

Fledermauszug und Fledermausberingung.

Von M. Eisentraut.

Schon einmal haben sich die Fledermäuse in die Ornithologischen Monatsberichte „verflogen“: GEYR VON SCHWEPPEBURG berichtete in einer kurzen Notiz (Bd. 31, S. 39, 1923) von zwei Fledermäusen (*Nyctalus noctula* Schr.?), die er an einem Herbsttage in bestimmter Richtung fliegen sah und die sich nach seiner Ansicht offenbar auf dem Zuge befanden. Es liegen in der Literatur noch zwei ähnliche, eingehendere Beobachtungen vor, die ganz ohne Zweifel auf wirklich vorhandenen Fledermauszug hinweisen. Nach STADLER (Naturwiss. Wschr., N. F., Bd. 21, S. 649, 1922) beobachtete dessen Gewährsmann OTTO HEPP an einem schönen Herbsttag 1890 zur Mittagszeit zahlreiche Fledermäuse, die zusammen mit einigen Hundert ziehenden Mehlschwalben in etwa 60–70 Meter Höhe den Main abwärts von O nach W flogen. Unter auffallend ähnlichen Begleiterscheinungen vollzog sich nach FINCK VON FINCKENSTEIN und SCHÄFER ein Fledermauszug im Teichgebiet von Ullersdorf (Oberlausitz) am 25. IX. 1933. Während einer Beobachtungszeit von 1½ Stunden konnten hier am Nachmittag unter ziehenden Rauch- und Mehlschwalben etwa 500 Fledermäuse gezählt werden, die zusammen mit den Schwalben in südlicher Richtung flogen. Durch diese Beobachtungen wird die von älteren Autoren, wie KOCH, BLASIUS, BECHSTEIN, gemachte Annahme gestützt, daß unsere heimischen Fledermäuse ähnlich wie die Vögel jahreszeitlich bedingte Wanderungen unternehmen. Solche Zugbewegungen werden ganz allgemein auch von nordamerikanischen Fledermäusen angenommen und zwar auf Grund verschiedenster Beobachtungen, z. B. Anfliegen an Leuchttürmen und an Schiffen weit draußen auf dem Meer, regelmäßiges Erscheinen auf landfernen Inseln (Bermudas), Verschwinden in einer Gegend im Herbst und Wiedererscheinen im Frühjahr u. a.

Leider wissen wir speziell für unsere europäischen Arten nichts über die Einzelheiten solcher Wanderungen, nichts über das Woher und Wohin des Zuges. Es lag daher nahe, ähnlich wie bei Vögeln auch bei Fledermäusen die Beringungsmethode einzuführen. Dahin gehende Versuche wurden von mir im Winter 1932/33 begonnen.

Da die Füße der Fledermäuse nur klein und zur Anbringung eines Ringes wenig geeignet sind, kommt eine Fußberingung nicht in Frage. Dagegen bewährten sich ausgezeichnet Aluminiumklammern, die am Vorderrand des Flügels um den stark hervortretenden Unterarmknochen

am distalen Ende gelegt werden, ohne dabei das Tier zu verletzen oder in seinem Flugvermögen zu behindern. Die geeignetste Zeit, eine Markierung vorzunehmen, ist der Winter, wenn die Fledermäuse in ihren Quartieren Winterschlaf halten. An günstigen Plätzen findet man manche Arten dann in großer Zahl. Die Tiere lassen sich in ihrem Starrezustand leicht einsammeln und beringen. Erwachen sie nach geraumer Zeit, so fliegen sie auf und setzen sich schon bald wieder zur Ruhe an.

Die bisherigen Versuche wurden in Hauptsache am Mausohr (*Myotis myotis* Borkh.) ausgeführt, das in der weiteren Umgebung von Berlin in großer Individuenzahl überwintert. Hier war es möglich, in kurzer Zeit Massenberingungen vorzunehmen. Dies ist bei Fledermäusen unbedingt erforderlich, denn bei der geringen Beachtung, die diese nächtlich lebenden Tiere im Gegensatz zu den Vögeln finden, kann man nur so mit einer größeren Zahl von Rückmeldungen rechnen. Von kleineren Arten, die meist in weit geringerer Menge auftreten, wurden nur einige wenige markiert, da hier zunächst noch genauer die Brauchbarkeit der Ringe untersucht werden muß. Es wurden bisher insgesamt etwa 3800 Mausohren beringt, davon 912 im Winter 1932/33, eine kleine Zahl während des Sommers und die übrigen im Winter 1933/34. Die Winterberingungen wurden in 3 verschiedenen, räumlich weit getrennten Quartieren in der Mark Brandenburg vorgenommen.

Es kam nun zunächst einmal darauf an, Rückmeldungen beringter Fledermäuse im Sommer zu erhalten, um festzustellen, wohin und wie weit die Tiere wandern, und ferner eine Kontrolle der Winterquartiere im folgenden Jahre vorzunehmen, um festzustellen, ob die Tiere wieder an die gleichen Orte zurückkehren. Die bisher vorliegenden Resultate sind folgende:

Im Sommer 1933 liefen 3, im darauffolgenden Sommer 42 Rückmeldungen ein. Da auf den Ringen nur eine Zahl angegeben ist, wurde ein Teil der Wiederfunde zunächst nach Rossitten gemeldet; von dort kamen sie dank der freundlichen Weiterleitung durch Herrn Dr. Schütz an mich. Die weiteste Entfernung zwischen Beringungsort und Ort des Wiederfundes betrug 100 km. Bei den meisten übrigen schwankte die Entfernung zwischen 25—75 km. In einigen wenigen Fällen wurden die Beringten in unmittelbarer Nähe des Winterquartiers an ihren Sommerschlafplätzen gefunden, diese Tiere hatten also überhaupt keine Wanderungen unternommen.

Aus den 45 Rückmeldungen, die bisher vorliegen, läßt sich aber auch bereits eine bestimmte Richtung für die Wanderungen erkennen.

Die meisten Meldungen stammen aus Gegenden, die nördlich bis östlich vom Beringungsort liegen, einige wenige weisen auf einen Zug auch nach Südosten und Nordwesten. Keine einzige beringte Fledermaus dagegen wurde aus westlicher oder südlicher Richtung zurückgemeldet. Die Annahme, die anfangs sehr nahe lag, daß sich die Fledermäuse im Frühjahr konzentrisch um ihr Winterquartier ausbreiten würden, scheint demnach nicht zuzutreffen. Es würde außerordentlich wichtig sein, in anderen Gegenden mit anders gearteten ökologischen Bedingungen Mausohren im Winterquartier zu beringen, um zu sehen, ob auch bei diesen Individuen eine gleiche Wanderichtung bevorzugt wird.

Es würde damit gleichzeitig die Frage angeschnitten werden: Warum wandern die Fledermäuse? Die Vögel ziehen ja, um den ungünstigen klimatischen Bedingungen zu entgehen und in wärmeren Gegenden ihr normales Leben weiterführen zu können. Bei den untersuchten Mausohren dagegen scheiden solche Beweggründe für die Wanderungen aus, denn sie stellen ja auch in den aufgesuchten Winterquartieren ihre aktiven Lebensäußerungen ein und versinken in einen Winterschlaf, den sie, wie man annehmen möchte, auch in weiter östlich liegenden Gebieten halten könnten, in denen andere Fledermäuse ja auch noch überwintern. Wandern sie aber nur, um günstige Winterquartiere aufzusuchen, warum dann die Bevorzugung einer bestimmten Richtung? Es sind dies Fragen, die vielleicht später beantwortet werden können, wenn eine noch größere Anzahl von Beringungsergebnissen vorliegt.

Ein weiterer Fragenkomplex schließt sich an die Wiederkontrolle der Winterquartiere an. Bisher liegen hier nur die Ergebnisse bis zum Winter 1933/34 vor. Von den 912 im Winter 1932/33 beringten Tieren wurden im darauffolgenden Winter 360 wiedergefunden, also etwa $\frac{2}{5}$. Wenn man berücksichtigt, daß ein Teil der Fledermäuse durch natürlichen Abgang für die Wiederkontrolle ausscheidet und daß es in den oft nur schwer zu übersehenden Winterquartieren fast unmöglich ist, sämtliche Tiere zu erfassen, ist dieser Prozentsatz nicht gering. Am bemerkenswertesten aber ist, daß — mit 3 Ausnahmen — wieder die gleichen Ueberwinterungsgebiete bezogen wurden, die die Tiere schon im Vorjahre inne hatten, und daß selbst innerhalb dieser Gebiete der größte Teil wieder in die gleichen Untergebiete, ja sogar meist wieder in die gleichen Räume zurückgekehrt war, obgleich die verschiedensten Winterschlafräume zur Verfügung standen. Im Durchschnitt fanden sich in dem gleichen Teilgebiet 77,5% der vorjährigen

Tiere wieder ein, im Höchstfall sogar 92,2%. Diese Resultate lassen schon jetzt erkennen, daß die Mausohren im allgemeinen bestimmte Ueberwinterungsplätze haben, die sie alljährlich wieder aufsuchen, daß sie also außerordentlich ortstreu sind und ein feines Orientierungsvermögen besitzen.

Noch deutlicher zeigt dies ein Austauschversuch, der im ersten Beringungswinter vorgenommen wurde. 20 Mausohren wurden aus ihrem ursprünglichen Winterquartier in ein anderes gebracht, das etwa 43 km von jenem entfernt liegt. Im darauffolgenden Winter wurden von diesen kein einziges Tier im neuen, dagegen 5 wieder im alten Winterquartier angetroffen.

Die bisherigen Resultate zeigen, daß auch bei den Fledermäusen die Beringungsmethode durchführbar und vor allem geeignet ist, mannigfache Fragen aus dem Leben dieser bisher nur wenig beachteten Säuger zu klären. Es ist daher beabsichtigt, die Versuche weiter auszubauen. Aber wie bei der Vogelberingung ist auch hier ein größerer Kreis von Mitarbeitern erforderlich. Ich möchte mich daher gerade an die Ornithologen, speziell an die Feldornithologen, mit der Bitte wenden, den Fledermäusen einige Beachtung zu schenken. Wie die eingangs erwähnten Berichte zeigen, können Fledermauszüge in engerer Verknüpfung mit Vogelzügen vor sich gehen. Es wäre außerordentlich erwünscht, ähnliche Wandergesellschaften zu beobachten und, wenn irgend möglich, die betreffende Art (oder Arten) festzustellen. Ferner wäre es wichtig, auf beringte Fledermäuse sowohl im Sommer wie im Winter zu achten. Vornahme von Neuberingungen wäre vor allem dann erwünscht, wenn Massenquartiere von Fledermäusen bekannt sind und wenn vor der Beringung eine genaue Artbestimmung vorgenommen werden kann.

Kurze Mitteilungen.

Vom Schelladler (*Aquila clanga*) in Ostpreußen. In Orn. Mber. 1931 p. 115, 161 (mit 12 Aufnahmen auch in Heft 9/1932 der Zeitschrift „Aus der Heimat“, Stuttgart) habe ich über das Vorkommen von Schelladlern in Ostpreußen berichtet. Da immer wieder nach dem dort beschriebenen Horst gefragt wird, teile ich die weiteren Beobachtungen mit.

Das Schelladlerpaar hatte im Sommer 1931 in der Grafschaft Arklitten (Kreis Gerdauen Ostpr.) gehorstet. Im Winter 1931/32 war der Bestand (Erlenbruchwald) stark durchforstet worden. Man konnte den Horst vom nahen Wege aus sehen. Ein Brüten war nun nicht mehr zu erwarten. Zeitig im Frühjahr nahm anscheinend ein Mäusebussardpaar den Horst ein. Erst Ende April kehrten die Schelladler zurück, und zwar seltsamerweise sogar drei! Die Schelladler setzten sich als Besitzer des Horstes durch. Noch am 12. 5. 1932 hielten sich