

# Das Zahlenverhältnis Männchen : Weibchen bei Mausohr und Hufeisennase

## Ergebnisse von Fledermausbeobachtungen in Niederösterreich

Von Heinrich Mrkos und Hubert Trimmel (Wien)

### I.

In den letzten Jahren wurde durch systematische Beobachtung eine Fülle neuer Erkenntnisse über Verbreitung und Lebensweise der bei uns heimischen Fledermausarten gewonnen. Die Voraussetzung hierfür war die Anwendung der von M. Eisentraut entwickelten Methode zur Kennzeichnung der einzelnen Flattertiere. Diese erfolgt mit kleinen Beringungsklammern, die eine Kennziffer tragen und am Unterarm des Tieres befestigt werden. Über die „Beringung“ selbst, die zunächst nur der Feststellung der Ortstreue diente und in vielen Staaten Europas und in Nordamerika durchgeführt wird, ist schon in einer Reihe von Arbeiten berichtet worden (Nr. 2, 3, 5, 11).

In Österreich wurden solche Beringungen einerseits in Salzburg aufgenommen — hierüber hat G. Abel zusammenfassend berichtet (Nr. 1) —, andererseits in Höhlen Niederösterreichs (Nr. 8). Über die erzielten Ergebnisse im Osten Österreichs haben bereits H. Mrkos (Nr. 5), H. Trimmel (Nr. 6, 7), J. Vornatscher (Nr. 9, 10) und F. Waldner (Nr. 12) einzelne Hinweise veröffentlicht. In dieser Mitteilung soll eine bisher noch nicht besprochene Frage auf Grund der niederösterreichischen Beringungen behandelt werden.

M. Eisentraut hat bei seinen Forschungen in Brandenburg, die sich vor allem auf die Art *Myotis myotis* Borkh. (Großes Mausohr) bezogen, unterschiedliche Verlustziffern der Geschlechter in den einzelnen Lebensjahren (Kontrollwintern) ermittelt. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, daß das Zahlenverhältnis von Männchen und Weibchen in den einzelnen Jahren Schwankungen aufweist, deren Ursachen vielleicht bisher noch nicht alle bekannt sind; im allgemeinen aber ist das Geschlechtsverhältnis seiner Ansicht nach mehr oder weniger gleich (Nr. 4).

M. Eisentraut findet im ersten Kontrollwinter — ein Jahr nach der Beringung — ein Überwiegen der Männchen im Verhältnis 58:42 vor. Aus dieser Tatsache allein dürfte man allerdings noch nicht auf stärkere Verluste bei den weiblichen Tieren im Laufe des seit der Beringung verflossenen Jahres schließen. Eisentraut hat leider das Geschlechtsverhältnis bei den Massenberingungen selbst nicht festgestellt; daß dabei annähernd die gleiche Anzahl von Männchen und Weibchen vorhanden war, ist eine bloße *Annahme*. Und gerade diese Annahme erscheint uns nicht ganz berechtigt.

In Niederösterreich wurden Massenberingungen des Großen Maus-

ohrs im Goldloch im Türritzer Höger (ca. 1300 m) im April 1949 durchgeführt. Dabei waren von 112 Tieren, die in einer einzigen Kolonie erfaßt werden konnten, 73 Männchen und nur 39 Weibchen. Daraus ergibt sich ein Verhältnis von 65,2% : 34,8%. In der Gesamtzahl der in der genannten Höhle überhaupt beringten Mausohren steht das Überwiegen der Männchen mit 66,1% (109 von 165 Tieren) noch mehr im Vordergrund.

In einer Reihe anderer ständig beobachteter Höhlen tritt das Mausohr nicht in so großer Anzahl auf, daß die gewonnenen Zahlen für die Beurteilung der Geschlechtsverhältnisse stichhaltig wären. Immerhin ist es auffallend, daß in Höhlen mit schwacher, auf wenige Individuen beschränkter Besiedlung vielfach ein Überwiegen der Weibchen festgestellt wurde, bei stärkerer Besiedlung ein Vorherrschen der Männchen. Die Beobachtungen ergaben z. B. in der Hermannshöhle bei Kirchberg am Wechsel:

29. Dezember 1948:	6 Männchen,	9 Weibchen
29. Dezember 1946:	4 Männchen,	8 Weibchen
29. Dezember 1945:	23 Männchen,	10 Weibchen

Aus der Schachernhöhle im Dürrntal bei Hohenberg an der Traisen wird am 28. März 1948 der Fund von 7 weiblichen und nur 4 männlichen Tieren gemeldet, aus der Kohlerhöhle bei Erlaufboden (Ötschergebiet) am 2. November 1948 der Fund von 10 Weibchen, aber keinem Männchen. Wenn in den einzelnen Höhlen auch nicht alle Tiere erfaßt werden konnten, so entspricht doch im allgemeinen das bei den Beringungen ermittelte Zahlenverhältnis dem in der betreffenden Höhle tatsächlich gegebenen. Man darf aus den eben angeführten Zahlen vielleicht schließen, daß die Männchen sich später als die Weibchen, d. h. erst bei Eintritt ungünstigerer Temperaturverhältnisse in die Höhlen zurückziehen, um dort den Winter zu verbringen, und daß sie im Frühjahr die Höhlen auch früher verlassen als diese.

Bei Massenansammlungen ist das zahlenmäßige Vorherrschen der Männchen nach unseren Beobachtungen so wahrscheinlich, daß wir ein ständiges Übergewicht der Zahl der Männchen beim Großen Mausohr vermuten. Gleichartige Verhältnisse finden sich auch bei anderen Arten. Besonders klar zeigt dies eine Versuchsreihe aus der Hermannshöhle bei Kirchberg am Wechsel, die die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros* Bechst.) betrifft. Dort wurden festgestellt:

	Männchen	Weibchen	Zahlenverhältnis in %
29. Dezember 1945	303	116	72,3 : 27,7
29. Dezember 1946	328	133	71,1 : 28,9
19. Dezember 1947	213	86	71,2 : 28,8
29. Dezember 1948	137	69	66,5 : 33,5
22. Jänner 1950	145	63	69,7 : 30,3
4. Jänner 1951	191	74	72,1 : 27,9

Diese Tabelle spiegelt übrigens auch die Abhängigkeit der Besiedlung von der Wetterführung und mehr noch vom Besuch der allgemein zugänglichen Höhle wider. In diesem Rahmen möge der Hinweis genügen, daß die größten Kolonien von Kleinen Hufeisennasen in den Jahren 1945 und 1946 gerade dort beringt werden konnten, wo der damals unbenützte Führungsweg der Schauhöhle verläuft. Seit der im Jahre 1947 einsetzenden starken Steigerung des Höhlenbesuches ist die Besiedlung der erschlossenen Höhlenteile durch Fledermäuse in rascher Abnahme begriffen.

Trotzdem hat sich das Vorherrschen der Männchen im Verhältnis 7 : 3 kaum geändert. Dieses Zahlenverhältnis ist in niederösterreichischen Höhlen bei der Kleinen Hufeisennase ganz allgemein festgestellt worden, so in der Schachernhöhle im Dürrental (Traisental), in der Kohlerhöhle bei Erlaufboden (Ötscher), in der Dreidärrischen-Höhle bei Gumpoldskirchen (Anniger) und in den Bodenbergschächten bei Heiligenkreuz (südlicher Wienerwald). Besonders auffallend sind die Beobachtungen in der Köhlerwandhöhle bei Lehenrotte (Traisental), in der der Anteil der Männchen an der Gesamtzahl der beobachteten Individuen rund 96% betrug (46 Männchen, 2 Weibchen), sowie in der Ameiskogelhöhle bei Gösing (Mariazellerbahn), die 13 Männchen, aber kein weibliches Tier beherbergte.

Weitere Untersuchungen über diese eigenartige Erscheinung und ihre Ursachen stehen noch aus; es wäre in diesem Zusammenhange notwendig, neben den Höhlen auch andere Winterquartiere in den Kreis der Beobachtungen einzubeziehen und die dort herrschenden Verhältnisse zu berücksichtigen.

Schon aus den bisherigen Erfahrungen darf jedoch zusammenfassend darauf hingewiesen werden, daß verschiedene Anzeichen dafür sprechen, daß Männchen und Weibchen nicht in gleicher Anzahl vorhanden sind — und zwar sowohl beim Großen Mausohr als auch bei der Kleinen Hufeisennase. Die Beobachtungen von M. Eisentraut zeigen einwandfrei, daß die Sterblichkeit der Weibchen größer ist als jene der Männchen (Nr. 4). Die Tatsache des zahlenmäßigen Vorherrschens männlicher Tiere kann daher auf die kürzere durchschnittliche Lebensdauer der Weibchen zurückgeführt werden.

#### Literaturnachweis:

1. Abel G., Beringungsversuche an Fledermäusen im Lande Salzburg. Mitt. d. Ges. f. Salzb. Landeskunde, Salzburg 1948/49. S. 147—154.
2. Eisentraut M., Fledermauszug und Fledermausberingung. Kosmos, Stuttgart 1934, H. 7, S. 246.
3. Eisentraut M., 10 Jahre Fledermausberingung. Zoolog. Anzeiger, Bd. 144, S. 20 ff.

4. Eisentraut M., Die mit Hilfe der Beringungsmethode erzielten Ergebnisse über Lebensdauer und jährliche Verlustziffern bei *Myotis myotis* Borkh. *Experientia*, Basel, III, S. 157.
5. Mrkos H., Fledermäuse und Fledermausforschung. *Speläologische Mitt.*, Wien, 1. Jg., H. 1, Oktober 1946.
6. Trimmel H., Neue Funde der Bartfledermaus in Höhlen. *Natur u. Land*, 35. Jg., H. 5, Wien 1949, S. 101.
7. Trimmel H., Temperaturbedingtes Massensterben von Fledermäusen. *Wetter u. Leben*, 2. Jg., H. 1/2, Wien 1949, S. 13—16.
8. Trimmel H., 3000 Fledermäuse seit 1945 in Niederösterreich beringt. *Die Höhle*, 1. Jg., H. 1, Wien 1950, S. 12.
9. Vornatscher J., Die lebende Tierwelt der Falkensteinhöhle. *Bl. f. Naturkunde u. Naturschutz*, 30. Jg., H. 12, Wien 1943.
10. Vornatscher J., *Von unseren beiden Hufeisennasen*. *Bl. f. Naturkunde u. Naturschutz*, 28. Jg., H. 6, Wien 1941.
11. Waldner F., Fledermausberingungen in Niederdonau. *Bl. f. Naturkunde u. Naturschutz*, 29. Jg., H. 4, Wien 1942.
12. Waldner F., *Drei Jahre Fledermausberingung in Niederösterreich*. Wien 1944 (unveröffentlicht).

## Zur Vegetation des Höhleneinganges im Brunnloch bei Stegenwald (Hagengebirge)

Von Roland Beschel (Innsbruck)

Der Eingang des Brunnlochs<sup>1</sup> liegt nahe dem Fuß einer überhängenden Wand aus Gesteinen der unteren Trias (Dachstein-Dolomit) in 685 m Seehöhe. Die NO exponierte Öffnung ist an 7 m breit und 3 m hoch. Nur über ein kleines Felsband kann sie erreicht werden. In der Vorhalle überwiegen vorne anstehende Felsflächen und Verwitterungsgrus, hinten liegen viele Blöcke und der Boden steigt leicht an. Aus den Seen der Höhle fließt ein kleiner Bach durch den Eingang. Auch an den Wänden der Vorhalle rieselt das Wasser herab.

So ist der Eingang ziemlich feucht und schon an und für sich schattig, da er kaum direktes Sonnenlicht bekommen dürfte. Die Höhle hat keinen zweiten Eingang und steigt nach innen weiter etwas an, ist

<sup>1</sup> Vgl. Beschreibung und Plan der Höhle von W. Czoernig-Czernhausen, *Speläolog. Jb.* 1922, S. 144—146.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [002](#)

Autor(en)/Author(s): Mrkos Heinrich [Kauri] [Heinz], Trimmel Hubert

Artikel/Article: [Das Zahlenverhältnis Männchen:Weibchen bei Mausohr und Hufeisennase 22-25](#)