

## **Beobachtungen in einem unterirdischen Männchen-, Paarungs- und Winterquartier vom Mausohr, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)**

Von LUTZ ITTERMANN, Fürstenwalde

Mit 2 Abbildungen

### **Einleitung**

Während der Winterberingungsarbeiten 1987 in einem Fürstenwalder Kellerquartier machte mich Herr Dr. HAENSEL auf eine Fledermauskotansammlung unter einer Schüttluke aufmerksam und vermutete hier auch die Anwesenheit von Fledermäusen im Sommerhalbjahr.

Meine Möglichkeiten zur Kontrolle dieses Sachverhalts waren durch kurze Fahrstrecken zum Quartier außerordentlich gut, so daß ich im Sommerhalbjahr 1987 regelmäßige Beobachtungen machen konnte. Da das Quartier durch Baumaßnahmen inzwischen stark verändert und nicht mit der Möglichkeit der Fortführung der Beobachtungen zu rechnen ist, aber auch weil über das Leben der Fledermaus-♂♂ im Sommerhalbjahr nur wenige Erkenntnisse vorliegen, möchte ich die bisherigen Ergebnisse an dieser Stelle mitteilen.

### **Material und Methode**

Das Kellerquartier befindet sich unter dem ehemaligen Innenhof einer nicht mehr existierenden Futtermittelfabrik. Es handelt sich um 6 nebeneinander liegende flache Tonnengewölbe, die an der hinteren Stirnseite durch einen Doppelgang aus flachen Kappengewölben verbunden sind, der in 4 kleineren Räumen ebenfalls mit flachen Kappengewölben ausläuft. Der Fußboden besteht überall aus einer Ziegelflachsicht mit vermörtelten Fugen. Die Kappen sind 250 mm dick. Über dem First ist die Auflage etwa 0,60 m stark. Die oberste Schicht besteht aus einem Granitpflaster auf einer Betonplatte mit einer dazwischen liegenden Ausgleichsschicht aus Erde.

Das Quartier hat eine Grundfläche von etwa 800 m<sup>2</sup> (Abb. 1). Der Kellerkomplex dient als Winterquartier für Mausohren (*Myotis myotis*), Fransenfledermäuse (*M. nattereri*), Wasserfledermäuse (*M. daubentoni*) und Braune Langohren (*Plecotus auritus*). In der Zeit von der letzten Beobachtung winterschlafender Mausohren am 20. IV. 1987 bis zum Einsetzen der nächsten Winterschlafperiode am 14. X. 1987 suchte ich das Quartier insgesamt 51mal zu den verschiedensten Tageszeiten auf und registrierte die Anwesenheit von Fledermäusen, ab 7. IX. 1987 auch regelmäßig neue Kotballen unter den Hangplätzen.

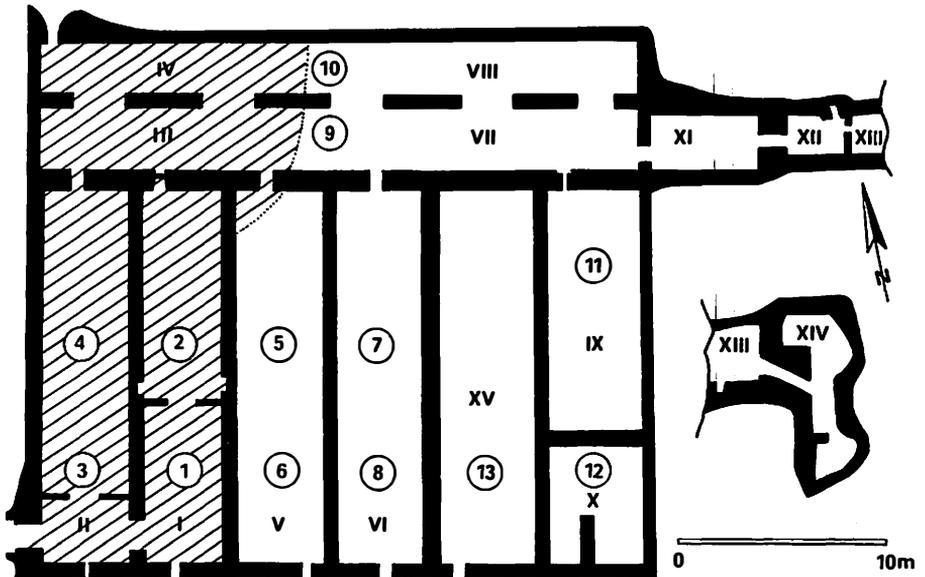


Abb. 1. Grundriß des Fürstenwalder Kellerquartiers. 1—13 Schüttluken; die Luken 6, 8, 9, 10 und 11 kamen wegen hoher Schüttkegel nicht als Hangplätze in Frage. Als Sommerhangplätze wurden die Luken 2, 4, 5, 7 und 12 bestätigt. I—XV Räume des Quartiers. Die Grenze zwischen den Räumen III und VII bzw. IV und VIII bilden die Schüttkegel unter den Luken 9 und 10. Schraffiert: inzwischen abgebrochene Quartierteile

### Erscheinen und Verhalten im Männchenquartier

Bei meiner ersten Kontrolle im Sommerhalbjahr am 20. V. fand ich weder Fledermäuse noch irgendwelche Anzeichen ihrer Anwesenheit (frischen Kot) vor. Die nächste Kontrolle am 4. VII. von 22—23 Uhr erbrachte geringe Mengen frischen Fledermauskotes unter der Luke, unter der im Winter die Fledermauskotansammlung auffiel sowie unter den Luken 5 und 7. Die Kotmenge ließ auf erst kurze Anwesenheit der Fledermäuse im Quartier schließen.

Am 5. VII. besuchte ich den Kellerkomplex bei Tag und fand unter den Luken 5 und 7 je ein Mausohr, davon ein beringtes (Luke 5). Bei den Beobachtungen an den Folgetagen stellte ich fest, daß jedes der Tiere eine bestimmte Luke vorzog. So fand ich das beringte Tier meist unter Luke 4, während das unberingte deutlich die Luke 5 bevorzugte. Auch die Ausweichhangplätze waren für jedes der Tiere spezifisch.

Am 10. VII. suchte ich das Quartier gemeinsam mit Herrn Dr. HAENSEL auf, um die Tiere zu kontrollieren. Leider war nur das beringte Tier da, welches gefangen werden konnte. Es handelte sich um das Mausohr-♂ ILN Dresden X 43 070, beringt am 1. II. 1982 in Rüdersdorf/Nordstrecke im Winterquartier. Die Entfernung zwischen beiden Quartieren beträgt 22 km. Weder im Zeitraum zwischen Beringung und Wiederrund noch danach konnte dieses Mausohr anderswo kontrolliert werden.

Am 11. VII. konnte ich wieder beide Tiere im Quartier feststellen. Vermutlich eine Störung durch dunkle Gestalten ist für das Fehlen der Tiere am 12. VII. verantwortlich. In einem der hinteren Räume war der Fußboden aufgebrochen. Noch störender war sicher, daß im Quartier geraucht wurde. Ab 13. VII. waren beide Tiere wieder regelmäßig festzustellen. Am 18. VII. fing ich das unberingte Tier zur Geschlechtsbestimmung.

Auch bei ihm handelte es sich erwartungsgemäß um ein ♂. Nach heftigen Regenfällen in der darauffolgenden Nacht tropfte überall Wasser von Wänden und Decken. Wahrscheinlich deshalb waren am 19. VII. keine Mausohren anzutreffen. Erst am 23. VII. fand ich um 19 Uhr das beringte Tier wieder unter der Luke 4 vor. Nach einer urlaubsbedingten Beobachtungspause stellte ich am 23. VIII. wieder mit hoher Wahrscheinlichkeit das unberingte Tier unter seiner Stammluke 5 fest. Während dieser gesamten Zeit waren niemals beide Tiere gleichzeitig unter ein und derselben Luke anzutreffen, ein weiterer Beleg für die streng solitäre Lebensweise der Mausohr-♂♂ im Sommerhalbjahr. Bemerkenswert ist auch, daß nur eine der Luken, die Luke 5, von beiden Tieren als Hangplatz genutzt wurde; nur am ersten Beobachtungstag und am Tag des Fanges war das beringte Tier unter der Stammluke des unberingten anzutreffen.

#### Beginn der Paarungszeit

Bei der Kontrolle am 26. VIII. um 16 Uhr konnte ich unter der Luke 4 zwei Mausohren, davon ein beringtes, in Körperkontakt feststellen. Beide Tiere waren voll aktiv und eine Kopulation wahrscheinlich. Auch um 18.30 Uhr war noch derselbe Zustand zu beobachten (Abb. 2).



Abb. 2. Mausohrpärchen im Paarungsquartier (Luke 4) am 26. VIII. 1987, 18.30 Uhr.  
Aufn.: L. ITTERMANN

Am 31. VIII. fing ich erneut ein einzelnes Mausohr unter der Luke 7 zur Geschlechtsbestimmung. Auch bei ihm handelte es sich um ein  $\sigma$ . Leider wurde bei dieser Kontrolle nicht auf Paarungskondition geachtet. Das Tier suchte nach der Freilassung die Luke 4 auf, wo es auch am 2. IX. wieder anzutreffen war. Am 8. IX. um 10.30 Uhr fand ich wieder zwei unberingte Mausohren in Tagesschlaflethargie unter der Luke 4 vor, die sich nach dem Kontrollfang als Pärchen erwiesen, wobei das  $\sigma$  deutlich geschwollene Hoden aufwies. Am 9. IX. von 2—3 Uhr stellte ich zwei freifliegende Mausohren im Quartier fest, die gemeinsam kurzzeitig unter einer mir bis dahin noch nicht als Sommerhangplatz bekannten Luke (Nr. 12) Station machten. Ob die Anflüge zu einem Paarungsspiel gehörten und ob eine Paarung stattfand, muß dahingestellt bleiben.

Am 10. IX. ab 21 Uhr bis zum 11. IX. 2 Uhr führte ich Beobachtungen zur nächtlichen Aktivität der Mausohren im Paarungsquartier durch. Gegen 23.45 Uhr fand sich ein unberingtes Mausohr unter der Luke 4 ein. Das Tier blieb bis zum Ende der Beobachtungszeit allein. Es unternahm um 0.52 Uhr lediglich einen 20 s dauernden Erkundungsflug im Raum. Auch dieses Tier erwies sich beim Kontrollfang zum Abbruch der Beobachtungen als  $\sigma$  und hing später frei an einem Träger im Raum VII. Während der Beobachtungszeit gab das Tier 10 Kotballen ab.

Bei den einzeln im Quartier angetroffenen  $\sigma\sigma$  (mit hoher Wahrscheinlichkeit immer ein und dasselbe Tier) handelte es sich ganz offensichtlich um auf  $\varnothing\varnothing$  wartende Tiere.

Seit dem 4. IX. gelang mir keine Beobachtung von Mausohren, die den Tag im Quartier verbrachten. Nur das Auszählen der Kotballen wies auf die andauernde Aktivität während der Nachtzeit hin. Offenbar wird zu dieser Jahreszeit der Vorteil des kühlen Quartiers für die Spermatogenese durch energetische Nachteile kompensiert, so daß wärmere Tagesquartiere aufgesucht werden. Das Maximum des während 24 h angefallenen Kotes lag bei 22 Ballen am 15. IX. Bei den ausgezählten 10 Ballen und einem Durchschnitt von 8,5 Ballen pro Nacht ist anzunehmen, daß in der vorausgegangenen Nacht zwei Tiere, also ein Pärchen, im Quartier anzutreffen waren. Erst am 12. X. fand ich wieder ein Mausohr- $\sigma$  um 17 Uhr im Quartier vor. Diese Tagbeobachtung dürfte allerdings mit der einsetzenden Winterschlafperiode in Verbindung stehen.

### Einsetzen der Winterschlafperiode

Vom 14.—15. X. stellte ich erstmals fest, daß ein Mausohr- $\sigma$ , welches niedrig hing und zur Geschlechtsbestimmung nicht gestört werden brauchte, 24 h durchschlief. Am 16. X. fand ich ein beringtes Mausohr in einem Schacht vor, das bis zum 22. XI. immer wieder lethargisch angetroffen wurde. An diesem Tag war es wach und putzte sich. Später konnte ich es nicht mehr nachweisen. Am 20. X. konnte ich letztmalig 9 frische Kotballen feststellen. Die Überschneidung vom ersten Auftreten winterschlafender Mausohren im Quartier bis zur letzten Feststellung von frischem Kot beträgt also 6 Tage.

### Diskussion

Anhand der Beobachtungen lassen sich deutlich fünf Phasen im Jahresrhythmus der Mausohr- $\sigma\sigma$  erkennen:

1. Winterschlaf bis 2. Dekade April
2. Verlassen des Winterquartiers — Vagabundieren?
3. Aufsuchen des Sommerquartiers ab Anfang Juli

4. Paarungszeit (Der Beginn der Paarungszeit läßt sich auf Grund der Beobachtungslücke im August nicht eindeutig festlegen, dürfte jedoch mit der Auflösung der Wochenstuben der ♀♀ zusammenfallen.)

5. Entschlafen des Winterquartiers ab Mitte Oktober

Die streng solitäre Lebensweise der ♂♂ im Sommerhalbjahr (ISSEL 1955, zitiert bei HAENSEL 1987) wird bestätigt.

Eingrößerer Keller kann auch von zwei Mausohr-♂♂ gleichzeitig als Sommerquartier genutzt werden. Die relativ kühlen unterirdischen Männchen-Sommerquartiere wirken sich sicher günstig auf die Spermatogenese aus. Auch KLAWITTER (1986) berichtet von einzelnen in der Spandauer Zitadelle übersommernden Mausohr ♂♂. Der Vorteil des kühlen Quartiers für die Spermatogenese wird nur in den wärmsten Monaten zum für die Quartierwahl entscheidenden Kriterium. Im Frühsommer und Herbst dürften energetische Aspekte für die Quartierwahl ausschlaggebend sein. Im Herbst, wenn wärmere Tagesquartiere aufgesucht werden, treffen die ♂♂ zwischen 23 und 24 Uhr, wahrscheinlich nach dem ersten Jagdflug, im Paarungsquartier ein.

Die Beobachtungen weisen darauf hin, daß Zigarettenrauch und durchsickerndes Wasser im Sommerhalbjahr von den Tieren nicht toleriert werden.

Die Überschneidung zwischen dem ersten Auftreten winterschlafender Mausohren und der letzten Feststellung frischen Kotes deutet auf eine mögliche Überlappung von Paarungszeit und Winterschlafperiode. Bei anderen Arten der Gattung *Myotis* sind Winterbegattungen bereits nachgewiesen, z. B. sehr häufig bei *M. daubentoni*.

### Danksagung

Für die Durchsicht des Manuskripts, die Hinweise sowie die Bereitstellung der Wiederfunddaten danke ich Herrn Dr. J. HAENSEL sehr herzlich.

### Zusammenfassung

Beobachtungen in einem unterirdischen Männchen-, Paarungs- und Winterquartier vom Mausohr, *Myotis myotis*, aus dem Sommerhalbjahr 1987 werden mitgeteilt.

Ein Jahresrhythmus der Mausohr-♂♂, Kriterien zur Quartierwahl, Störfaktoren und die Möglichkeit von Winterbegattungen werden diskutiert.

### Summary

Observations in a subterranean male-, coupling- and winterrefuge of *Myotis myotis* from summer 1987 are told.

A years rhythm of *Myotis myotis*-♂♂, criterions for selection of refuges, trouble factors and the possibility of wintercopulations are discussed.

### Schrifttum

- HAENSEL, J. (1987): Mausohren (*Myotis myotis*) in Fledermauskästen. *Nyctalus* (N.F.) 2, 359—364.  
 KLAWITTER, J. (1986): Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutz der Fledermäuse in Berlin (West). *Berliner Naturschutzbl.* 30, 74—85.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [NF\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Ittermann Lutz

Artikel/Article: [Beobachtungen in einem unterirdischen Männchen-, Paarungs- und Winterquartier vom Mausohr, Myotis myotis \(Borkhausen, 1797\) 145-149](#)