhautfledermäuse und Große Bartfledermäuse gemeinsam Baumquartiere, und es wird die Frage aufgeworfen, ob es vielleicht so etwas wie eine „Artenfreundschaft“ zwischen diesen beiden Arten gibt. Von 132 adult und 9 juv. beringten Weibchen wurden 64 (45,4 %) in den Folgejahren vor Ort wiederholt kontrolliert. Von 19 im Jahre 1981 adult markierten Individuen erreichten acht ein Mindestalter von 17, 14, 13, 8, 7 und 3 x 6 Jahren, worin ein (weiteres) Indiz gesehen wird, dass die Art zu den sehr alt werdenden heimischen Arten gehört. Die altersmäßige Zusammensetzung der in den letzten Jahren gefangenen Tiere wird tabellarisch mitgeteilt.

### Keywords

*Myotis brandtii*; Uckermark (Brandenburg); maternity

roost colony; flat bat box; population size; common occurrence with *Pipistrellus nathusii* („species camaraderie“?); ousting due to *Pipistrellus pygmaeus*; ringing results; age; sexual maturity; colouration.

### 1 Einleitung

Über Lebensweise und Reproduktionsbiologie der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) ist noch vieles unbekannt. Deshalb wurde 1979, als die Art frisch angebrachte Flachkästen sofort besiedelte, mit einer auf Langfristigkeit angelegten Untersuchung im Damerower Wald, etwa zwei Kilometer nordöstlich von Fürstenwerder, Nordostbrandenburg, begonnen. Geplant war, die Gesellschaft alljährlich möglichst vollständig zu erfassen, die Tiere zu markieren und phänologische und reproduktionsbiologische Daten zu sammeln. Bedingt durch das jahrelange gemeinsame Auftreten mit Rauhhautfledermäusen erwies sich das Vorhaben jedoch als viel schwieriger als erwartet und wenig erfolgreich. Gegenwärtig besteht keine Möglichkeit mehr, die Untersuchungen fortzuführen, weil die Tiere inzwischen die Fledermauskästen meiden. So stand die Entscheidung, die sehr fragmentarischen Ergebnisse im Schreibtisch zu belassen, oder sie doch zu publizieren. Da man vielleicht Anregungen daraus entnehmen kann, haben wir uns für letztere Möglichkeit entschieden.

### 2 Material und Methode

Im Zeitraum von 1981 bis 2002 (1 Ex. schon 1979) wurden im bereits erwähnten Damerower Wald, einem wertvollen Laubmischwald mit vielen Kleingewässern, Erlenbrüchen und einer wasserreichen Umgebung, 132 ad. und 9 juv. Weibchen sowie ein juv. Männchen beringt. Bis auf die Jungtiere und zwei ad. Weibchen erfolgten alle Markierungen jeweils im Monat

Mai. 64 Tiere (45,4 %), 63 ad. beringte und ein juv. beringtes Weibchen, wurden in späteren Jahren – zum größten Teil mehrmals – vor Ort abgelesen, maximal in acht aufeinander folgenden Jahren. Außerdem gibt es von dieser Gesellschaft einen Fernfund aus 186 km SSE (HEISE 1999). Die Bartfledermäuse bewohnten gemeinsam mit wesentlich mehr Rauhhauffledermäusen Fledermaus-Flachkästen und zogen mit *P. nathusii* gemeinsam ihre Jungen auf. Um nicht auch alle Rauhhauffledermäuse stören zu müssen, wurde nur gefangen, wenn beim Hineinleuchten bzw. -spiegeln eine nennenswerte Zahl an Bartfledermäusen erkennbar war. Dadurch war es weder möglich, die Gesamtzahl genau zu ermitteln, noch die anwesenden Tiere alljährlich vollständig zu erfassen. Folglich traten bei den meisten Tieren „Fehljahre“ auf, im Extremfall fünf Jahre hintereinander. 1983, 1984, 1996 und 1998 bis 2001 gelang der Fang aus verschiedenen Gründen nicht, und ab 2003 wurden keine Bartfledermäuse mehr in den Kästen angetroffen.

### 3 Phänologie

Der Bezug der Kästen erfolgte erst im Mai, der jahreszeitlich früheste Fang am 7. Mai. In den meisten Jahren dürfte das Gros nicht vor der zweiten Maidekade eingeflogen sein. Gefangen wurde meistens erst nach dem 20. Mai, spätestens am 29. Mai. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass sich einige Tiere bereits etwas früher zwischen den Rauhhauffledermäusen oder in Baumquartieren aufhalten haben.

Eine exakte Zahl für die Größe der Gesellschaft kann aus oben genannten Gründen nicht angegeben werden. Eine Orientierung gibt jedoch das Jahr 1990. Am 25. Mai wurden aus drei Kästen 37 Weibchen gefangen, vier weitere entkamen, und in mindestens einem weiteren von Rauhhauffledermäusen besetzten Kästen waren weitere Bartfledermäuse erkennbar, so dass die Gesamtzahl bei mindestens 45 Tieren gelegen hat. Die Geburt der Jungen erfolgte später als bei den Rauhhauffledermäusen, wahrscheinlich häufig erst etwa ab Mitte Juni, denn wiederholt wurde beobachtet, dass die

jugen Rauhhauffledermäuse einen Entwicklungsvorsprung hatten. (Notiz vom 27.06.1987: „1 Bartfl. mit ganz kleinem juv. [1-2 Tage] unter dem Flügel, es scheint, als hätten viele Ex. noch gar keine juv.!!“). 1990 waren die meisten Weibchen allerdings am 25. Mai schon hochträchtig.

Nach der Jungenaufzucht war die Mobilität mit ständigen Quartierwechseln beider Arten so groß, dass es noch schwieriger gewesen wäre, die Bartfledermäuse separat zu fangen. Deshalb kann über Verbleib, Geschlechtsreife, Ansiedlungsverhalten etc. der aufgezogenen Jungtiere praktisch nichts ausgesagt werden. Auch zum Reproduktionserfolg können keine sicheren Angaben gemacht werden. Einen Hinweis darauf gibt allerdings ein Befund aus der etwa neun Kilometer südlich gelegenen Zerwelinener Heide. Hier wurden am 18.07.1998 in einem Fledermauskasten 32 adulte Weibchen mit 29 Jungen (11 Männchen, 18 Weibchen) festgestellt, was der Realität entsprechen oder zumindest nahe kommen könnte.

### 4 Alter, Färbung, Geschlechtsreife

Von 19 am 25.05.1981 als ad. beringten Weibchen konnten fünf Jahre nach der Beringung noch acht Tiere abgelesen werden, nach 12 Jahren noch drei und nach 16 Jahren noch eins. Letzteres war zugleich das älteste Tier der Untersuchung. Fünf Jahre später (2002), beim nächsten und gleichzeitig letzten Fang, war dann keins der 1981 markierten Tiere mehr dabei. Beim ersten größeren Fang am 25.05.1981 wurde notiert: „Die meisten Weibchen mit schönem Goldrücken, aber einige deutlich dunkler, auch deren Flughäute“. Grundsätzlich dominierten bei Neuberingungen im Mai nicht etwa dunkle (vorjährige bzw. zumindest relativ junge?), sondern nach der Färbung ältere, mehrjährige Weibchen. Zum Beispiel waren am 10.05.1986 von 30 Weibchen 19 und am 14.05.1989 von 24 Weibchen 13 ohne Ring. Nach der Färbung waren sie aber alle als mehrjährig einzustufen. Nach GAUCKLER & KRAUS (1970) gibt es zwischen Jugend- und Alterskleid noch ein Zwischenkleid. Nach OHLENDORF & HECHT (2001), die sich sehr intensiv mit

den Kleidern der Art beschäftigt haben, findet der Übergang zum insgesamt helleren Alterskleid über mehrere Jahre statt, und erst ab dem dritten bzw. sogar vierten Lebensjahr gebären die Weibchen erstmals. Bei dem geringen Material ist es natürlich spekulativ, aber man könnte geradezu zu der Auffassung kommen, die noch nicht reproduzierenden Weibchen waren (noch?) nicht anwesend. Dazu passt auch, dass das einzige wiedergefundene jung beringte Tier erst vier Jahre nach der Beringung erstmals wieder in unsere Hände geriet, obwohl in allen drei Jahren davor gefangen wurde.

Die von OHLENDORF & HECHT (2001) postulierte extrem späte Geschlechtsreife würde natürlich gut zu dem hohen Alter, das die Art erreichen kann, passen. Bei HÄUSSLER (2003) ist allerdings zu lesen: „Ein gewisser Teil der Weibchen erreicht vermutlich auch bei dieser Art, entsprechend zur Zwillingart (SLUTER 1954), bereits im Herbst die Geschlechtsreife und bringt im Alter von einem Jahr ein Einzeljunges zur Welt“. Den konkreten Nachweis eines im Alter von einem Jahr bereits reproduzierenden Weibchens erbrachten MEHM & WELSCH (2003, zit. bei PRÜGER & WELSCH 2012).

In der Zerweline Heide fingen wir am 27.07.1983 fünf Bartfledermäuse aus einem Kasten. Beim Blick in den Fangbeutel waren deutlich zwei typisch gefärbte Alttiere und drei dunkle Tiere erkennbar, so dass zunächst auf zwei adulte Weibchen und drei Jungtiere geschlossen wurde. Bei genauer Kontrolle erwies sich eins der dunklen Tiere anhand der angeordneten Zitzen jedoch eindeutig als Weibchen, das erfolgreich reproduziert hatte, während die anderen beiden Jungtiere waren. Über das Alter des Tieres kann leider nichts ausgesagt werden, jedoch ist es ein Beleg dafür, dass sich auch sehr dunkle Weibchen schon an der Reproduktion beteiligen können.

In Tab. 1 sind die Fänglinge der letzten Jahre altersmäßig aufgeschlüsselt. Obwohl bis auf das bereits erwähnte mehrfach (1989, 1990 und 1992-1994) kontrollierte, jung beringte Weibchen alle anderen zum Beringungszeitpunkt mindestens einjährig bzw. – wie eben geschil-

dert – nach der Färbung die meisten sogar älter waren und etliche am Ende der Untersuchung ihr Höchstalter sicher noch nicht erreicht hatten, ist der hohe Altersdurchschnitt bemerkenswert.

Bedenkt man allerdings, dass allein in Bayern von nur knapp 300 Markierungen (teils noch vor der Trennung beider Bartfledermausarten) Tiere mit einem Alter von 16,5, 18,5, 19,5, 21,0, 25,5 und 28,5 Jahren gefunden wurden (KRAUS 2004), für den Bereich der Beringungszentrale Dresden 27 Jahre und 9 Monate (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/14597.htm>), und für Sibirien sogar 38 (KHRITANKOV & OVODOV 2001, zit. bei KRAUS 2004) und 41 Jahre (PODLUTSKY et al. 2005, zit. bei PRÜGER & WELSCH 2012) angegeben werden, ist das nicht verwunderlich. Überhaupt belegt der Sachverhalt, dass es von dieser nur in geringer Zahl markierten Art relativ viele Nachweise sehr alter Tiere gibt (z. B. VIERHAUS 1984, OHLENDORF & HECHT 2001, DINGELDEY & WILHELM, zit. bei SCHOBER & GRIMMBERGER 1998, KRAUS 2004, STEFFENS et al. 2004), dass *M. brandtii* zu den besonders alt werdenden einheimischen Arten gehört.

## 5 Große Bartfledermaus und Rauhhauffledermaus

Die gemeinsame Benutzung von Quartieren durch verschiedene Fledermausarten ist vielfach beschrieben worden, und an dieser Stelle soll darauf nicht weiter eingegangen werden. Oft – insbesondere bei Haus- oder anderen volumenmäßig großen bzw. gegliederten Quartieren – ist es aber so, dass doch unterschiedliche Hangplätze benutzt werden oder zumindest eine gewisse Separierung zu beobachten ist. Rauhhauffledermaus und Bartfledermäuse wurden aber nicht nur besonders häufig als gemeinsame Quartierbewohner erwähnt (z. B. SCHMIDT 1979, MAIWALD & POTT 1988, zit. bei TUPINIER 2001, STIEFEL 1988, zit. bei KRAUS 2004, DENSE 1991, zit. bei BRAUN 2003), sondern zumindest in den Fledermauskästen immer wieder in genau so engem Kontakt zueinander beobachtet wie Artgenossen. Wie bereits an anderer Stelle beschrieben (HEISE 1982), wurden die

Tabelle 1. Altersstruktur der in den letzten Jahren gefangenen Weibchen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

| Mindestalter        | 1992       | 1993       | 1994       | 1995       | 1996 | 1997       | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002       |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------|------|------|------|------------|
| 17                  |            |            |            |            |      | 1          |      |      |      |      |            |
| 16                  |            |            |            |            |      |            |      |      |      |      |            |
| 15                  |            |            |            | 1          |      |            |      |      |      |      |            |
| 14                  |            |            | 2          | 1          |      |            |      |      |      |      |            |
| 13                  |            | 3          |            |            |      |            |      |      |      |      |            |
| 12                  | 3          | 2          |            |            |      | 1          |      |      |      |      |            |
| 11                  | 1          |            |            | 1          |      | 1          |      |      |      |      |            |
| 10                  |            |            | 1          | 1          |      |            |      |      |      |      |            |
| 9                   |            | 2          | 1          | 1          |      | 3          |      |      |      |      | 3          |
| 8                   | 2          | 2          | 1          |            |      | 4          |      |      |      |      | 1          |
| 7                   | 4          | 1          |            | 4          |      |            |      |      |      |      |            |
| 6                   | 1          |            | 6          | 6          |      | 1          |      |      |      |      | 4          |
| 5                   |            | 7          | 2          |            |      |            |      |      |      |      |            |
| 4                   | 7          | 6          |            | 2          |      | 3          |      |      |      |      |            |
| 3                   | 7          |            | 1          |            |      | 1          |      |      |      |      |            |
| 2                   | 1          | 5          |            | 3          |      |            |      |      |      |      | 1          |
| 1                   | 6          | 2          | 9          | 5          |      | 11         |      |      |      |      | 12         |
| <b>Summe</b>        | <b>32</b>  | <b>30</b>  | <b>23</b>  | <b>25</b>  |      | <b>26</b>  |      |      |      |      | <b>21</b>  |
| <b>Durchschnitt</b> | <b>4,6</b> | <b>5,8</b> | <b>4,9</b> | <b>5,7</b> |      | <b>5,0</b> |      |      |      |      | <b>3,5</b> |

Fledermauskästen im April 1979 angebracht und waren schon im Juli mit reichlich 100 Rauhhaufledermäusen und zusätzlich Großen Bartfledermäusen, jeweils Jung- und Alttieren, besetzt. Ganz offensichtlich haben beide Arten auch schon vorher hier (zusammen?) gelebt und jetzt nach Auflösung der Wochenstuben in der Phase aktiver Quartiersuche gemeinsam die Kästen entdeckt, als geeignet erkannt und angenommen. Im folgenden Jahrzehnt waren dann die gemischten Wochenstuben charakteristisch. Erst im Mai 1989 wurde erstmals auch eine Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) gefangen (damals noch als Zwergfledermaus notiert), die sich gemeinsam mit Rauhhaufledermäusen und Bartfledermäusen in einem Kasten aufgehalten hatte. In den folgenden Jahren gab es dann auch gemeinsame Kastenbesetzungen durch alle drei Arten. Aber mit zunehmender Dominanz der Mückenfledermaus verschwanden die Rauhhaufledermäuse praktisch vollkommen aus den Kästen und mit ihnen auch die Bartfledermäuse. Gleiches, allerdings ohne Bartfledermäuse, spielte sich zeitgleich im Kiecker, einem Waldgebiet etwa zwei Kilometer südwestlich des Damerower Waldes, ab (s. HEISE 2009). Nach dem letzten Fang im Jahre 2002 bis einschließlich 2012 wurde so häufig kontrolliert wie nie zu-

vor, in der Saison oft mehrmals wöchentlich, ohne jemals Bartfledermäuse in den Kästen anzutreffen, was notgedrungen das Ende der Untersuchungen bedeutete. Die Vermutung, beide Arten seien aus dem Wald verschwunden, bewahrheitete sich jedoch nicht. In fünf bekannten „Splitterbäumen“ werden immer wieder Rauhhaufledermäuse und zumindest gelegentlich dazwischen auch Bartfledermäuse (alternierend oder unter weitgehender Separierung allerdings auch Mückenfledermäuse!), festgestellt, unter den Bartfledermäusen ab und an auch noch einzelne Ringträger. Sowohl für den Damerower Wald als auch für den Kiecker fehlt für den „Artenwechsel“ eine Erklärung, schließlich haben sich weder die Quartiere (Kästen) geändert noch die Wälder. Vom Verlauf des Geschehens her könnte man zu der Auffassung kommen, die deutlich kleinere Mückenfledermaus habe, nachdem sie zahlenmäßig dominant geworden war, die Rauhhaufledermäuse aus ihren angestammten Quartieren verdrängt. Aber was auch immer die Ursache sein mag, die Bartfledermäuse hätten sich nun unter Beibehaltung ihrer gewohnten Quartiere den Mückenfledermäusen zugesellen, oder – wie es eine kleine Gruppe von Fransenfledermäusen macht – jetzt häufiger leer stehende Kästen separat besiedeln können. Aber genau

das haben sie nicht getan, sondern sich wieder den Rauhhauffledermäusen angeschlossen. Mit identischen Anforderungen beider Arten an Quartier und Lebensraum allein lässt sich das schwer erklären. Nach der Lehrmeinung wäre dann eher Konkurrenz zu erwarten als ein geradezu „inniges“ Zusammenleben. Ob es vielleicht eine besondere Affinität zwischen den beiden Arten gibt, so etwas wie eine „Artfreundschaft“?

### Schrifttum

- BRAUN, M. (2003): Rauhhauffledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). In: BRAUN, M., & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1, 569-578. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- GAUCKLER, A., & KRAUS, M. (1970): Kennzeichen und Verbreitung von *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). Z. Säugetierkd. 35, 113-124.
- HÄUSSLER, U. (2003): Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). In: BRAUN, M., & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1, 422-439. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HEISE, G. (1982): Sommerfunde der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im Kreis Prenzlau (Uckermark), Bezirk Neubrandenburg. Nyctalus (N. F.) 1, 300-392.
- (1999): Bemerkenswerter Wiederfund einer Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*). Ibid. 7, 226.
- (2009): Zur Lebensweise uckermärkischer Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825). Ibid. 14, 69-81.
- KRAUS, M. (2004): Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus) *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845), 144-154. In: MESCHKE, A., & RUDOLPH, B.-U. (Bearb.): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- OHLENDORF, B., & HECHT, B. (2001): Zur Einstufung des Alters der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N. F.) 7, 504-516.
- PRÜGER, J., & WELSCH, K.-P. (2012): Große Bartfledermaus *Myotis brandtii*. In: TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C., & WELSCH, K.-P.: Fledermäuse in Thüringen. 2. Aufl. Naturschutzreport 27. Jena.
- SCHMIDT, A. (1979): Sommernachweise der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im Kreis Beeskow, Bezirk Frankfurt/O. Nyctalus (N. F.) 1, 158-160.
- SCHOBER, W., & GRIMMBERGER, E. (1998): Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845), 123-126. In: Die Fledermäuse Europas – Kennen – Bestimmen – Schützen. 2., akt. u. erw. Aufl. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U., & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausberingungszentrale Dresden. – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Hrsg.: Sächs. Landesamt Umwelt u. Geologie, Dresden.
- TUPINIER, Y. (2001): *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) – Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus), 345-368. In: KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I – Rhinolophidae, Vespertilionidae 1. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- VIERHAUS, H. (1984): Große Bartfledermaus – *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). In: SCHRÖPFER, R., FELDMANN, R., & VIERHAUS, H. (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westfäl. Mus. Naturkd. 46(4), 186-190.
- <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/14597.htm>.