

In Rüdersdorf begann die Beringung von Fledermäusen in Mitteleuropa: Martin Eisentraut und Mitarbeiter 1932-1951¹

Bat banding in Central Europe started in Ruedersdorf: Martin Eisentraut and co-workers 1932 to 1951¹

Von RAINER HUTTERER, Bonn, JOHANNES HANDWERK, Bonn und CHRISTINE MEYER-CORDS, Nümbrecht

Abstract

Between 1932 and 1951, MARTIN EISENTRAUT and his co-workers marked 6.195 bats (10 species) with bat rings in the limestone quarries of Ruedersdorf. 90 % of the marked bats (5.580 specimens) were *Myotis myotis*. The first bat ever marked in Central Europe in a scientific context was a Greater mouse-eared bat from Ruedersdorf. Greater mouse-eared bats from the Ruedersdorf colony also served as experimental animals for medical research. Here we review the activities of EISENTRAUT and his crew and discuss their historical and actual relevance.

Keywords

Bat banding, migration, history of science, Ruedersdorf quarry, Martin Eisentraut, Bernhard Zondek, *Myotis myotis*, medical research.

Zusammenfassung

MARTIN EISENTRAUT und seine Mitarbeiter beringten von 1932 bis 1951 insgesamt 6.195 Fledermäuse in 10 Arten in den Kalkbrüchen von Rüdersdorf. Den größten Anteil (90 %, 5.580 Individuen) bildeten dabei Mausohren (*Myotis myotis*). Die erste jemals mit wissenschaftlicher Zielsetzung beringte Fledermaus in Mitteleuropa war ein Mausohr aus Rüdersdorf. Mausohren aus Rüdersdorf dienten auch als Versuchstiere in der Reproduktionsmedizin. Wir fassen hier die Aktivitäten von EISENTRAUT und Mitarbeitern zusammen und diskutieren ihre historische und aktuelle Relevanz.

Schlüsselwörter

Fledermausberingung, Migration, Wissenschaftsgeschichte, Rüdersdorfer Kalkbergwerke, Martin Eisentraut, Bernhard Zondek, *Myotis myotis*, medizinische Forschung.

1 Einleitung

Fledermäuse werden heute weltweit mit Armklammern markiert, um ihre Biologie zu erforschen. Dass diese wissenschaftliche Methode in

Europa erstmals in Rüdersdorf zur Anwendung kam, ist wenig bekannt (HUTTERER 1997). Damit untrennbar verbunden ist die Person von MARTIN EISENTRAUT (1902-1994), der 1932 diese Beringungsmethode an Mausohren in Rüdersdorf ausprobierte, und damit eine neue Forschungsrichtung etablierte, die heute noch aktuell ist (ROER 1995, BÖHME & HUTTERER 1999). In diesem Kapitel fassen wir die Aktivitäten von M. EISENTRAUT und seinen Mitarbeitern zusammen und diskutieren ihre historische und aktuelle Relevanz.

2 Material

Wir verwendeten für unsere Recherchen Archivalien aus dem Museum Koenig (Nachlass M. EISENTRAUT), die Akten der Beringungszentrale Bonn sowie die publizierten Schriften von M. EISENTRAUT und anderen Autoren. Aus dem Nachlass M. EISENTRAUT lag uns ein handschriftliches Tagebuch („Fledermaus-Beobachtungen aus meiner Berliner Zeit“), Korrespondenzen mit Beringern (1936-1954), sein Adressbuch sowie die nahezu vollständigen Beringungslisten aus der Berliner Zeit (1932-1951) vor. Die Beringungslisten wurden in eine Datenbank überführt, mit deren Hilfe eine Auswertung der Rüdersdorfer Beringungen vorgenommen wurde.

3 Die Anfänge der Fledermausberingung

Die Entwicklung der Fledermausmarkierung in Deutschland wurde bereits in einer Reihe von Berichten dokumentiert (EISENTRAUT 1960a, ROER 1995, ZÖPHEL 1998, KIEFER & HUTTERER 2002,

¹ Unser Manuskript wurde 2004 eingereicht und für ein Sonderheft über Rüdersdorf reserviert, das nie im Druck erschien. Die vorliegende Fassung wurde geringfügig aktualisiert. Weitere Literatur bei Hutterer et al. (2005).

Mausohren sind relativ kurz (rund 50 km) und vernetzen die Massenwinterquartiere mit Wochenstuben in der näheren Umgebung (EISENTRAUT 1936d, 1960b). Einzelne Fernwanderer (in Rüdersdorf bis 275 km) verknüpfen die Subpopulationen und sorgen für einen Genfluss.

Im Vergleich zu den Mausohren spielen die anderen von EISENTRAUT markierten Fledermausarten eine untergeordnete Rolle. Kleinere Arten wie Zwerg- und Wasserfledermäuse wurden erst nach 1950 in größerem Umfang in Rüdersdorf beringt und studiert (HAAGEN & ARNOLD 1955, HAENSEL 1978, 1979a, HAENSEL & LEHNERT 1992).

MARTIN EISENTRAUTS dauerhafter Verdienst bleibt es, die Beringungsmethode in Deutschland und in Mitteleuropa eingeführt und ein Netz von Beringern und Beringungszentralen etabliert zu haben, das trotz aller politischen Widrigkeiten bis heute existiert und wertvolle biologische Daten über unsere Fledermäuse liefert.

Danksagung

Ein Teil unserer Recherchen wurde im Rahmen eines vom Bundesamt für Naturschutz geförderten Projektes „Wanderungen von Fledermäusen in Mitteleuropa“ durchgeführt. Wir danken allen genannten und ungenannten Beringern und Findern für ihre Beiträge zu der Gesamt-Datenbank. Wir danken Dr. SABINE HACKETHAL und Dr. HANNELORE LANDSBERG von der Historischen Arbeitsstelle des Museum für Naturkunde in Berlin für Hilfe bei den Recherchen, und Dr. GISELA DECKERT für die kritische Durchsicht des Manuskriptes. THALIA JENTKE und CHRISTOPH MONTERMANN halfen bei den Abbildungen. Wir danken Dr. JOACHIM HAENSEL (1938-2014) für Diskussionsbeiträge und für die Einladung zu einem Themenheft über Rüdersdorf, zu dem es leider nicht mehr gekommen ist.

Literatur

ALLEN, A.A. (1921): Banding bats. *J. Mammalogy* **2**, 53-57.

- BERGER, M., MÜHLEN, W., PRIOR, H., WEISCHER, B., & DÜCKER, G. (2000): 100 Jahre Bernhard Rensch. Biologe, Philosoph, Künstler. Hopf, Münster.
- BÖHME, W. & HUTTERER, R. (1999): Leben und Werk von Martin Eisentraut (1902-1994). *Bonn. zool. Beitr.* **48**, 367-382.
- CAFFIER, P. (1934): Hormonale Schwangerschaftserzeugung bei der winterschlafenden Fledermaus. *Zentralbl. Gynäkol.* **58**, 2354-2363.
- CAFFIER, P., & KOLBOW, W. (1934): Anatomisch-physiologische Genitalstudien an Fledermäusen zur Klärung der therapeutischen Sexualhormonwirkung. *Z. Geburtsh. Gynäkol.* **108**, 185-235.
- DECKERT, G. (1982): Aufsuchen und Verlassen eines Winterquartiers beim Mausohr, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797). *Nyctalus (N.F.)* **1**, 301-306.
- EBERT, A. D. (2011): Hanns-Werner Boschann – ein Berliner Lebenslauf im Zeichen der zytologischen Krebsfrüherkennung. *Geburtsh. Frauenheilk.* **71**, D21.
- EISENTRAUT, M. (1932): Biologische Notizen über heimische Fledermäuse, insbesondere aus der Umgebung Berlins. *Sber. Ges. naturf. Freunde Berlin*, **19.04.1932**, 193-206.
- EISENTRAUT, M. (1934a): Markierungsversuche bei Fledermäusen. *Z. Morph. Ökol. Tiere* **28**, 553-560.
- EISENTRAUT, M. (1934b): Untersuchungen über Fledermauswanderungen mit Hilfe der Beringungsmethode. *Sber. Ges. naturf. Freunde Berlin*, **20.03.1934**, 70-72.
- EISENTRAUT, M. (1934c): Fledermauszug und Fledermausberingung. *Kosmos* **31** (7), 246-249.
- EISENTRAUT, M. (1934d): Der Winterschlaf der Fledermäuse mit besonderer Berücksichtigung der Wärmeregulation. *Z. Morph. Ökol. Tiere* **29**, 231-267.
- EISENTRAUT, M. (1935): Fledermauszug und Fledermausberingung. *Orn. Mber.* **43**, 22-25.
- EISENTRAUT, M. (1936a): Zur Fortpflanzungsbiologie der Fledermäuse. *Z. Morph. Ökol. Tiere* **31**, 27-63.
- EISENTRAUT, M. (1936b): Untersuchungen über die Wanderungen der Fledermäuse mit Hilfe der Beringungsmethode. *Forschungen und Fortschritte* **12** (20/21), 263-265.
- EISENTRAUT, M. (1936c): Beringungsversuche zur Erforschung der Fledermauswanderungen. *Die Umschau* **60**(45), 892-893.
- EISENTRAUT, M. (1936d): Ergebnisse der Fledermausberingung nach dreijähriger Versuchszeit. *Z. Morph. Ökol. Tiere* **31**, 1-26.
- EISENTRAUT, M. (1937a): Merkblatt für die Beringung der Fledermäuse. Flugschriften der Reichsstelle für Naturschutz Nr. **21**, 1-8 [Sonderdruck aus der Zeitschrift *Naturschutz* **18** (3), 60-62.]
- EISENTRAUT, M. (1937b): Fledermaus-Wanderungen. *Natur und Volk* **67**, 361-372.
- EISENTRAUT, M. (1937c): Vier Jahre Fledermausberingung. *Kosmos* **34**, 84-88.
- EISENTRAUT, M. (1937d): Die deutschen Fledermäuse, eine biologische Studie. Verlag Dr. Paul Schöps, Leipzig.
- EISENTRAUT, M. (1943): Zehn Jahre Fledermausberingung. *Zool. Anz.* **144**, 20-32.
- EISENTRAUT, M. (1949): Beobachtungen über Lebensdauer und jährliche Verlustziffern bei Fledermäusen, insbesondere bei *Myotis myotis*. *Zool. Jb.* **78**, 193-216.

- EISENTRAUT, M. (1950): Wie alt werden Fledermäuse? *Kosmos* **47** (1), 40-43.
- EISENTRAUT, M. (1951): Von der Fortpflanzung unserer Fledermäuse. *Orion* **6** (19), 787-790.
- EISENTRAUT, M. (1953): In der Wochenstube der Fledermäuse. *Leben und Umwelt (Aarau)* **10**, 1-7.
- EISENTRAUT, M. (1954a): Auch Fledermäuse gehen auf Wanderschaft. *Orion* **9** (1/2), 9-15.
- EISENTRAUT, M. (1954b): Die Orientierung der Fledermäuse im Flug. *Leben und Umwelt (Aarau)* **11** (3), 49-54.
- EISENTRAUT, M. (1957): Aus dem Leben der Fledermäuse und Flughunde. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- EISENTRAUT, M. (1959): Die Fledermausberingung. *Natur und Landschaft* **30** (4), 60-61.
- EISENTRAUT, M. (1960a): Die Fledermausberingung, ihre Entwicklung, ihre Methode und ihre Bedeutung für die wissenschaftliche Forschung. (mit Anhang: „Richtlinien für die Beringung von Fledermäusen“ und „Bestimmungsschlüssel der heimischen Fledermausarten“). *Bonn. zool. Beitr. Sonderh.* **11**, 7-21.
- EISENTRAUT, M. (1960b): Die Wanderwege der in der Mark Brandenburg beringten Mausohren. *Bonn. zool. Beitr. Sonderh.* **11**, 112-123.
- EISENTRAUT, M. (1991): Erinnerungen. Eine Familiengeschichte im Rahmen des Zeitgeschehens. Brigg Verlag, Augsburg.
- FORMOZOV, A. (1927): Note sur les passages des chauve-souris. *C. R. Acad. Sci. Paris* **1927**, 272-274.
- FRIEDRICH, U. (2003): Heinz Wermuth 1918-2002. *Salamandra* **39**, 1-4.
- GEBHARDT, L. (1964): Die Ornithologen Mitteleuropas. Ein Nachschlagewerk. Gießen.
- GRIFFIN, D.R. (1934): Marking bats. *J. Mammalogy* **15**, 202-207.
- GRIFFIN, D.R. (1936): Bat banding. *J. Mammalogy* **17**, 235-239.
- GRIFFIN, D.R. (1940): Migration of New England bats. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* **86**, 217-246, 5 pls.
- HAAGEN, G. & ARNOLD, J. (1955): Zur Überwinterung von *Pipistrellus p. pipistrellus* (Schreber, 1774). *Säugetierkundl. Mitt.* **3**, 122.
- HAENSEL, J. (1978): Saisonwanderungen und Winterquartierwechsel bei Wasserfledermäusen. *Nyctalus (N.F.)* **1**, 33-40.
- HAENSEL, J. (1979a): Ergänzende Fakten zu den Wanderungen in Rüdersdorf überwinternder Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus (N.F.)* **1**, 85-90.
- HAENSEL, J. (1979b): Flügelklammer unbekannter Herkunft bei einem Mausohr (*Myotis myotis*). *Nyctalus (N.F.)* **1**, 165-166.
- HAENSEL, J. & LEHNERT, M. (1992): Fledermäuse, harmlose Stadtbewohner – oft verkannt. *Naturschutzinformationen* **8**, 1-29. Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
- HAFFER, J., RUTSCHKE, E. & WUNDERLICH, K. (2000): Erwin Stresemann (1889-1972) – Leben und Werk eines Pioniers der wissenschaftlichen Ornithologie. *Acta Historica Leopoldina* **34**, 1-465.
- HERTER, K. (1979): Begegnungen mit Menschen und Tieren. Erinnerungen eines Zoologen 1891-1978. Duncker & Humblot, Berlin.
- HUTTERER, R. (1997): Martin Eisentraut: Die Beringung von Fledermäusen als wissenschaftliche Methode. In: CAMPENHAUSEN, C. VON (Hrsg.), *Andenken Zoologischer Vergangenheit: Katalog zur Ausstellung im Naturhistorischen Museum Mainz* (20. Mai – 06. Juli 1997), 44-45. Mainz.
- HUTTERER, R., IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & RODRIGUES, L. (2005): Bat migrations in Europe: A review of literature and analysis of banding data. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **28**, 1-172.
- KIEFFER, A. & HUTTERER, R. (2002): Fledermausmarkierung in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1989: Beispiele für die Auswertung von Beringungsdaten mit Hilfe der Datenbank BatRing. In MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Bearbeiter): *Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* **71**, 259-266.
- KOWALSKI, K., KRZANOWSKI, A. & WOJTUSIAK, R. (1957): Report on bat-banding in Poland in the years 1939-1953. *Acta Theriol.* **1**, 109-158.
- MOHR, C. E. (1934): Marking bats for later recognition. *Proc. Pennsylv. Acad. Sci.* **8**, 26-30.
- PAEPKE, H.-J. (1988): In memoriam Kurt Deckert (1907–1987). *Mitt. Mus. Naturkde Berlin* **64**, 195–198.
- PLATE, H.-P. (1970): Siegfried H. Jaeckel (1892-1970). *Archiv für Molluskenkunde* **1970**, 237-241.
- ROER, H. (1995): 60 years of bat banding in Europe - Results and tasks for future research. *Myotis* **32-33**, 251-261.
- RYBERG, O. (1947): Studies on bats and bat parasites. *Svensk Natur. Stockholm.*
- SCHNECK, P. (1997): Selmar Aschheim (1878-1965) und Bernhard Zondek (1891-1966). Zum Schicksal zweier jüdischer Ärzte und Forscher an der Berliner Charité. *Z. ärztl. Fortbild. Qualitätssich.* **91**, 187-194.
- SCHUMANN, H. (1980): In memoriam Prof. Dr. Fritz Peus (1904-1978). *Mitt. zool. Mus. Berlin* **56**, 3-12.
- SCHÜZ, E. (1950): Zum Gedächtnis Werner Rüppell. *Vogelwelt* **71**, 197-199.
- SONNENBERG, H. (2009): Immer mit der Natur. Das Wirken der Biologin Dr. Gisela Deckert im Dahmeland. *Jahrbuch des NABU Dahmeland und Naturpark Dahme-Heideseen. Prieros*, 7–13.
- SUCKER, U., & NICHELMANN, M. (1993): Prof. em. Dr. Dr. h. c. mult. Günter Tembrock - biographischer Abriß. *Berl. Ornithol. Ber.* **3**, 4-5.
- ZIMMERMANN, F. (1959): [Bischoff, H.]. *Mitt. Dtsch. Ent. Ges. Berlin* **18**(6), 85-88.
- ZONDEK, B. (1933): Action of Folliculin and Prolan on the reproductive organs of the bat during hibernation. *The Lancet* **125** (2), 1256-1257.
- ZÖPHEL, U. (1998): Stand und Probleme der Fledermausmarkierung in Ostdeutschland. *Natursch. Landschaftspf. Brandenburg* **1**, 32-35.
- ZÖPHEL, U. & SCHÖBER, W. (1999): Fledermausmarkierung in Sachsen. In *Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Fledermäuse in Sachsen. Mat. Natursch. Landschaftspf. 1999*, 58-69.