

## Weitere Mitteilungen zum saisonbedingten Quartierwechsel der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Von JOACHIM HAENSEL, Berlin

Mit 4 Abbildungen

Über den saisonbedingten Quartierwechsel der Zwergfledermaus habe ich mich bereits mehrfach geäußert, und zwar hauptsächlich auf der Basis von Markierungsergebnissen in den Rüdersdorfer Kalkstollen (HAENSEL 1971, 1973, 1979). In diesem Winterquartier kommen mindestens 1.500 Artvertreter zusammen, die sich, was seit vielen Jahren bekannt ist (EISENTRAUT

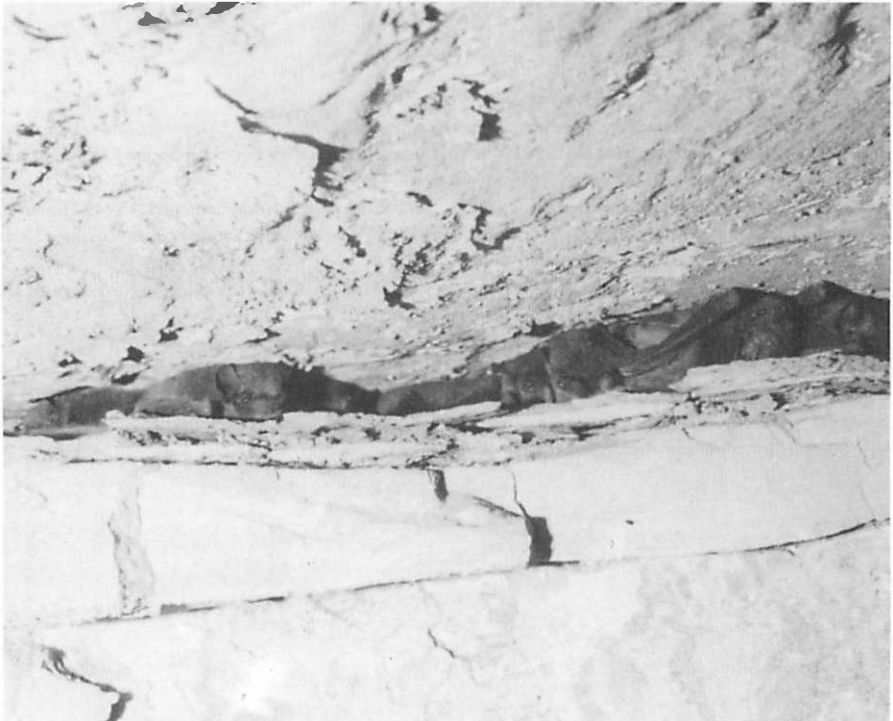


Abb. 1. Winterschlafende Zwergfledermäuse auf der Lettenschicht in einer schmalen, waagerechten Spalte in den Rüdersdorfer Kalkstollen/+ 15 m-Sohle. Beachten Sie die unterschiedlichen Positionen, unter anderem in Rückenlage. Aufn.: R. HERTER, 6. II. 1985

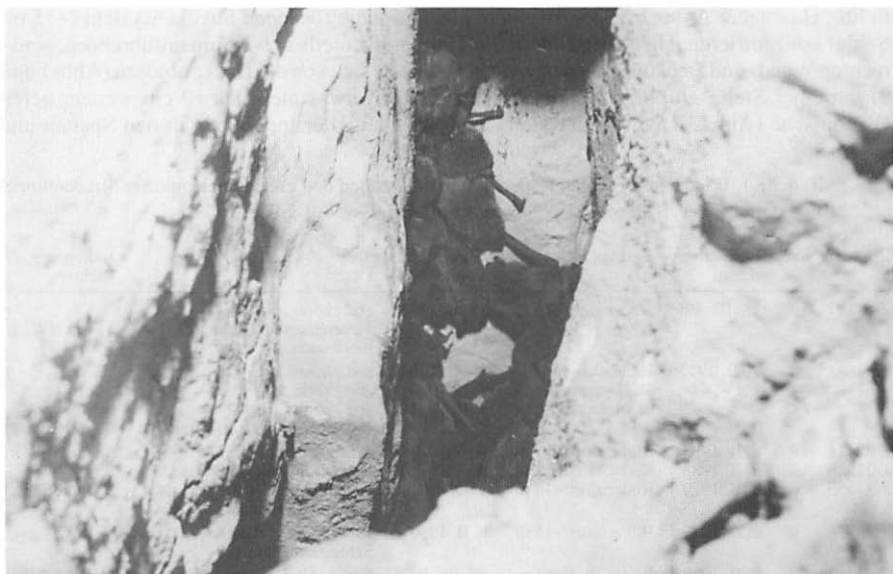


Abb. 2. Winterschlafende Zwergfledermäuse in einer erweiterten, senkrechten Kaverne in den Rüdersdorfer Kalkstollen/+15 m-Sohle. Aufn.: R. HERTER, 6. II. 1985



Abb. 3. Mit der Körperhöhlenpinzette werden Zwergfledermäuse vorsichtig aus einer senkrechten Deckenspalte in den Rüdersdorfer Kalkstollen/+15 m-Sohle entnommen. Aufn.: K. RUDLOFF, 4. II. 1981

in litt., HAAGEN & ARNOLD 1955), in einem kleinen, staubtrockenen Streckensystem (+15 m-Sohle) konzentrieren. Hier überwintern die Tiere größtenteils in weit hineinführenden, senkrechten Wand- und Deckenspalten bzw. in Schalen, die sich von der Decke ablösen (Abb. 1 und 2); an einer Stelle gruppieren sie sich auch in einer etwas mehr als 10 cm weiten, tiefen Wandnische (Abb. 3). Wegen der vielfachen Staffelung der Individuen in den Spalten und

Tabelle 1. Wiederfunde in den Rüdersdorfer Kalkstollen und im Hennickendorfer Straßentunnel markierter Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*)<sup>1)</sup>

Ring-Nr.	sex.	Beringungsdatum	Beringungsort	Wiederfundangaben Datum Ort	Entfernung, Richtung	
Z 2197	♂	18. III. 1969	Rüdersdorf/+15 m	12. II. 1973 9. III. 1977	ebd., kontr. Neuenhagen b. Berlin, moribund	11 km NW
Z 21681	♂	17. I. 1977	Hennickendorf/ Straßentunnel a. Stienitzsee	10. II. 1979 7. II. 1980 5. II. 1981 26. VI. 1981	ebd., kontr., ebd., kontr., ebd., kontr., Strausberg/Vorstadt, kontr.	6 km NNO
Z 22471	♀	8. II. 1983	Rüdersdorf/+15 m	A. VII. 1983	Bestensee, tot gef.	28 km SSW <sup>2)</sup>
Z 22586	♀	8. II. 1983	Rüdersdorf/+15 m	A. VIII. 1983	Basdorf, mumif. in Garage	35 km NW
Z 34356	♂	2. II. 1979	Rüdersdorf/+15 m	1. IX. 1982	Niederlehme/OT Ziegenhals, tot gef. (Hauskatze!)	18 km SSW
Z 34376	♀	2. II. 1979	Rüdersdorf/+15 m	9. II. 1980	Kasel-Golzlig, Ring in Schleiereulengewöll	59 km S
Z 34451	♀	2. II. 1979	Rüdersdorf/+15 m	23. IV. 1979	Berlin-Altglienicke, Köpenicker Straße 25, kontr.	20 km WSW
Z 52841	♀	4. II. 1981	Rüdersdorf/+15 m	20. VI. 1981	Berlin-Schönefeld, Flughafen, tot gef.	23 km SW
Z 52923	♂	4. II. 1981	Rüdersdorf/+15 m	- I. 1982	Altlandsberg, Salzherings- keller, kontr.	11 km NW
Z 54147	♀	8. II. 1983	Rüdersdorf/+15 m	17. V. 1983	Zossen, tot gef.	39 km SW
Z 54281	♀	2. II. 1982	Rüdersdorf/+15 m	3. VII. 1986	Schenkendorf, tot gef.	27 km SW
O 2524	♀	8. II. 1983	Rüdersdorf/+15 m	18. I. 1984	Berlin-Rahnsdorf, Dannen- reicher Pfad, tot gef.	9 km SW
O 2533	♂	8. II. 1983	Rüdersdorf/+15 m	16. VII. 1984	Niederlehme/OT Ziegenhals, frischtot gef. <sup>3)</sup>	18 km SSW
O 5826	♀	3. II. 1987	Rüdersdorf/+15 m	29. IV. 1989	Streganz (Wochenstube), kontr.	31 km S
O 5847	♀	25. I. 1988	Rüdersdorf/+15 m	12. V. 1988	Bollersdorf, tot gef.	19,5 km NO
O 6464	♂	3. II. 1987	Rüdersdorf/+15 m	13. IV. 1991	Berlin-Wendenschloß, Lien- hardweg 21, Reste gef. (Hauskatze o. Steinmarder)	16 km SW
O 6653	♀	3. II. 1987	Rüdersdorf/+15 m	6. VI. 1989	Pätz, tot gef.	30 km SSW
O 10778	♂	25. I. 1988	Rüdersdorf/+15 m	- IX. 1988	Rotes Luch b. Waldsiev- ersdorf, tot gef. (klebte als Mumie an vor einiger Zeit gestrichenem Fenster)	16 km ONO
O 10798	♀	25. I. 1988	Rüdersdorf/+15 m	- IV. 1991	Altfriedland/W-Rand des Klostersøes, mumif. hinter Fensterladen	31 km NO
Z 54190	♀	3. VII. 1983	in O-1166 Berlin- Rahnsdorf, Buriger Weg 25, gef. (Wo- chenstube in Hohl- wand); im Tierpark Berlin freigelassen	28. VI. 1984	Berlin-Kaulsdorf, Brod- auer Straße, moribund auf Bürger- steig liegend	4 km ONO <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> In Fortführung der Wiederfundtabellen bei HAENSEL (1979) und Vorläufern (1971, 1973)

<sup>2)</sup> Die anderslautende Entfernungsangabe (20 km) bei einem Überflug in den gleichen Ort (HAENSEL 1979) muß korrigiert werden.

<sup>3)</sup> in einem Bretterstapel

<sup>4)</sup> vom Freilassungsort gerechnet

Schalen und wegen der schwierigen Einsichtnahme (Spalten biegen weiter hinten häufig ab) läßt sich ihre Anzahl kaum mit der gewünschten Präzision bestimmen. Die Menge der Zwergfledermäuse scheint außerdem von Jahr zu Jahr beträchtlichen Schwankungen zu unterliegen, was aber nicht exakt nachvollziehbar ist.

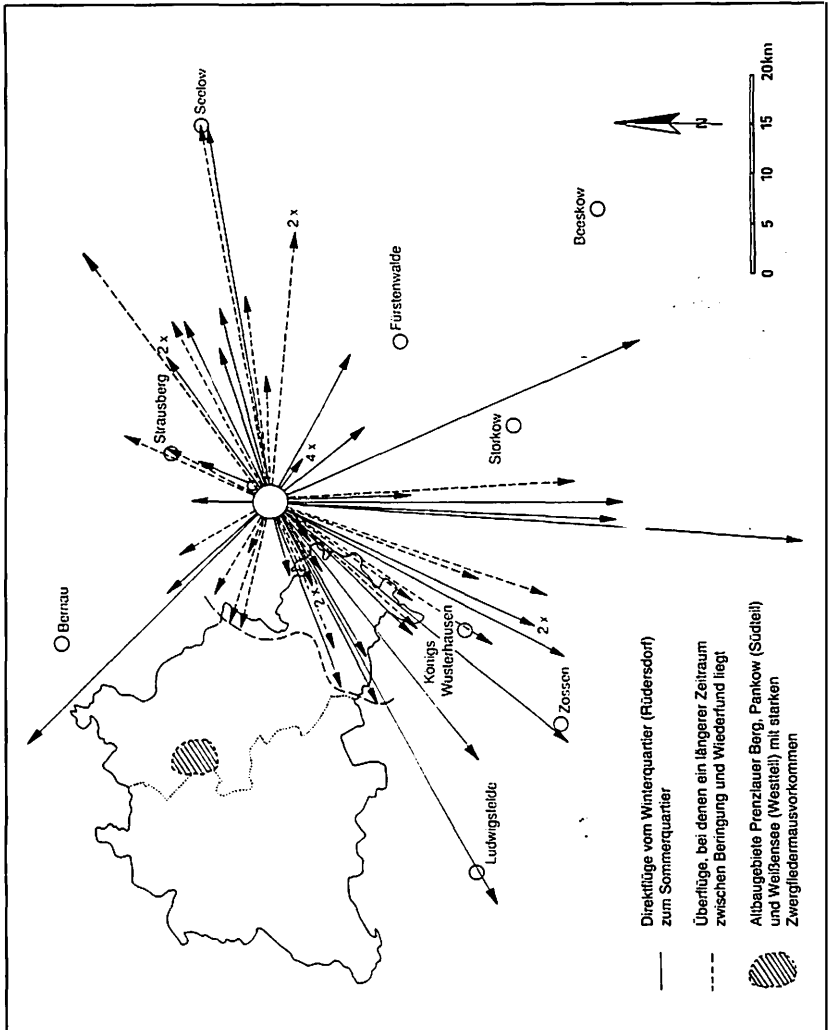


Abb. 4. Ortswechsel in den Winterquartieren zu Rüdersdorf und - nahebei - in Hennickendorf markierter Zwergfledermäuse. Ausgezogene Linien - Wiederfunde in der auf die Beringung unmittelbar folgenden Sommersaison (Direktflüge); gestrichelte Linien - Wiederfunde zu einem späteren Zeitpunkt. Im Südosten Berlins ist die Grenzlinie eingetragen, bis wohin Wiederfunde Rüdersdorfer Ringtiere vorliegen; nahe dem Stadtzentrum ist das Altbaugelände mit Zwergfledermaus-Konzentration gekennzeichnet

Weitere Informationen zum Quartierwechsel von *P. pipistrellus* lieferten unfreiwillige Verfrachtungsversuche, die dadurch zustande kamen, weil im Tierpark Berlin eingelieferte Einzeltiere oder nach „Invasionen“ (spontane Einflüge in Wohnungen) hierher überführte Zwergfledermäuse nicht am Fundort wieder freigelassen werden konnten. Zu diesen Verfrachtungen ist schon früher Stellung genommen worden (HAENSEL 1979). In der letzten Zeit haben sich dazu keine neuen Gesichtspunkte mehr ergeben, ein einziger neuer Fall ist in Tab. 1 aufgenommen, so daß diese Ortswechsel in der Karte (Abb. 4) nicht noch einmal berücksichtigt werden mußten.

Obwohl die Anzahl der markierten Zwergfledermäuse in den letzten Jahren deutlich zurückging (Mangel an Flügelklammern), ist doch eine Reihe neuer Wiederfunde gelungen (Tab. 1), die Bekanntes ergänzen bzw. erhärten.

Die Zahl der „Fernfunde“ erhöhte sich auf 58 (zuletzt 32), von denen 32 (zuletzt 24) als sogenannte Direktflüge (Wiederfund im gleichauf die Beringung im Winterquartier folgenden Sommerhalbjahr mit Übergangsperiode - Zeitraum: März - September) zu werten sind. In der Karte werden solche Direktflüge mit ausgezogenen Linien gekennzeichnet. Neben Wiederfunden, die dem Ortswechsel Winterquartier - Sommerquartier (Zwischenquartier) zuzuordnen sind, traf erstmals auch eine Meldung ein, die einen Winterquartierwechsel belegt (Z 52923).

Saison„wanderungen“ sind inzwischen über Entfernungen von 4 - 59 km beweisbar gewesen (zuvor lag die maximale Entfernung bei 45 km). Die mittlere Wiederfundentfernung beträgt 20,5 km für alle Rückmeldungen zusammengenommen und 20,75 km, wenn nur die Direktflüge berücksichtigt werden. Dies bedeutet, daß stufenweiser Ortswechsel innerhalb von mehreren Jahren, sich dadurch zu größeren Entfernungen, vom Beringungsort gerechnet, summierend, bei dieser Art nicht vorzukommen scheint (im Gegensatz dazu nehmen bei anderen Fledermäusen, z.B. bei Mausohren, *Myotis myotis*, die längeren Distanzen bei Ortswechseln im Laufe der Jahre deutlich zu - vgl. HAENSEL 1975). *P. pipistrellus* erweist sich demzufolge in jeder Beziehung als standortgebundene Fledermausart. Unter diesem Aspekt wird es noch schwerer, Langstreckenflüge, wie sie von einigen Autoren bekanntgegeben wurden (vgl. HAENSEL 1979) sinnvoll einzuordnen.

Die Wiederfundkarte (Abb. 4) weist klar aus, daß von einer bevorzugten Ausflugsrichtung aus dem Rüdersdorfer Massenquartier nicht (mehr) gesprochen werden kann. Eine erhebliche Verdichtung haben aber die in nordöstliche bzw. südliche bis südwestliche Richtungen weisenden Funde erfahren. Neu ist ein relativ weiter Ortswechsel am Berliner Stadtgebiet vorbei nach Nordwesten (ILN Z 22586). Im übrigen ist über die Ursachen, die zu den Besonderheiten im Ausbreitungsbild vom Rüdersdorfer Winterquartier führen, bereits hinreichend reflektiert worden (HAENSEL 1973). Die Deckungsgleichheit der Ergebnisse mit denen von der Demminer Kirche (GRIMMBERGER & BORK 1978) ist augenfällig. Dem ist nichts Neues mehr hinzuzufügen.

8 von den in Rüdersdorf beringten Zwergfledermäusen wurden im Berliner Stadtgebiet wiedergefunden (nur im Ostteil - aus den westlichen Stadtteilen liegt bisher keine Rückmeldung vor). Diese Wiederfunde konzentrieren sich auf ein verhältnismäßig kleines Gebiet im Südosten der Stadt. Dort kann inzwischen sogar eine Grenzlinie eingetragen werden, bis wohin Rüdersdorfer Zwergfledermäuse aus dem Winterquartier überwechseln und damit das Einzugsgebiet abgrenzen. Es bestätigt sich damit, daß die in den Stadtbezirken Prenzlauer Berg, Pankow (südlicher Teil) und Weißensee (westlicher Teil) überaus zahlreich ansässigen Zwergfledermäuse mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Verbindung zum Rüdersdorfer Winterquartier haben. Wie die Wiederfundkarte zeigt, liegen die in den drei genannten Stadtbezirken ansässigen Zwergfledermäuse durchaus im theoretisch möglichen Einzugsbereich von Rüdersdorf (Entfernung bis dorthin 25 - 30 km), und die Wiederfundwahrscheinlichkeit in einem so dicht besiedelten Gebiet ist um ein Vielfaches höher. Die in den

aufgeführten Berliner Altbaugebieten vorhandenen Tiere haben aber offensichtlich sowohl im Sommer als auch zu den Übergangszeiten wie im Winter optimale Quartierangebote, daß sie einen „weiten“ Ortswechsel nicht vornehmen müssen. Die Zwergfledermäuse von Prenzlauer Berg, Pankow und Weißensee sind anscheinend ganzjährig in den genannten Stadtteilen anwesend, was auch die immer wieder gemeldeten Winternachweise, z.B. nach heftigen Kälteeinbrüchen ansteigend, bestätigen. Damit wird die schon lange (HAENSEL 1971) vermutete Existenz von zwei (völlig) getrennten, habitatbedingten, also ökologisch begründbaren Subpopulationen, eine im Stadtzentrum, bei der sich das gesamte Leben (Fortpflanzung, „Invasionen“, Paarung, Überwinterung) auf engstem Raum vollzieht, und eine außerhalb Berlins, die aber das südöstliche Stadtgebiet noch einschließt und bei der es - belegbar - zu einem Ortswechsel zwischen Sommer- und Winterquartier kommt, sehr wahrscheinlich. Das reiche Quartierangebot im Altbaukern des Berliner Stadtzentrums, die besten Voraussetzungen zum Bilden von Sommer-, Zwischen-, Paarungs- und Winterquartieren bietend, ist folglich die Grundlage für die Standorttreue. Ob diesbezüglich Veränderungen eintreten werden, wenn die angelaufenen Sanierungsprogramme die Zwergfledermaus-Quartiere, was unvermeidlich werden wird, beeinträchtigen bzw. vernichten, muß untersucht und verfolgt werden. An Konzepten, diesen zu erwartenden Prozeß zu steuern, die Folgen für die Zwergfledermäuse nicht zur Katastrophe werden zu lassen, wird im Rahmen des Berliner Artenhilfsprogramms für Fledermäuse gearbeitet.

Als Fazit dieser neuerlichen Studie über die Zwergfledermäuse in Berlin und Umland ist festzuhalten: Die Standortgebundenheit von *P. pipistrellus*, außerhalb Berlins zu „Saisonzugwanderungen geringen Ausmaßes“ (im Sinne von ROER 1962) führend, wird im Berliner Stadtzentrum noch mehr eingeschränkt, wird vermutlich zur uneingeschränkten Standorttreue.

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

Es konnte bestätigt werden, daß die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) vorbehaltlos als standortgebundene Art mit Saisonwanderungen von geringem Ausmaß einzustufen ist. Die größte Entfernung für einen belegten Ortswechsel vom Winter- zum Sommerquartier beträgt jetzt 59 km. Aus der gemittelten Distanz direkter Quartierwechsel, verglichen mit dem Mittelwert aller „Wander“-strecken, leitet sich die Berechtigung dazu ab, Nachweise über angebliche Langstreckenflüge mit Vorsicht zu betrachten.

Erstmals wird ein Winterquartierwechsel bestätigt.

Die in den Ostberliner Altbaugebieten Prenzlauer Berg, Pankow und Weißensee ansässigen, sich dort auffällig konzentrierenden Zwergfledermäuse verhalten sich wie eine eigenständige Subpopulation, die ihr Territorium anscheinend ganzjährig nicht verläßt.

### S u m m a r y

It was permitted, that common pipistrelle is unconditionally shoved into a pigeonhole of resident species, seasonal migration on a low scale included. The largest distance of a occupied alternation from winter to summer accomodation amounts now to 59 km. Comparatively the average of all „migration“-distances, the qualification is deducing from average of direct alternations, to contemplate carefully proofs of long-distance flights.

For the first time is attested a winter accomodation's change.

The common pipistrelle, resident and remarkable concentrated at Eastberlin's old building regions Prenzlauer Berg, Pankow and Weißensee are behaving like an independent subpopulation, seeming not leaving their territory whole the year.

## S c h r i f t t u m

- GRIMMBERGER, E., & BORK, H. (1978): Untersuchungen zur Biologie, Ökologie und Populationsdynamik der Zwergfledermaus, *Pipistrellus p. pipistrellus* (Schreber 1774), in einer großen Population im Norden der DDR. Teil I. *Nyctalus* (N.F.) **1**, 55 - 73.
- HAAGEN, G., & ARNOLD, J. (1955): Zur Überwinterung von *Pipistrellus p. pipistrellus* (Schreber 1774). *Säugetierkd. Mitt.* **3**, 122.
- HAENSEL, J. (1971): Einige Aspekte zum Migrationsproblem der Zwergfledermaus, *Pipistrellus p. pipistrellus* (Schreber 1774), in der Mark Brandenburg. *Milu* **3**, 186 - 192.
- (1973): Ergebnisse der Fledermausberingung im Norden der DDR, unter besonderer Berücksichtigung des Massenwinterquartiers Rüdersdorf. *Period. biol., Zagreb*, **75**, 135 - 143.
- (1975): Über die Beziehungen zwischen verschiedenen Quartiertypen des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797), in den brandenburgischen Bezirken der DDR. *Milu* **3**, 542 - 603.
- (1979): Ergänzende Fakten zu den Wanderungen in Rüdersdorf überwinternder Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus* (N.F.) **1**, 85 - 90 (dort weitere Literatur!).
- ROER, H. (1962): Ergebnisse der Fledermausberingung in Europa. *D. Umschau H.* **15**, 464 - 466.