



# BAT NEWS

Mitteilungen über Fledermausschutz und –forschung in Österreich

Nr. 14

Oktober 2013

Liebe Leserin, lieber Leser,

dieser Ausgabe von BatNews liegt eine kleine Broschüre über die „Fledermäuse in den Kirchen des Burgenlandes“ bei. Darin wird die langjährige gute Zusammenarbeit von BatLife Österreich mit dem Bauamt der Diözese Eisenstadt gewürdigt. Die Broschüre wurde am 20. September 2013 der Öffentlichkeit vorgestellt (siehe Seite 4) und erhielt ein erstaunlich großes Medienecho. Sie wird u. a. in allen katholischen Kirchen zur freien Entnahme aufliegen. BatLife Österreich freut sich über die hochrangige Unterstützung des Fledermausschutzes in Gebäuden und hofft, dass ab nun jeder Hausbesitzer, der Fledermäuse beherbergt, seine „Hausbesetzer“ mit anderen Augen betrachtet.

Friederike Spitzenberger

## Fledermäuse und Licht

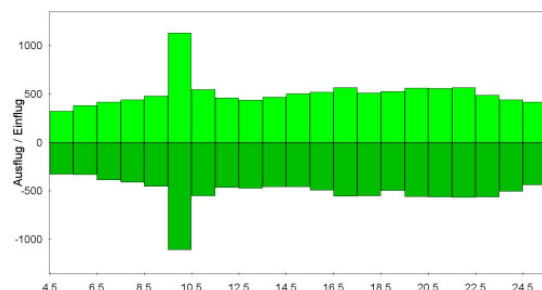
Nach dem neuesten Stand der Kenntnis gibt es mehr als 1200 Arten von Fledermäusen, die auf fast allen Kontinenten zu finden sind. Nur die Nagetiere haben mehr Arten entwickelt als die nächtlichen „Flatterer“. Einer der Schlüssel zu deren erstaunlichem Erfolg ist die Kunst, sich in völliger Dunkelheit mit Hilfe des Gehörsinns orientieren zu können. Seit mehr als 60 Millionen Jahren beschränken Fledermäuse ihre Aktivität auf die Dunkelheit.

Als Gründe für ihre nächtliche Lebensweise gelten vor allem

- Vermeidung von bei Tag aktiven Fressfeinden
- Vermeidung von Konkurrenz mit Vögeln
- Überhitzung des Körpers. Eine bei Tag fliegende Fledermaus hat wegen fehlender Isolierung ihrer dünnen, meist dunklen Flughäute höhere Körpertemperatur, rascheren Stoffwechsel und somit höheren Energieverbrauch als eine in der kühlen Nacht fliegende.

Bei vielen Arten hängt der abendliche Ausflug aus dem Tagesquartier von der Lichtstärke ab. Um diese zu prüfen, fliegen

einige Individuen in der Dämmerung aus dem Quartier und kehren, falls es noch zu hell ist, sofort wieder zurück. Erst wenn die Lichtstärke stimmt, fliegen alle Fledermäuse eines Quartiers zur Jagd aus. Wird die Ausflugsöffnung aus einem Gebäudequartier plötzlich mit einem Scheinwerfer beleuchtet, verzögert sich der Beginn des Ausflugs und somit der Jagd um Stunden, weil unermüdlich die Lichtstärke geprüft und als zu hoch bewertet wird.



Zahl der Ein- und Ausflüge der Wimperfledermauskolonie in der Burg Lockenhaus vom 4. bis 24. Mai 2013. (Lichtschrankenzählung in Zusammenarbeit mit Dipl. Biol. Karl Kugelschafner, ChiroTec, Lohra / Deutschland).

In der Nacht vom 9. auf 10. Mai 2013 verdoppelten sich die Ein- und Ausflüge, weil aufgrund eines Missverständnisses die normal unbeleuchtete Fassade der Burg angestrahlt wurde.

Dies verursacht nicht nur eine Verkürzung der nächtlichen Jagdzeit, sondern auch eine beträchtlichen Einbuße an Nahrung, weil in den frühen Nachtstunden die Lufttemperatur und dadurch auch das Insektenaufkommen höher sind. Bei schlechter Ernährung verlängert sich die Dauer der Trächtigkeit und das Wachstum der Jungtiere wird verlangsamt. Beleuchtete Quartiere, die seit vielen Jahren von einer Kolonie bezogen werden, können im schlimmsten Fall verlassen werden.

Auch die Beleuchtung von Flugwegen und Jagdgebieten durch Straßenbeleuchtung stellt für zahlreiche Arten eine ernstzunehmende Bedrohung dar. So zeigte ein Experiment, bei dem die gewohnten Flugstraßen einer Kolonie von Kleinen Hufeisennasen mit der Helligkeit von normalen Straßenlampen beleuchtet wurden, dass die Flugaktivität eingestellt wurde, und dass kein Gewöhnungseffekt auftrat.

Langsam fliegende Arten sind so lichtscheu, dass sie sogar das Mondlicht meiden. Bei hellem Mondlicht jagen sie im Mondschaten oder im Blätterdach der Bäume, wo sie von Eulen nicht entdeckt und gefangen werden können. Die Wasserfledermaus, die im steten Suchflug knapp über der Wasseroberfläche hin und her fliegt, verlässt bei Mondlicht dieses Jagdrevier und versucht ihr Glück in Baumkronen.

In der Natur und speziell bei Fledermäusen gibt es jedoch keine Regel ohne Ausnahme. Rasch fliegende und im offenen Luftraum jagende Fledermausarten finden in den von Straßenlampen angezogenen Insekten-schwärmen ein höchst willkommenes Festmahl. Abendsegler, Zwergfledermäuse und die Breitflügelfledermaus patrouillieren beleuchtete Straßenabschnitte in Dörfern und Kleinstädten. Sie fliegen dabei auf einer bestimmten Strecke rasch hin und her und orten mit lauten (wenn auch für den Menschen unhörbaren) Ultraschallrufen die um die Lampen tanzenden Insekten. Der Beobachter sieht sie meistens nur, wenn sie bei der Verfolgung eines Insekts in den Lichtkegel der Lampe geraten. Im Norden Europas, wo die Insektdichte wesentlich größer ist als in den mittleren Breiten, wurden bis zu 20 jagende Fledermäuse pro Kilometer beleuchteter Straße gezählt. Im Burgenland sind es vor allem Weißbrandfledermäuse, die diese Nahrungsquelle nutzen. An mit Flutlicht beleuchteten Sportstätten kann man hoch am Himmel auch jagende Abendsegler beobachten, wie sie in rasantem Flug reichlich Beute machen.

Allerdings wäre es völlig falsch zu meinen, dass Licht für einige Fledermäuse schädliche, für andere jedoch positive Auswirkungen hat. Jede Nacht kommen an den Straßenlampen, deren Licht Insekten unwiderstehlich anzieht, Millionen von Insekten um.



Strassenbeleuchtung mit unzähligen verschmorten Insekten

Dadurch verringert sich im Lauf der Zeit die Menge der bei Nacht fliegenden Insekten drastisch, wodurch auch das langfristige Überleben derjenigen Fledermaus-populationen, die von solchen Insekten leben, in Frage gestellt wird.

---

## Benutzen Wimperfledermäuse eine zweite Wochenstube?

Wimperfledermäuse kommen in Österreich nur in klimatisch begünstigten Gebieten vor. Zu Geburt und Aufzucht ihrer Jungtiere benutzen die Weibchen Wochenstuben in denen sie leicht ein- und ausfliegen können. Sie bilden dazu Kolonien von 30 bis zu mehreren Hundert Tieren. Zu ihren Wochenstuben kehren die Weibchen in jedem Frühling zurück. Die Nahrung besteht zu einem Großteil aus Spinnen. In Schlechtwetterperioden verlässt ein Teil der Kolonie, im schlimmsten Fall die gesamte Kolonie die angestammte Wochenstube. Erst nachdem sich das Wetter gebessert hat, kehren die Weibchen wieder in ihr normales Quartier zurück.

Die Frage, ob die Wimperfledermäuse, die sich normalerweise in der Wochenstube der Burg Lockenhaus im Mittelburgenland aufhalten, ein zweites Quartier kennen, wohin sie bei Schlechtwetter verschwinden, hat uns

sehr beschäftigt. Wir haben daher Fledermausexperten des „Arbeitskreises Fledermäuse Sachsen-Anhalt“ gebeten, mit uns gemeinsam dieser spannenden Frage mit Hilfe der Telemetrie auf den Grund zu gehen.

In der Zeit vom 4.-10. Mai 2013 verfolgten wir fünf besenderte Weibchen, in der Hoffnung, dass sie uns eine alternative Wochenstube führen würden.



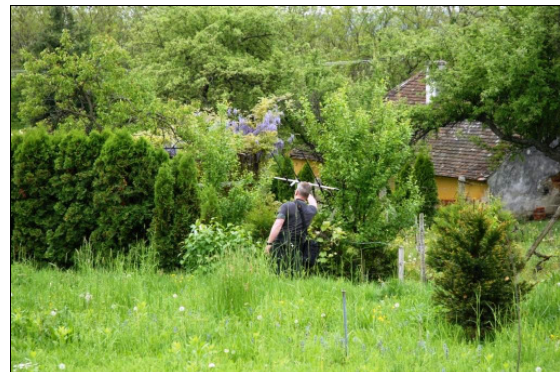
Abfahrt zur nächtlichen Suche

Der Grund, warum die Lebensweise von Fledermäusen noch immer schlecht erforscht ist, liegt darin, dass der Mensch – ausgestattet mit einer völlig anderen Wahrnehmungswelt – diese heimlichen Tiere in der Dunkelheit weder sehen, und wegen seines vergleichsweise eingeschränkten Hörvermögens noch hören kann. Mit viel Glück findet er Fledermäuse in ihren Tagesquartieren, wo sie den größten Teil der Zeit ruhen. Doch was machen sie, wenn sie nicht im Quartier sind? Wie weit fliegen sie zur Jagd, wo jagen sie, jagen sie die ganze Nacht? Erst technische Errungenschaften, wie z. B. die Erfindung und Entwicklung des Ultraschalldetektors im 20. Jahrhundert, ermöglichten uns, langsam hinter die Geheimnisse dieser faszinierenden Tiere zu kommen.

Eine Technologie, die bereits seit vielen Jahren zur Erforschung der Jagdgebiete und Aufenthaltsorte eingesetzt wird, ist die Telemetrie, bei der einzelne Fledermäuse mit einem Sender ausgestattet werden. Die Ausrüstung besteht aus einem am Rücken der Fledermaus angebrachten Sender, der nicht schwerer als 5% des Körpergewichts des Tiers sein darf, und Antennen, mit denen die vom Sender ausgesandten Frequenzen empfangen werden. Die Technik wird zum Auffinden eines Quartiers, in dem sich die besenderte Fledermaus aufhält, und zur Verfolgung der vom Quartier in die Jagdgebiete benutzten Wege angewandt. Daraus kann man schließen, in welchen Lebensräumen die



Einteilung der Suchteams



Suche des Aufenthaltsorts mit der Antenne

Fledermaus jagt und wie große Entfernungen sie zurückgelegt.

Keine unserer besenderten Fledermäuse führte uns in ein zweites Wochenstubequartier.

Wir fanden sie hingegen einzeln an Mauern unter einem Dachvorsprung und an Baumstämmen. Dieses Ergebnis wirft ein neues Licht auf die die im Burgenland zahlreichen Funde von einzelnen und in kleinen Gruppen zwischen den Sparren vorgezogener Dächer ruhenden Wimperfledermäuse.

## Reinald Skiba

(21. Mai 1932 – 14. Mai 2013)



Professor Dr. Reinald Skiba ist 81jährig in Wuppertal unerwartet verstorben.

Er war Professor für Berg- und Maschinenbau und Sicherheitstechnik an der Universität Wuppertal, doch sein wissenschaftliches Werk, das nicht weniger als ca. 400 Publikationen umfasst, beschäftigte sich außer mit technischen Themen mit Vogel- und Säugetierfaunistik, Fledermausbiologie und praktischem Fledermausschutz.

Sein Buch „Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Westarp-Wiss., 2003, 2. Aufl., 220 S.“ verdankt seine außergewöhnliche Qualität einer nur selten in einer Person vereinten Mischung aus technischem Wissen, wissenschaftlicher Sorgfalt und einem tiefen Interesse an der Natur. Es ist ein Lehrbuch der akustischen Identifikation aller europäischen Fledermausarten. Professor Skibas Absicht, in einer dritten Auflage weitere Ergebnisse zu publizieren, hat sich leider nicht realisiert.

Das Buch bietet eine umfassende Darstellung der diagnostischen Merkmale der diversen Lautäußerungen von Fledermäusen, beschäftigt sich aber ebenso ausführlich mit den zahlreichen Einschränkungen der Bestimmungsmöglichkeiten. Es zeigt somit die Grenzen der ausschließlichen Anwendung akustischer Feldmethoden bei Monitoring-, Planungs- und Raumordnungsvorhaben auf.

Reinald Skiba war liebenswürdig, höflich, bescheiden und humorbegabt. Diese Eigenschaften und sein ungeheures Wissen durften die Teilnehmer an der Telemetrie-Exkursion in Lockenhaus noch genießen. Die Nachricht, dass er kurz nach seiner Heimkehr nach Wuppertal plötzlich verstorben war, hat alle tief getroffen.

---

## Broschüre „Fledermäuse in den Kirchen des Burgenlandes“

Ein gemeinsames Projekt von BatLife Österreich, Diözese Eisenstadt, Umwelthanwaltschaft Burgenland, Kulturreferat Burgenland und Amt der Burgenländischen Landesregierung



Pressekonferenz zur Vorstellung der Broschüre am 20. September 2013 in Eisenstadt.

Von l. n. r.: DI Markus Zechner, Leiter des Bauamts, Diözesanbischof Ágidius J. Zsifkovics, Dr. Friederike Spitzenberger, Landesrat für Kunst und Kultur Helmut Bieler, Landesrat für Naturschutz Andreas Liegenfeld, Landesumwelthanwalt Prof. Mag. Hermann Frühstück.

Foto: BLMS/Wolfgang Sziderics

Die Broschüre kann von der Homepage [www.batlife.at](http://www.batlife.at) heruntergeladen werden.

---

**Impressum:** Herausgeber: BatLife Österreich c/o Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums Wien, Burgring 7, 1010 Wien. ZVR-Zahl 946040405, E-mail: [office@batlife.at](mailto:office@batlife.at), [www.batlife.at](http://www.batlife.at), Tel. 0664 65 355 17. Inhalt und Gestaltung: Friederike Spitzenberger.