

Kleine Mitteilungen

Ungewöhnliches Winterquartier von Braunen Langohren (*Plecotus auritus*)

Am 23.XII.2002 berichtete mir Herr GERHARD RICHTER, der Besitzer eines alten ebenerdigen Kellers in Straelen/Kr. Kleve, von zwei überwinterten Fledermäusen, die sich unter der Decke an einer brüchigen Styroporplatte zum Winterschlaf angehängt hatten. Dort hingen sie schon seit Anfang Dezember 2002. Bei meiner Besichtigung am 28.XII.2002 erschien mir der Hangplatz sehr bemerkenswert, weil sich 30 cm neben den Tieren die einzige Kellerlampe befand, die die beiden Braunen Langohren beim täglichen Betreten des Vorratskellers voll anleuchtete.

Zum Schutz gegen die grelle Beleuchtung hatten die Braunen Langohren offensichtlich ihre Handgelenke bis vor die Augen gezogen und die Flügel außerdem etwas mehr entfaltet, was nicht ganz ihrer gewohnten Hangposition entspricht (Abb. 1).

Nach Nachtfrösten bis -11°C Anfang Januar 2003 fiel die Temperatur im Keller in 1 m Höhe (vom Fußboden an gerechnet) deutlich unter den Gefrierpunkt. Daraufhin half der Besitzer mangels Heizung mit einem Föhn nach, bis die Raumtemperatur auf über 0°C gestiegen war. Selbst das

störte die beiden Winterschläfer nicht. Im Gegenteil! Am 10.I.2003 erschienen noch zwei Braune Langohren, um mit den schon vorhandenen eine dichte, d. h. auf Körperkontakt hingende „Traube“ zu bilden. Nach einer warmen Wetterphase klappte eines dieser vier Tiere am 23.I.2003 nach dem Anschalten der Lampe die Ohren auf; es war am folgenden Morgen verschwunden. Am nächsten und übernächsten Tag verringerte sich der Bestand jeweils um ein weiteres Tier.

Das letzte verbliebene Braune Langohr hing noch bis zum 27.II.2003 an der gewohnten Stelle, um sich in der darauffolgenden Nacht bei inzwischen wieder wärmer gewordenen Temperaturen endgültig aus dem Winterquartier zu verabschieden.

HERMANN-JOSEF WINDELN, Lessingstraße 28,
D-47608 Geldern, Windeln-Geldern@t-online.de



Abb. 1. Zwei winterschlafende Braune Langohren (*Plecotus auritus*) in einem Keller in Straelen/Kr. Kleve. Beachte die mehr als sonst üblich vorgezogenen und weiter entfaltenen Flügel, vermutlich um die Augen vor den Strahlen der in der Nähe hängenden Kellerlampe zu schützen. Aufn.: H.-J. WINDELN

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ein weiteres Mal hinter einem Spinnennetz im Winterschlaf entdeckt

Am 15.11.2003 nahm ich an der bereits traditionellen, da seit langem alljährlich angesetzten Fledermaus-Winterzählung in den zahlreichen Bunkern von MUNA III bei Hohenleipisch im südlichen Brandenburg teil (vgl. ALBRECHT & BEKKER 2001). Dabei fiel mir im Bunker Nr. 40 eine hinter einem Stromkabel eingeschobene Mopsfledermaus auf, die sich offensichtlich von oben her durch den Spalt zwischen Wand und Kabel gezwängt und dabei ehe sie sich dem Winterschlaf hingab - ein Spinnennetz zerrissen hatte. Deutlich ist zu erkennen, daß sich der linke Unterarm der Fledermaus im Netz verfangen hat, während der Kopf und der vordere Bereich des rechten Unterarms frei sind. Ein Teil des Spinnennetzes liegt dem Rücken der Fledermaus auf (Abb. 1).

Der Mopsfledermaus scheint - im Gegensatz zu anderen Fledermausarten - eine solche Hangplatzposition keineswegs unangenehm zu sein; dies bewiesen schon zwei früher publizierte Fälle, von denen einer ebenfalls mit Belegfoto dokumentiert werden konnte (ITTERMANN 1999). Es sollte auch andernorts darauf geachtet werden, ob die Mopsfledermaus die einzige Art ist, die so mit Spinnennetzen verfährt.

Deutlicher kennt man auf dem Foto (Abb. 1), daß sich der Besitzer des Spinnennetzes, BELLMANN (1984) und JONES (1990) zufolge vermutlich eine Höhlen-Kreuzspinne (*Meta menardi*), nur etwa 3-4 cm neben der Mopsfledermaus in einem für das Kabel geschaffenen Betondurchbruch aufhält (nur die langen Beine schauen heraus), offenbar in Winterstarre befindlich. Am Kontrolltag, aber auch davor und danach, war es recht kalt, mit Außen-, jedoch auch Innentemperaturen (alle Bunker stehen weit offen) unter bzw. um den Gefrierpunkt, d. h. sowohl die Mopsfledermaus als auch die Spinne waren absolut inaktiv. Zu Kollisionen zwischen den ungleichen "Partnern" scheint es aber auch im Wachzustand nicht zu kommen.

Schrifttum

ALBRECHT, R., & BEKKER, R. (2001): MUNA III - Bunkeranlagen aus dem 2. Weltkrieg und der sowjetischen

Besatzungszeit als Fledermausquartiere - gegenwärtige Situation und Perspektiven. *Nyctalus* (N. F.) 7, 589-599.

BELLMANN, H. (1984): Spinnen: beobachten - bestimmen. Taschenführer. Verlag J. Neumann-Neudamm, Melsungen.

ITTERMANN, L. (1999): Ungewöhnliche Hangplatzwahl: Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*) hinter Spinnweben. *Nyctalus* (N. F.) 7, 182-184.

JONES, D. (1990): Der Kosmos-Spinnenführer. Mitteleuropäische Spinnen und Weberknechte. Kosmos-Naturführer. 4. Aufl., Stuttgart.

RONALD WENDORF, Libboldallee 15, D-12517 Berlin

Detektoruntersuchungen auf den Chiemseeinseln - 55-kHz-*Pipistrellus*-Art auch in Oberbayern

Während KOCH & von HELVERSEN (2000) die vorgenannte Fledermausart im Jahre 1998 im Außenbereich von Bayreuth in Nordbayern erstmals für ganz Bayern nachgewiesen haben, gelang dem Autor im Jahre 2002 auch ein Erstnachweis für Oberbayern mittels Zeitdehndetektor, und zwar auf der Insel Herrenchiemsee. Bekanntlich hat er schon anno 1996 diese *Pipistrellus*-Art in Kaiserslautern erstmalig für ganz Deutschland entdeckt (SCHORR 1996).

Das Intensitätsmaximum der Rufe wurde bei den Tieren auf der Herreninsel im Mittel aus 13 Rufserien und mit nur geringer Schwankungsbreite bei 57 kHz vorgefunden. Damit kann eine Verwechslung mit der Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*), deren Intensitätsmaximum bei 52 kHz liegt, weitestgehend ausgeschlossen werden. In dem untersuchten Areal aus Wasserflächen und feuchtem Wald findet diese *Pipistrellus*-Art einen idealen Lebensraum mit einem reichlichen Nahrungsangebot in Form kleiner Mücken als Vorzugsnahrung.

Eigentlich galten die Untersuchungen auf der Insel Herrenchiemsee der Gewinnung von Referenzaufnahmen von der Kleinhufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) - eigenvernehmlich mit Herrn Dr. ZAHN von der zuständigen



Abb. 1. Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) hinter einem über ein Kabel gewebten Spinnennetz überwintert. Beachteten Eigentümer des Netzes im Betondurchbruch links über dem alten Stromkabel. Aufn.: R. BEKKER

Koordinationsstelle für Fledermausschutz. Dieses Vorhaben wurde am 21.VI.2002 jedoch durch starken Regen vereitelt. Der darauffolgende Abend verlief dann aber bei guten Bedingungen erfolgreich. Dabei konnten beim Schloß und auf dem Rückweg zum Hotel noch folgende Beifunde registriert werden. Neben der o. g. hochrufenden Zwergfledermaus waren es auch *Myotis myotis*, *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus noctula* und *Plecotus auritus*. Von den verhörten Rauhhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) wurden sehr viele Sozialrufe ausgesandt, so daß spekuliert werden kann, ob es sich dabei um die Männchen-Gesellschaft handelt, die mit der rd. 3 km vom See auf dem Festland befindlichen Wochenstube dieser Art zusammenhängt. Der Erstnachweis dieser Wochenstube von *Pipistrellus nathusii* in Bayern gelang im Sommer 2000 (ZAHN et al. 2002). Daß nicht alle 14 für Herrenchiemsee bekannten Fledermausarten festgestellt werden konnten, war angesichts der kurzen Untersuchungszeit und der lokalen Konzentration der Messungen beim Schloß zu erwarten.

Für eine rasche vollflächige Kartierung von jagenden Fledermäusen eignet sich demgegenüber schon eher die nur rd. 6 % so große Insel Frauenchiemsee. Auf der am 27. und 28.VII.2002 mit Detektor mehrfach zu Fuß umrundeten und durchquerten Insel wurden folgende Fledermausarten festgestellt: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Myotis myotis*. Für den geringeren Artenreichtum im Vergleich zu der großen Insel Herrenchiemsee können in erster Linie strukturelle Unterschiede ins Feld geführt werden. Die Fraueninsel ist vergleichsweise stark besiedelt und anthropogen überprägt. Es fehlen vor allem feuchte Ufer- und Waldareale. Immerhin kann aber die Existenz von Parkflächen mit altem Baumbestand und von schönen Blumengärten als Jagdbiotope angeführt werden. Auch auf dieser Insel war die Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sehr sozialruffreudig. Für den Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), der über den Bäumen an der Südostspitze zwischen Kloster und Hauptanlegesteg jagte, gab es nach Dr. ZAHN (mündl.) in letzter Zeit in Südbayern keine Nachweise mehr mit Ausnahme eines Totfundes auf der Insel Herrenchiemsee. Insofern lieferten auch die Untersuchungen auf der Fraueninsel bemerkenswerte Ergebnisse.

S c h r i f t t u m

- KOCH, C.U., & VON HELVERSEN, O. (2000): *Pipistrellus „pygmaeus/mediterraneus“*: Erstnachweis für Bayern. *Nyctalus* (N.F.) 7, 329-330.
- SCHORR, K. (1996): Erstnachweis der hochrufenden Zwergfledermaus (55-kHz-Ruf) in Rheinland-Pfalz. In: KIEFER, A., & VERTH, M. (Hrsg.): Beiträge zum Fledermausschutz in Rheinland-Pfalz. Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 21, 45-50.
- ZAHN, A., HARTL, B., HENATSCH, B., KEIL, A., & MARKA, S. (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. *Nyctalus* (N.F.) 8, 187-190.

Dr. KARL SCHORR, Im Engelstal 9,
D-67657 Kaiserslautern

Kleiber (*Sitta europaea*) sucht besetzte Betonhöhle mit Abendseglern (*Nyctalus noctula*) auf

Am 3.V.2003 hielt sich ROLF DOEPNER am Schluensee bei Plön/Holstein etwa eine Stunde lang in der Nähe einer von Abendseglern besetzten Betonhöhle vom Typ IFS (lt. Schwegler-Katalog als Fledermaus-Großraumhöhle bezeichnet) auf. Während dieser Zeit flog ein Kleiber in die daneben hängende Vogelhöhle, brachte etwas nicht Definierbares hinein und zwängte sich anschließend in die geräumige Fledermaushöhle; nur sein Schwanz guckte noch heraus. Zur Überraschung des Beobachters trug der Kleiber Kot der Fledermäuse aus der Höhle. Es handelte sich jedesmal um einen Schnabel voll, der nach ca. 10sekundigem Aufenthalt aus der Fledermaushöhle verbracht und im Wegflug fallen gelassen wurde. Der Kleiber begab sich dazu ein Stück ins Gelände, kehrte aber bald wieder zurück und setzte das Hinaustragen des Fledermauskotes fort. Dieser Vorgang wiederholte sich in der o. g. Beobachtungszeit insgesamt wohl 18mal!

Der Hintergrund für diese Aktivitäten der Spechtmeise scheint auf der Hand zu liegen: Der Kleiber suchte in dem reichlich vorhandenen Fledermauskot nach *Fannia*- und anderen Fliegenlarven (vgl. Bildanhang von Dr. E. LÜTHE zu DIETERICH 1998). Mit Brutaktivitäten bzw. mit Vorbereitungen dazu hatte das Geschehen an der Abendseglerhöhle jedenfalls nichts zu tun!

Dies erklärt m. E. auch die schon etwas zurückliegende Beobachtung meines Mannes JOHANNES DIETERICH (†). Er sah zu, wie ein Kleiber im Königsgehege bei Plön über längere Zeit eine Eichen-Naturhöhle von feuchtem Fledermauskot säuberte, ohne diese Höhle später als Brutplatz zu nutzen (DIETERICH 1998).

S c h r i f t t u m

- DIETERICH, H. (1998): Zum Einsatz von Holzbeton-Großhöhlen für waldbewohnende Fledermäuse und zur Bestandsentwicklung der Chiropteren in einem schleswig-holsteinischen Revier nach 30jährigen Erfahrungen. *Nyctalus* (N.F.) 6, 456-467.

HILDEGARD DIETERICH, Düvelsbrook 3,
D-24306 Plön

ROLF DOEPNER, Kieler Kamp 21,
D-24306 Plön

Hoher Befall mit Zeckenlarven (*Argas vespertilionis*) in einer Kolonie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Im Rahmen von Untersuchungen an einem Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) in Heiligenstadt/Nordwest-Thüringen gelangen in den Jahren 2001 und 2002 mehrere Nachweise zum Befall der Kolonienbewohner mit Larven der Zecke *Argas vespertilionis*.

Die Kolonie wohnt hinter einer Holzverschalung des Giebels an einer südexponierten Hausseite ca. 200 m vom

Waldrandentfernt. Das Quartier besteht seit 1994 und wird alljährlich von 70-100 ad. ♀♀ zur Geburt und zur Aufzucht genutzt.

Am 27.VII.2001 konnten bei einer Kontrolle von 51 abgefangenen Tieren (7 ad. ♀♀, 23 juv. ♂♂ und 21 juv. ♀♀) an 5 *P. pipistrellus* ein Befall mit *Argas vespertilionis* ermittelt werden. Anlässlich eines weiteren Abfangs am 1.VIII.2002 wurden am gleichen Quartier bei 1 ad. ♀ sowie 3 juv. ♂♂ *A. vespertilionis* festgestellt. Der Grad des Befalls der einzelnen Zwergfledermäuse ist Tab. 1 zu entnehmen. Der höchste Befall eines einzelnen Tieres betrug immerhin 27 Zeckenlarven. Einen Befund in ähnlicher Größenordnung beschreibt auch GEBHARD (2000) bei *P. pipistrellus* für die Region Basel/Schweiz. Alle Larven von *A. vespertilionis* befanden sich im Fell, und zwar in der Hals- und Ohrregion sowie im Bereich des Bauches.

Für die kritische Durchsicht der Arbeit möchte ich mich bei Herrn Dr. G. WALTER (Oldenburg) herzlichst bedanken.

Tabelle 1. Angaben zum Befall mit *Argas vespertilionis* in einer Kolonie von *Pipistrellus pipistrellus*

Datum	n/sex./ Alter	Gewicht in g	n <i>Argas vespertilionis</i>
27.VII.2001	1 ad. ♀	6,2	3
	1 juv. ♀	5,4	12
	1 juv. ♂	5,3	9
	1 juv. ♂	5,0	2
	1 juv. ♂	5,9	7
1.VIII.2002	1 ad. ♀	5,9	27
	1 juv. ♂	5,3	2
	1 juv. ♀	5,0	1
	1 juv. ♀	4,9	13

Schrifttum

GEBHARD, J. (2000): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit Zeckenlarven (*Argas vespertilionis*). pro Chiroptera I. 16-17.

MIKE HEDDERGOTT, Göttinger Straße 28,
D-37308 Heiligenstadt

Mausohr (*Myotis myotis*) in schneller Folge innerhalb von zwei Jahren in vier verschiedenen Winterquartieren angetroffen

Es ist hinlänglich bekannt, daß sich Mausohren, obwohl als überwiegend quartiertreu bekannt, in unterschiedlichen Winterquartieren aufhalten können. Für die Länder Berlin und Brandenburg liegen dazu dank langjähriger Markierungstätigkeit zahlreiche Belege vor, und ungefähr 5 % des kontrollierten Mausohr-Bestandes konnten solche Winterquartierwechsel (nach EISENTRAUT [1960] 2,5 %; nach Haensel [1974] 4,6 %, jedoch mit erheblichen Unterschieden zwischen den Geschlechtern) bewiesen werden. Es ist aber letztendlich davon auszugehen, daß der Wechsel zwischen verschiedenen Winterquartieren bei dieser Art (erheblich) häufiger vorkommt.

Am häufigsten sind Nachweise für den Aufenthalt in zwei verschiedenen Winterquartieren, meist in unterschiedlichen Wintern. Quartierwechsel im gleichen Winter kommen gelegentlich ebenfalls vor. In letzteren Fällen bleibt jedoch offen, ob dies durch die Störungen bei den Kontrollen ausgelöst worden ist. Seltener sind Funde in drei verschiedenen Winterquartieren (HAENSEL 1980), inzwischen insgesamt 11 Fälle (HAENSEL unpubl.). Eine Gesamtauswertung der Winterquartierwechsel von Mausohren und anderen Fledermausarten wird demnächst vorgelegt.

Der folgende Fall ist bisher ohne Beispiel (Tab. 1). Das gilt sowohl hinsichtlich des Aufsuchens von vier verschiedenen Winterquartieren als auch bezüglich des teilweise (sehr) schnellen Wechsels zwischen ihnen. Des weiteren ist erstmals zu belegen gewesen, daß sich ein Mausohr innerhalb eines Winters in drei verschiedenen Quartieren aufhielt, wobei der Wechsel zwischen zwei Winterquartieren innerhalb einer Nacht noch besonders hervorhebenswert ist und die Flexibilität dieser Art unterstreicht.

Tabelle 1. Quartierwechsel des Mausohr-Weibchens FMZ A 40504 zwischen vier verschiedenen Winterquartieren

Beringung o bzw. Wiederfund x	sex./ Alter	Winterquartier	Wiederfund Abstän- de in Tagen	Entfernung in km und Richtung
o 28.XII.2001	w ad.	Liepe/ehem. Brauereikeller		
x 24.I.2002		Glambeck/ Kartoffelkeller	27	20,5 NW
x 28.XII.2002		Hohenfinow/ Gutskeller	338	24,5 SSO
x 29.XII.2002		Glambeck/ Kartoffelkeller	1	24,5 NNO
x 4.II.2003		Rüdersdorf/ Weststrecke	37	63,5 S

Die Zugehörigkeit von A 40504 zu einem der bekannten Wochenstubenquartiere der Region konnte bisher nicht bestätigt werden.

Schrifttum

- EISENTRAUT, M. (1960): Die Wanderwege der in der Mark Brandenburg beringten Mausohren. Bonn. zool. Beitr. 11 (Sonderh.), 112-123.
- HAENSEL, J. (1974): Über die Beziehungen zwischen verschiedenen Quartiertypen des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797), in den brandenburgischen Bezirken der DDR. Milu 3, 542-603.
- (1980): Mausohr (*Myotis myotis*) in 3 verschiedenen Winterquartieren nachgewiesen. Nyctalus (N.F.) 1, 266-267.

Dr. JOACHIM HAENSEL, Brascheweg 7,
D-10318 Berlin-Karlshorst

Bridges as a new roost type for barbastelle bats, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), during summer and autumn

During the non-hibernating period, barbastelle bats roost in crevices of buildings, behind wooden window shutters, in hollow trees and in caves (RYDELL & BOGDANOWICZ 1997). Recently, this species was reported to roost in splits in trunks and behind bark of trees (BILLINGTON 2001, RUSSO et al. 2002). In Poland, only a few roosts of barbastelle bats have been recorded including only two nurseries, both were located behind window shutters (KOWALSKI & LESIŃSKI 1995, SACHANOWICZ & KRASNODĘBSKI 2003). A colony of males was observed in crevices of an attic (RUPRECHT 1976), while a single adult male was found behind window shutters nearby the nursery colony (SACHANOWICZ & KRASNODĘBSKI 2003). Data on the use of other roost types (e. g. in bridges) by the barbastelle bat are still lacking, not only in Poland.

In the years 2001 and 2002 for the first time in Poland barbastelles were recorded to roost in bridges. Before sunrise on 6 August 2001 several bats were observed swarming under a bridge over Jarka River (Fig. 1) in the Romincka Forest (NE Poland). Individuals landed on the wall, crawled and disappeared in a pocket like, vertical crevice (Fig. 2). At least four barbastelles hidden inside the crevice were visible by a binocular during the inspection at morning. Additionally, one juvenile male was mist-netted over the river before sunrise, flying towards the bridge. The date of observation and presence of a juvenile at the locality suggest that it could be one of the transitional roosts, used by the colony when juveniles become able to fly and leave their nursery.

On 20 September 2002 three barbastelles (including a female having lactated that year) were found in narrow crevice (ca. 15-20 cm in depth) between concrete slabs under a bridge near Trzebieszowice (Łądek Zdrój area, Sudetes). On 10 October 2002 one barbastelle was c. 15 cm deep in a crevice in the same type of roost under another bridge near Wyzki (Bystrzyca Kłodzka area, Sudetes). Autumn roosting of barbastelles in bridges may be associated with mating, similarly as in common pipistrelle, *Pipistrellus pipistrellus* (RYDELL et al. 1994).

In Europe, bridges may be a source of day roosting sites for about 10 bat species, being particularly important for Daubenton's bats, *Myotis daubentonii* (BILLINGTON & NORMAN 1997, LEMAIRE & ARTHUR 1999). Our data from Poland add a new species to the list of bats using bridges. Observations from two distant parts of the country suggest that both old and modern bridges over rivers may be used more extensively as day roosts by barbastelles. Additionally, the findings are important for conservation measures since this species was recognised as vulnerable in the Palaearctic Region (HUTSON et al. 2001).

Brücken als ein neuer Quartiertyp der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), im Sommer und Herbst

Außerhalb der Fortpflanzungsperiode sucht die Mopsfledermaus Quartiere in Spalten von Bauwerken, hinter Fensterläden aus Holz, in Baumhöhlen und in Felshöhlen auf (RYDELL & BOGDANOWICZ 1997). Kürzlich ist berichtet worden, daß die Art auch in Aufrißspalten von Baumstämmen und hinter abgehobener Borke festgestellt wurde (BILLINGTON 2001, RUSSO et al. 2002). In Polen sind erst wenige Quartiere der Mopsfledermaus entdeckt worden, darunter zwei Wochenstuben, beide hinter Fensterläden (KOWALSKI & LESIŃSKI 1995, SACHANOWICZ & KRASNODĘBSKI 2003). Eine Männchenkolonie wurde in Spalten eines Dachgeschosses beobachtet (RUPRECHT 1976), während ein einzelnes adultes Männchen - hinter einem Fensterladen - sich nahe bei einer Wochenstube befand (SACHANOWICZ & KRASNODĘBSKI 2003). Angaben über andere Quartiertypen der Mopsfledermaus (z. B. Vorkommen in bzw. unter Brücken) fehlen noch, nicht nur in Polen.

In den Jahren 2001 und 2002 wurden Mopsfledermäuse in Polen erstmals in Brücken festgestellt. Vor Sonnenaufgang schwärmten am 6. August 2001 verschiedene Fledermäuse unter einer Brücke über den Fluß Jarka (Abb. 1) im Romincka-Wald (NO-Polen). Die Individuen landeten an der Brückenwand, krochen umher und verschwanden in einer taschenähnlichen, vertikalen Spalte (Fig. 2). Alles in allem hatten sich vier Mopsfledermäuse in der Spalte versteckt und waren dort mit einem Binokular bei der Inspektion am Morgen sichtbar. Ergänzend ist zu erwähnen, daß vor Sonnenaufgang ein junges Männchen mit dem Netz gefangen werden konnte, das auf die Brücke zuflog. Die Daten der Beobachtung und die Anwesenheit eines Jungtieres an dieser Lokalität legen nahe, daß es ein Zwischenquartier sein könnte, genutzt von der Kolonie, wenn die Jungen die Flugfähigkeit erlangen und ihre Wochenstube verlassen.

Am 20. September 2002 wurden drei Mopsfledermäuse (einschließlich eines Weibchens, das im laufenden Jahr laktiert hatte) in einer engen Spalte (ca. 15-20 cm tief) zwischen Betonplatten unter einer Brücke nahe Trzebieszowice (Łądek Zdrój-Gebiet, Sudeten) gefunden. Am 10. Oktober 2002 befand sich eine Mopsfledermaus ca. 15 cm tief in einer Spalte desselben Quartiertyps unter einer anderen Brücke nahe Wyzki (Bystrzyca Kłodzka-Gebiet, Sudeten). Herbstlicher Aufenthalt von Mopsfledermäusen in Brücken könnte auch auf Fortpflanzungsaktivitäten hindeuten, ähnlich wie bei der Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (RYDELL et al. 1994).

In Europa können Brücken als Tageseinstände eine Reserve für etwa 10 Fledermausarten darstellen; sie sind besonders wichtig für die Wasserfledermaus, *Myotis daubentonii* (BILLINGTON & NORMAN 1997, LEMAIRE & ARTHUR 1999). Mit unseren Daten aus Polen wird der Liste von Fledermäusen, die Brücken als Quartiere nutzen, eine neue Art hinzugefügt. Beobachtungen an zwei weit voneinander entfernten Teilen des Landes zeigen, daß sowohl alte als auch moderne Brücken über Flüsse von Mopsfledermäusen intensiv als Tagesquartiere genutzt werden können. Weiterhin sind die Funde von Wichtigkeit für Schutzmaßnahmen, zumal diese Art als gefährdet für die Paläarktische Region erkannt worden ist (HUTSON et al. 2001).

References / Schrifttum

- BILLINGTON, G. (2001): The Ecology of the Barbastelle Bat in Somerset. In: The Abstracts of the 3rd Irish Conference 2001. *Bat Res. News* 42, 66-67.
- , & NORMAN, G. (1997): The Conservation of Bats in Bridges Project - A Report on the Survey and Conservation of Bat Roosts in Bridges in Cumbria. Lake District National Park, Cumbria.
- HUTSON, A. M., MICKLEBURGH, S. P., & RACEY, P. A. (2001): Microchiropteran Bats. Global Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group. Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- KOWALSKI, M., & LESIŃSKI, G. (1995): Species composition and shelter preference of bats in the Kampinos Forest. *Prz. Przyr.* 6 (2), 99-108 (in Polish with English summary).
- LEMAIRE, M., & ARTHUR, L. (1999): Relations entre les ponts et les Chiropteres en dehors de la periode d hibernation dans le departement du Cher. *Arvicola* 11 (1), 13-19.
- RUPRECHT, A. L. (1976): Nowe obserwacje nad nietoperzami Białowieży. *Prz. Zool.* 20, 115-123.
- RUSSO, D., CISTRONI, L., & JONES, G. (2002): Roost selection by the Barbastelle *Barbastella barbastellus* in Apennine woodlands (Central Italy) and its implications for bat conservation in forest management. IX European Bat Research Symposium 26-30 VIII 2002. Le Havre, France, p. 51.
- RYDELL, J., & BOGDANOWICZ, W. (1997): *Barbastella barbastellus*. *Mamm. Species* 557, 1-8.
- , BUSHBY, A., COSGROVE, C. C., & RACEY, P. A. (1994): Habitat use by bats along rivers in north east Scotland. *Fol. Zool.* 43, 417-424.
- SACHANOWICZ, K., & KRASNOJEBSKI, I. (2003): Species composition and anthropogenic roosts of bats in the Lukow Forest. *Nietoperze [The Bats]* 4, 27-38 (in Polish with English summary).
- KONRAD SACHANOWICZ [corresponding author], Polish Society for the Protection of Birds, Hallera 4/2, PL-80-401 Gdansk 50, Poland.
e-mail: chassan@poczta.onet.pl
- MATEUSZ CIECHANOWSKI, Department of Vertebrates Ecology and Zoology, University of Gdansk, ul. Legionow 9, PL-80-441 Gdansk, Poland.
e-mail: matciech@kki.net.pl
- RENATA PASZKIEWICZ, RAFAŁ SZKUDLAREK, Polish Society of Wildlife Friends „proNatura”, Podwale 75, PL-50-449 Wrocław, Poland.
e-mail: rafaelcz@biol.uni.wroc.pl

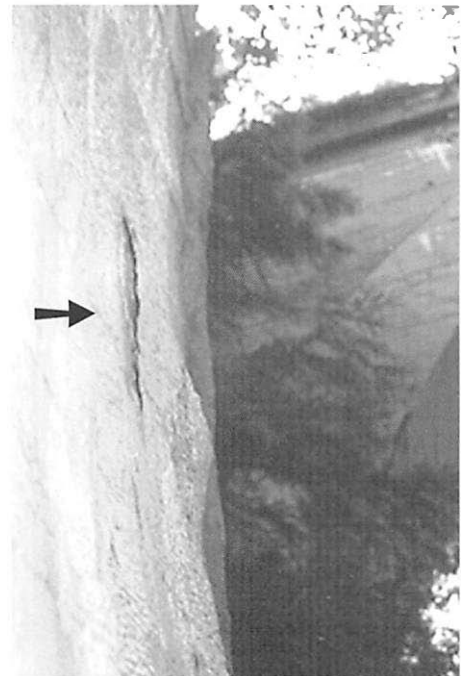


Figure 1. ● Old viaduct over Jarka River in the Rominecka Forest (NE Poland). Photo: K. SACHANOWICZ
Abb. 1. Alter Viadukt über den Fluß Jarka im Rominecka-Wald (NO-Polen).

Figure 2. The pocket-like crevice roost of *Barbastella barbastellus* located ca. 5 m above the ground on a wall under the bridge over Jarka River in the Rominecka Forest (NE Poland). Measurements of the roost were 45 cm in the depth and c. 35 cm in height. The entrance crevice has a maximum opening of 3 cm. Photo: K. SACHANOWICZ
Abb 2. Das taschenähnliche Spaltenquartier von *Barbastella barbastellus* ca. 5 m über dem Boden an einer Wand unter der Brücke über den Fluß Jarka im Rominecka-Wald (NO-Polen). Die Abmessungen des Quartiers sind: 45 cm in der Tiefe und ca. 35 cm in der Höhe. Am Eingang hat die Spalte eine maximale Öffnung von ca. 3 cm.

Mausohr (*Myotis myotis*) fliegt vom Boden auf

Nach landläufiger Meinung können Fledermäuse nicht vom Boden auffliegen. Diese Ansicht ist selbst heute noch gelegentlich zu hören. Dabei hatte schon EISENTRAUT (1937, p. 44) betont: „Mit der gleichen Leichtigkeit und Selbstverständlichkeit [wie von einer erhöhten Stelle, d. A.] erheben sie [die Fledermäuse] sich aber auch vom ebenen Boden.“ Ebenso ist ihnen das Auffliegen von der glatten Wasseroberfläche möglich, was „manchen Arten mit nur 2-6 Flügelschlägen gelingt“ (NEUWEILER 1993, p. 18).

Foto-Dokumente über das Auffliegen vom Boden existieren kaum, schon gar keine so frühen wie die, über die ich verfüge (Abb. 1, 2). Diese historischen Bilder möchte ich deshalb der Vergessenheit entreißen und im Kollegenkreis vorstellen.

Meine Tante, die Fotografin RUTH WELTEN †, hat diese (und andere) Aufnahmen im Jahre 1956 im Sommerquartier einer noch 30 Tiere zählenden Wochenstube des (Großen) Mausohrs gemacht. Auf dem Dachboden der Heiliggeist Kirche, im Zentrum der Stadt Bern (Schweiz), habe ich für den praktischen Teil meiner Abschlußarbeit am Gymnasium während zweier Sommer (1955 und 1956) einige Beobachtungen an dieser Wochenstube durchgeführt. An einem Tag entstanden auch diese SW-Bilder.

Abb. 1 zeigt das Mausohr in Bauchlage auf dem Dachboden. Das Kriechen auf dem Bauch ist nicht die gewohnte Fortbewegungsart des Tieres. Und doch habe ich gesehen, wie erstaunlich rasch und behende es abwechselungsweise die Handgelenke (mit Daumen) nach vorn schiebt, den

Körper auf die angelegten Zeige- und folgenden Finger stützt und – kaum sichtbar – etwas anhebt. Die Füße sind am Nachstoßen mitbeteiligt, beim Tragen des Körpers weniger. In Zeilupe: die eine nach vorn geschobene Tragkante der angelegten Finger übernimmt etwas mehr Körpergewicht und entlastet damit die nachfolgende andere Hand. Das Gewicht wird auf dem Kriechgang leicht hin- und herverlagert.

Abb. 2 erfaßt den interessanten Augenblick des Aufrichtens vor dem Auffliegen. Die Flügel sind etwas zurückgenommen. Wieder dient die Fingerkante beidseitig als Stütze. Die Finger werden gespreizt: Ringfinger und Kleiner Finger sind vom Boden abgehoben, Zeige- und Mittelfinger bleiben noch angelegt am Boden. Der Körper wird dadurch deutlich abgehoben und auf gerichtet. Der Schwanz bekommt Stützfunktion. Die Füße sind fast genau senkrecht unter das Körperende eingezogen. Sie ermöglichen dem Tier den kräftigen Abstoß und Aufsprung, was ihm das Entfalten der Flügel und das Wegfliegen erlaubt.

Wenn das Mausohr schneller oder auf unebenem Gelände „geht“, ändert es die Technik seiner Fortbewegungsart. Es stützt sich vorn nur noch auf die Fingerknöchel, die Finger werden vom Boden abgehoben und können der Unterseite des Unterarms anliegen. Der Daumen schaut auswärts (vom Körper weg). Jetzt bekommen die Füße sehr wohl eine tragende Aufgabe, denn der Körper muß vom Untergrund weggestemmt und angehoben werden. Der Autor hat Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) in dieser Weise „auf allen Vieren rennen“ sehen, bevor sie sich leicht mit einem eleganten Sprung vom Boden lösten und aufflogen.



Abb. 1. Mausohr (*Myotis myotis*) am Boden. Erläuterungen s. Text. Aufn.: R. WELTEN †

Schrifttum

EISENTRAUT, M. (1937): Die deutschen Fledermäuse. Eine biologische Studie. Verlag Dr. Paul Schöps. Leipzig.

NEUWEILER, G. (1993): Biologie der Fledermäuse. Georg Thieme Verlag. Stuttgart.

PHILIPPE PETITMERMET, Baumgartenstraße 11, CH-3123 Belp (Schweiz)

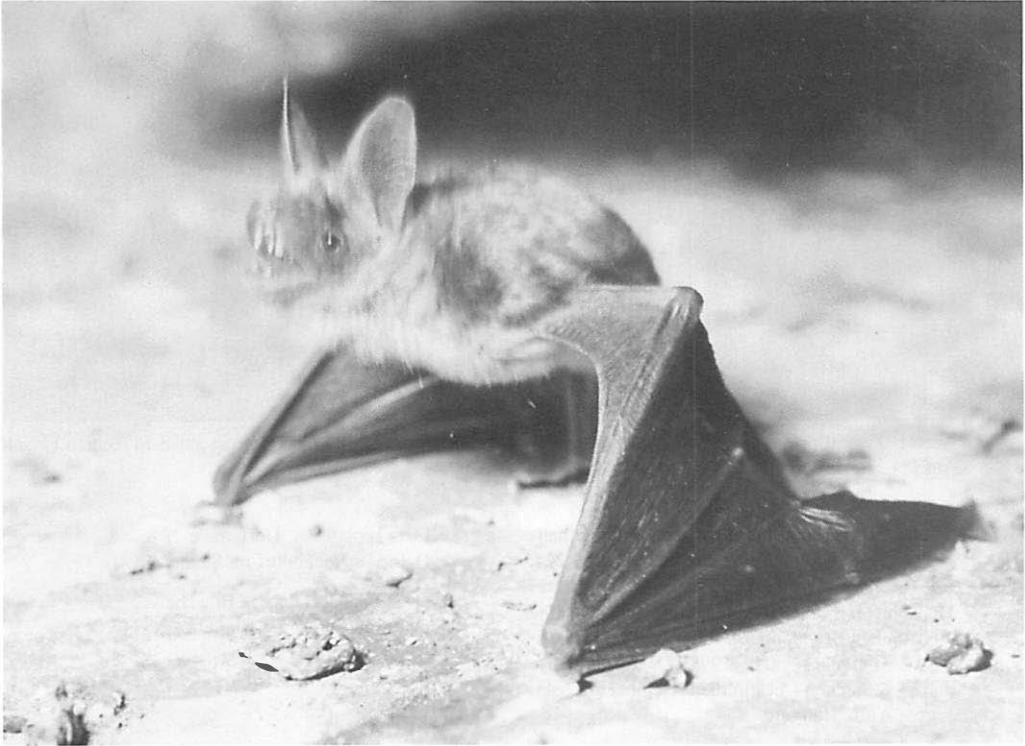


Abb. 2. Mausohr (*Myotis myotis*) im Moment des Abliegens vom Boden. Erläuterungen s. Text. Aufn.: R. WELTEN †

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit „marmorierten“ Flughäuten und Flavismus bei einer Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Einmal mehr fielen bei den Kontrollen zahlreicher Fledermäuse, die in den Kalkstollen und Industrieanlagen von Rüdersdorf überwintern, zwei Exemplare mit Pigmentstörungen auf.

Am 4.11.2003 wurde in einem kleinen Streckensystem auf der +15m-Sohle des Tagebaus Rüdersdorf eine weibliche Zwergfledermaus entdeckt, die sich durch fein weißlich „marmorierte“ Bereiche vor allem auf dem rechten Flügel auszeichnete. Die besagte Marmorierung erstreckte sich vor allem auf die äußeren Randbereiche zwischen dem 2. und 3., zwischen dem 3. und 4. sowie zwischen dem 4. und 5. Finger (nur am äußeren Rand), ferner auf die an den 5. Finger angrenzende Zone zum Körper hin (Abb. 1), außerdem auf den Außenrand der rechten Schwanzflughautseite (auf dem Foto nicht zu sehen). Auf dem linken Flügel und der linken Hälfte der Schwanzflughaut wurden keine Farbabweichungen bemerkt.

Zwergfledermäuse mit „marmorierten“ Hautflächen sind u. W. im Schrifttum bisher nicht erwähnt; man kennt für die

Art aber Teilalbinismus, Flavismus und Erythrismus (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998 u. a. Quellen). Annähernd Vergleichbares ist jedoch für das Mausohr beschrieben worden (HAENSEL & RUEMPLER 2000).

Unter den zahlreichen Wasserfledermäusen, die sich am 5.11.2003 in der seit Ende der 1960er Jahre stillgelegten Niederschachtofenbatterie/Museumspark Rüdersdorf aufhielten, befand sich ein flavistisches immatures ♀. Der Pigmentmangel erstreckte sich auf den gesamten Körper, und zwar sowohl auf die Häute als auch auf das Haarkleid. Die Unterschiede fallen beim Vergleich mit einer normal gefärbten Wasserfledermaus (beide dorsal; Abb. 2) deutlich auf.

Flavistische Wasserfledermäuse sind nach dem uns vorliegenden Schrifttum nicht bekannt, nur albinotische und teilalbinotische Individuen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998 u. a. Quellen). Lediglich eine rotbraune Farbvariante von *M. daubentonii* ist aus Polen gemeldet und abgebildet worden (BLOHM et al. 1999).

Schrifttum

BLOHM, T., DZIEGIELEWSKA, M., HAENSEL, J., LANGE, K. M., PASZKIEWICZ, R., & SKUDLAREK, R. (1999): Rot-



Abb. 1. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit feiner weißlicher Marmorierung auf dem rechten Flügel. Aufn.: L. ITTERMANN

braune Farbvariante bei einer Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Nyctalus (N.F.) 7, 222-224.
 HAENSEL, J., & RUEMLER, G. (2000): Weißgepunktetes Mausohr (*Myotis myotis*) aus einer Wochenstube im östlichen Brandenburg. Ibid. 7, 333-335.
 SCHOBER, W., & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas – kennen – bestimmen – schützen. 2., akt. u. erw. Aufl. Stuttgart.

LUTZ ITTERMANN, Dorfstraße 28 a,
 D-15518 Neutendorf im Sande

DR. JOACHIM HAENSEL, Brascheweg 7,
 D-10318 Berlin-Karlshorst



Abb. 2. Flavistische Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im Vergleich mit einem normalgefärbten Exemplar der gleichen Art: dorsale Ansicht. Aufn.: L. ITTERMANN