

Fledermaus-Anzeiger



Offizielles Mitteilungsorgan der
SSF-Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz und der KOF – Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz
Redaktionsadresse: Stiftung Fledermausschutz, c/o Zoo Zürich, Zürichbergstr. 221, 8044 Zürich
Sekretariat Telefon 01 254 26 80; Fax 01 254 26 81; Fledermausschutz-Nottelefon 079 330 60 60
E-Mail fledermaus@zoo.ch; Homepage www.fledermausschutz.ch



FMAZ 75

Juni 2003

Auflage 3'500

Die Wochenstubenkolonien der Mausohren

Bilanz der Populationsentwicklung in den letzten zwölf Jahren

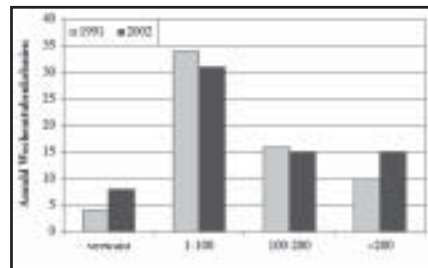
So stellt sich jedes Kind «DIE Fledermaus» vor: Hunderte von Tieren hängen kopfüber im Dachstock am Gebälk! Und die Mausohren tun das wirklich. Doch gerade darum sind Mausohren bedroht. Denn Dachstöcke schützen will ganz einfach kaum jemand. Aber genau das ist notwendig, wenn die letzten 100 bekannten Mausohrwochenstuben in der Schweiz erhalten werden sollen. Rund 65 davon befinden sich in der östlichen Landeshälfte. Jede dieser Kolonien wird von ehrenamtlich tätigen Fledermausschützenden

betreut, die ihre Freizeit für die heimlichen Flatterer opfern. Jedes Jahr wird die Anzahl erwachsener Tiere in der Kolonie mindestens dreimal bestimmt. Seit gut 12 Jahren besitzt der Schweizer Fledermausschutz dadurch zuverlässige Daten über die Populationsentwicklung sämtlicher Mausohrwochenstuben in der Schweiz. Nach einem drastischen Rückgang in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts, scheinen sich die Bestände nun ganz langsam zu erholen.

hpbs&hk/SSF In Mitteleuropa scheint die Verbreitung des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) fast zu 100 % von menschlichen Bauten abhängig zu sein. Man weiss, dass in den letzten 50 Jahren viele Kolonien verschwunden sind, oft infolge von Dachstockrenovationen, -umnutzungen oder man wollte die Fledermäuse schlicht und einfach los sein. Im schlimmsten Fall wurden sie vergiftet oder man sperrte sie aus.

In den 80er Jahren wurden deshalb tausende von Dachstöcken in der ganzen Schweiz nach Wochenstuben der Mausohren durchsucht. Oft zwar erfolglos, aber man konnte wohl fast sämtliche noch bestehenden Mausohrkolonien inventarisieren. Und tatsächlich fand man seither kaum eine neue Wochenstube: 1991 zählte man in der östlichen Landeshälfte 65 Kolonien. Davon galten vier als verwaist. 2002 waren es 69, es gelten aber acht als verwaist. Damit hat sich die Zahl der bewohnten Dachstöcke fast konstant gehalten. Die Mausohren konnten sich also kaum wieder ausbreiten und neue Areale erschliessen. Interessant ist aber, dass die Anzahl der Kolonien mit mehr als 200 Tieren zugenommen hat. Ein Hinweis darauf, dass es wieder mehr Mausohren in der Schweiz gibt? Da in jeder Mausohrwo-

chenstube jedes Jahr dreimal die maximale Anzahl der dort anwesenden, erwachsenen Tiere bestimmt wird, kann der



1991 zählte man in der östlichen Landeshälfte 64 Kolonien (wovon vier verwaist), 2002 waren es 69 (wovon acht verwaist). Damit blieb die Gesamtzahl der Kolonien fast konstant. Aus der Grafik wird ersichtlich, dass aber die grossen Wochenstuben mit mehr als 200 Tieren mehr wurden, es scheint also eine Tendenz zu grösseren Kolonien zu geben.



Foto: Hans-Peter B. Stutz

Ein Dachstock voller Fledermäuse – so stellt man sich eine Fledermauskolonie vor. Abgebildet ist die Mausohrwochenstube in Lipperswil (TG). Bis zu 280 Mütter ziehen hier ihre Jungtiere auf. Es handelt sich um eine der wenigen grossen Wochenstuben in der Schweiz.

Schweizer Fledermausschutz seit Beginn der 90er Jahre die Populationsentwicklung in den Wochenstuben lückenlos dokumentieren. Ein Blick auf die Daten aus der östlichen Landeshälfte zeigt denn auch, dass die Anzahl erwachsener Mausohren in den Wochenstuben um rund 2'100 Tiere, nämlich von 7'700 auf fast 9'900, angewachsen ist. Natürlich unterliegt die Anzahl der Mausohren jährlichen Schwankungen, aber tendenziell scheinen in der Schweiz wieder mehr Mausohren zu leben als noch vor zehn Jahren. In erster Linie ist dies das Verdienst der zahl-

aktuell im FMAZ 75

Mausohren

Populationsentwicklung	1
Steckbrief Mausohr	2
Kolonie Gams SG	3
In Triesenberg FL willkommen ..	3
Infrarotübertragungen 2003	5
Kolonie Altdorf UR	7
Kolonie Fläsch GR	8

Mückenfledermaus

Wo lebt sie in der Schweiz?	4
Steckbrief Mückenfledermaus	5
Die Nadel im Heuhaufen	6

Öffentlichkeitsarbeit

Winterpfleglinge 2002/03	3
Jahr des Wassers	5
Aktuell: SSF Bat-Detektor	6
Fasnacht Wollhusen LU	7
Schlafsäcke für Fledermäuse	8

reichen, ehrenamtlich tätigen *Quartierbetreuenden*. Sie sind durch ihr Engagement zum wertvollen Ansprechpartner bei Fragen zu Fledermäusen für die lokale Bevölkerung geworden und ohne sie wären bei weiteren Renovationen mit Sicherheit noch einige Mausohrkolonien mehr verschwunden.

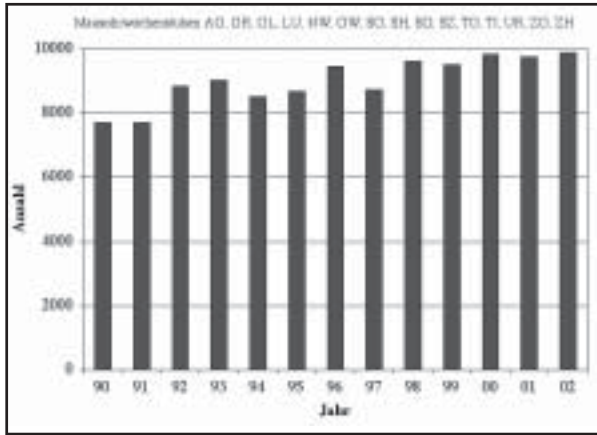
Entwarnung?

Das Grosse Mausohr gilt in der Schweiz als stark gefährdete Art. Ist die positive Populationsentwicklung deshalb Anlass genug, Entwarnung zu geben und die

Mausohren von der Roten Liste der gefährdeten Tierarten zu streichen? «Auf keinen Fall», sind sich die Schutzexperten und -expertinnen einig, denn der zurückhaltende Anstieg der Individuendichte reicht dazu nicht aus. Nur wenn es den Mausohren gelingt, das Schweizer Tiefland wieder flächendeckend zu besiedeln, können die Bestände als gesichert betrachtet werden. Dazu sollte in jeder Gemeinde wieder mindestens ein ruhiger Dachstock, zum Beispiel in der Kirche oder im Gemeindehaus, für die Mausohren zugänglich gemacht werden. Gewiss ein ehrgeiziges Ziel. Es könnte aber bald plötzlich aktuell werden, denn die grossen Kolonien können nicht bis ins Unermessliche wachsen und irgendwann wird der Zeitpunkt erreicht sein, da die Mausohren neue Kolonien gründen müssen. Und genau darauf sollten wir vorbereitet sein. Auch sind die Mausohrwochenstuben nach wie vor durch Renovationen oder Umnutzungen der Dachstöcke bedroht und es ist deshalb um so wichtiger, dass sich der *Schweizer Fledermausschutz* auch in Zukunft um die Mausohren kümmert.

Winner...

Unter den Mausohrwochenstuben gab es einige, die sich besonders positiv entwickelten. Hierzu zählt die inzwischen grösste Kolonie der Schweiz im Kirchturm von Fläsch, Graubünden. Mitte der 80er Jahre zählte man weniger als 500 erwachsene Tiere, 2002 waren es 1155. Die Kolonie hat sich also verdoppelt und einige Tiere weichen vermutlich aus Platzmangel bereits auf tiefer liegende Stockwerke aus. Erstaunlich ist auch der Populationszuwachs in Merishausen,



Die Anzahl der erwachsenen Mausohren, die jedes Jahr in den Wochenstuben gezählt werden, hat sich in den letzten 12 Jahren vergrössert – und zwar um gut 2000 Tiere. Es ist zu hoffen, dass sich dieser Trend fortsetzt, die Kolonien weiter wachsen und die Mausohren mit der «Rückeroberung» verlorener Areale durch die Gründung neuer Wochenstuben beginnen.

Schaffhausen, wo man 1991 50 erwachsene Tiere zählte, 2002 hingegen 360. Allerdings lassen sich solche Entwicklungen meist nicht allein auf die Vermehrung zurückführen, denn Mausohren bringen in der Regel nur ein Junges zur Welt und oft nicht jedes Jahr eines. In die Wochenstuben kehren zudem jedes Jahr nur die Weibchen zurück, die Männchen sind Einzelgänger. Vor allem aber wird die Winterschlafsterblichkeit unter den Jungtieren auf bis zu 80 % geschätzt. Es muss also Zuwanderungen gegeben haben.

...und Looser

Ein trauriges Beispiel für den vollständigen Verlust einer Kolonie ist Flumenthal im Kanton Solothurn. 1990 zählte man hier über 500 erwachsene Mausohren, eine stark wachsende Kolonie. Doch nur ein Jahr später, 1991, waren es nur noch 124 Tiere und 1995 war die Kolonie vollständig verwaist. Was war geschehen? Aufgrund der gefundenen Spuren könnte ein Marder die Kolonie derart verunsichert haben, dass die Mausohren auszogen. Der *Schweizer Fledermausschutz* verunmöglichte dem Marder den Zutritt zur Wochenstube. Trotzdem blieb der Dachstock leider verwaist. Glücklicherweise hielt sich der Verlust dadurch in Grenzen, dass in der Nachbarkolonie in Langendorf die Anzahl der Tiere sprunghaft anstieg, wohl weil die Tiere aus Flumenthal hierhin umgezogen waren.

Obwohl in Flumenthal die Schutzmassnahmen für den Erhalt der Kolonie erfolglos waren, zeigt das Beispiel eindrücklich, wie wichtig das Monitoring der Wochenstuben ist. Denn durch geeignete Schutzmassnahmen konnte so manch andere Tragödie verhindert werden.

Steckbrief Mausohr

Mit einer Spannweite von fast 40 cm und zirka 35 g Körpergewicht gehört das Grosse Mausohr (*Myotis myotis*) zu den grössten Fledermausarten in der Schweiz. Es ist wohl die typischste Dachstockfledermaus. Im April und Mai treffen die Weibchen zu Dutzenden oder gar Hunderten in ihren Wochenstubenquartieren ein. Die Männchen hingegen überfliegen einzeln. Die Weibchen bringen im Juni oder Juli meist nur ein einziges Jungtier zur Welt, welches sich sofort, noch nackt und blind, selbständig mit den Krallen der bereits kräftigen Hinterfüsse und den Daumenkrallen an den Dachlatten festhält. Doch längst nicht alle Weibchen werden Mütter: Etwa ein Drittel bleibt kinderlos. Jede Mutter säugt während zirka sechs Wochen ihr eigenes Junges. Im August werden die Jungen entwöhnt, sind also bereits eineinhalb Monate nach der Geburt selbständig. Im Herbst verpaaren sich die Weibchen wieder, es kommt allerdings noch nicht zu einer Befruchtung: Die Spermien werden nämlich vom Weibchen in der Gebärmutter gespeichert und erst im Frühling nach dem Winterschlaf erfolgt die Befruchtung.

Grosse Mausohren können mehr als 20 Jahre alt werden und ziehen über Generationen hinweg ihre Jungen in demselben Dachstock auf. Zur Jagd fliegen sie in Wälder mit spärlichem Unterwuchs oder auf kurz geschnittene Wiesen und Weiden. Im Tiefflug erbeuten sie dort je nach Gegend und Jahreszeit mehrheitlich Laufkäfer und Schnaken. Die Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Tageschlafquartier entfernt sein.



Das Grosse Mausohr (*Myotis myotis*, oben) hat eine Geschwisterart, das Kleine Mausohr (*Myotis blythii*, unten). Es sieht dem Grossen Mausohr so ähnlich, dass selbst Spezialisten beim Bestimmen ins Schwitzen kommen können. In der Schweiz sind bis heute rund zehn Wochenstuben bekannt, wo man neben dem Grossen Mausohr gleichzeitig auch das Kleine Mausohr findet. Das lässt darauf schliessen, dass beide Arten ähnliche Ansprüche an die Dachstockquartiere stellen. Im Unterschied zum Grossen Mausohr erbeutet das Kleine Mausohr mehrheitlich Laubheuschrecken.

Fotos: Hans-Peter B. Stutz

Die Mausohrwochenstube in Gams SG

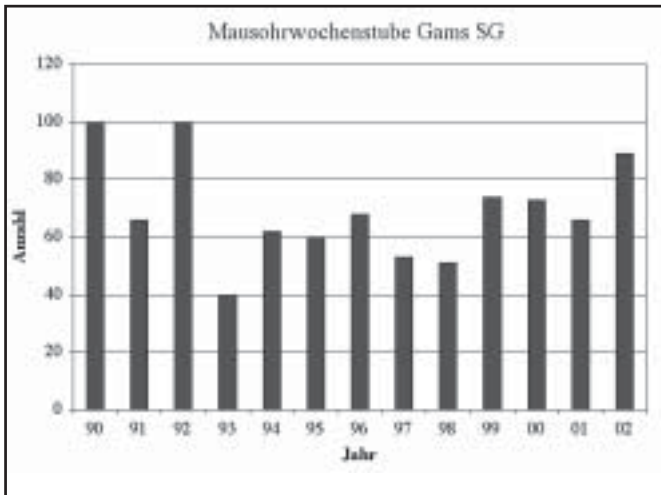
hk/SSF Die Geschichte der Mausohrkolonie in Gams liest sich fast wie ein Krimi, doch am Ende wird alles gut: 1868 wurde die Kirche St. Michael von Carl von Reichlin erbaut und bereits 1922/23 renoviert. Bald nach der Renovation sollen Massen von Mausohren im Estrich übertagt haben und alljährlich mussten zwei bis drei grosse Säcke Chegeli vom Dachstock heruntergeschafft werden.

Ende der 70er Jahre tauchte dann im Zwischendach einer nahe gelegenen Drogerie plötzlich eine Gruppe von Mausohren auf – ein eher ungewöhnlicher Ort für Tiere, die in der Regel offene Dachstöcke bevorzugen. Allerdings machte man sich keine weiteren Gedanken über das Naturphänomen. Erst 1981 wurden bei einer Kontrolle des Kirchenstrichs die Spuren einer nie aufgeklärten Tragödie entdeckt: nicht ein einziges lebendes Mausohr, dafür die Kadaver von etwa 40 Jungtieren, und riesige Kotmengen, die auf eine sehr grosse Kolonie hindeuteten. Hatte jemand die Tiere vertrieben oder gar vergiftet und die Mausohren aus der Drogerie damals waren eine in Panik geflüchtete Splittergruppe?

In den darauf folgenden Jahren blieb der Dachstock der Kirche St. Michael verwaist. 1988 wurde aber bei einer Nachkontrolle frischer Kot gefunden – eine schöne Überraschung! Die genauere Abklärung ergab, dass sich rund 150 erwachsene Weibchen und gegen 100 Jungtiere im Dachstock aufhielten. Eigentlich ein schönes Ende, doch die Kolonie sollte noch nicht zur Ruhe kommen: Im darauf folgenden Jahr wurde die Kirche ein weiteres Mal renoviert. Mit Unterstützung des Kirchenratspräsidenten konnte Behörden und Bauleitung die Bedeutung der Kolonie bewusst gemacht werden. Die Renovation wurde terminlich auf die Abwesenheit der Mausohren abgestimmt und es wurden im Dachstock nur «fledermausneutrale» chemi-

sche Mittel eingesetzt. Dank den lenkenden Eingriffen von René Gerber, LFS Grabs, Karl Haldner jun., Fledermausschutzdelegierter des Vogelschutzvereins Gams, Barbara Bärtsch und René Güttinger, RFE SG, kam es zu einer erfreulichen Kooperation von Bauleitung und Fledermausschutz. Tatsächlich zogen 1990 wieder rund 100 Mausohrweibchen in der Kirche St. Michael ihre Jungen auf.

In den 90er Jahren pendelte der Bestand sehr unregelmässig zwischen 40 und 80 gezählten, erwachsenen Mausohren. Die Zählung 2002 von fast 90 Tieren lässt allerdings darauf hoffen, dass sich die Kolonie bald wieder nachhaltig vergrössern wird.



Die Populationsentwicklung der Wochenstubenkolonie der Grossen Mausohren in Gams SG. Aufgetragen ist die Anzahl gezählter erwachsener Tiere. Nach einem Tief Mitte der 90er Jahre scheint die Kolonie langsam wieder zu wachsen. Die Wochenstube wird von René Gerber-Kuhn und Albert Bislin-Hehli betreut.

Die Mausohren sind in Triesen willkommen.

sh/RFE FL Am Sonntag, dem 11. Mai 2003, fand in der Pfarrkirche Triesen die Erstkommunionfeier statt. Pfarrer Kellenberger nahm dabei in seiner Predigt Bezug auf die Grossen Mausohren im Estrich der Kirche und erzählte die Geschichte der drei Pfarrer, die sich gegenseitig ihre Sorgen mit den Fledermäusen in ihren Kirchen mitteilten.

Bekanntlich packte der erste seine Sorgenkinder in einen Koffer und liess sie im Tessin wieder frei; diese waren aber am nächsten Tag bereits wieder zurück. Der zweite hatte es mit der Büchse versucht. Das einzige Resultat war ein durchlöcherter Zifferblatt an der Kirchenuhr. Der dritte aber hatte die Erfolg versprechende Methode gefunden: Er taufte und firmte die Fledermäuse und reichte ihnen die heilige Kommunion dar, worauf er sie gemäss der Legende nie wieder in der Kirche erblickte.

Pfarrer Kellenberger hatte die Lacher auf seiner Seite und brachte gleichzeitig seine Freude über die Anwesenheit der Grossen Mausohren zum Ausdruck. Freuen würde es ihn natürlich auch, wenn die anwesenden Erstkommunikanten es nicht mit den Fledermäusen in der Geschichte hielten, sondern auch in Zukunft zu den regelmässigen Gottesdienstbesuchern zählten.

So viel sympathische Gratiswerbung dürfte den wenigsten Mausohrwochenstubenquartieren widerfahren.

Winterpfleglinge: 2002/03 in den einzelnen Kantonen

hpbs/SSF Rund 200 verirrte, erschöpfte und verletzte Fledermäuse gelangten im vergangenen Winter zu Fledermauspflge-Fachpersonen. Und von einigen Ausnahmen abgesehen, konnten sie im Frühling alle wieder bestens aufgefüttert in die Freiheit entlassen werden.

(FNS = Fledermaus-Notstation am Zoo Zürich; LU hat eine grössere Anzahl Rohhautfledermäuse und Abendsegler bei der FNS überwintern lassen – diese sind nun grösstenteils dort aufgeführt; SO wird seine Daten später mitteilen, ZH hat alle Tiere zur Überwinterung an die FNS vermittelt).

	AG	FL	GL	GR	LU	NW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	ZG	ZH	FNS
Grosses Mausohr	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bartfledermaus	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Fransenfledermaus	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Wasserfledermaus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1
Zwergfledermaus	1	2	1	1	1	-	4	-	-	1	4	1	-	-	-	1
Mückenfledermaus	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rauhautfledermaus	2	5	-	-	6	3	22	1	-	2	8	-	2	1	-	38
Weissrandfledermaus	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5
Alpenfledermaus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Kleiner Abendsegler	-	1	1	1	1	-	2	-	-	1	1	-	1	2	-	9
Grosser Abendsegler	3	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	4
Zweifarbefledermaus	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	30
Braunes Langohr	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Art unbekannt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Summe	7	9	2	2	17	3	31	2	-	4	22	2	4	4	0	92



Wo lebt die Mückenfledermaus in der Schweiz?

Auf «Spurensuche» nach unserer kleinsten Fledermausart

Bei der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) handelt es sich um die Zwillingeart der Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*), und die beiden Arten sehen sich tatsächlich täuschend ähnlich. Erst in den 1990er Jahren konnte nachgewiesen werden, dass es sich bei diesen kleinsten Fledermäusen Europas (sie sind nur gerade 5 g schwer) um zwei verschiedene Arten handelt: eine zoologische Sensation (siehe

FMAZ 72)! Nachdem Fledermaus-Fachleute die Mückenfledermaus bereits in den Kantonen Tessin und Genf nachweisen konnten, suchte Thomas Sattler von der Universität Bern 2002 systematisch nach der Mückenfledermaus. Überraschenderweise stellte er fest, dass die Mückenfledermaus in der Schweiz eine sehr seltene Art ist.

ts&fb/UB Thomas Sattler von der Abteilung *Conservation Biology des Zoologischen Instituts der Universität Bern* untersuchte anlässlich seiner Diplomarbeit unter der Betreuung von Dr. Fabio Bontadina und Prof. Arlettaz die Verbreitung und die Lebensraumsprüche von Mücken- und Zwergfledermaus in der Schweiz*. Ausgerüstet mit einem Ultraschalldetektor fuhr er dazu zwanzig genau geplante Strecken in der ganzen Schweiz ab, je einmal im Sommer und im Frühherbst. Und das ging so: Das Mikrofon des Ultraschalldetektors wurde auf dem Dach eines Autos montiert. Über die Kopfhörer konnte Thomas Sattler während seinen Fahrten die Ultraschallrufe von jagenden Fledermäusen ständig mithören und alle Fledermausrufe sofort auf Tonband aufzeichnen. Diese wurden später im Labor genauer analysiert. Jede Untersuchungsfahrt musste im wahrsten Sinn des Wortes im Schneckentempo erfolgen, das heisst nicht schneller als 20 km/h, um möglichst wenige Rufe zu verpassen. Insgesamt wurden bei den nächtlichen Einsätzen Strecken mit einer Gesamtlänge von 1600 km nach der Mückenfledermaus abgesucht.

Seltene Mückenfledermaus

Mit Abschluss der Diplomarbeit liegen nun die ersten detaillierten Resultate vor und ergeben ein klares Bild betreffend Häufigkeit der beiden Arten: Die Mückenfledermaus war viel schwieriger aufzufinden als ihre Zwillingeart! So konnten auf



Foto: Fabio Bontadina

Die Mückenfledermaus hat die Zwergfledermaus als kleinste einheimische Fledermausart abgelöst: So sind die Individuen im Durchschnitt noch etwas kleiner.

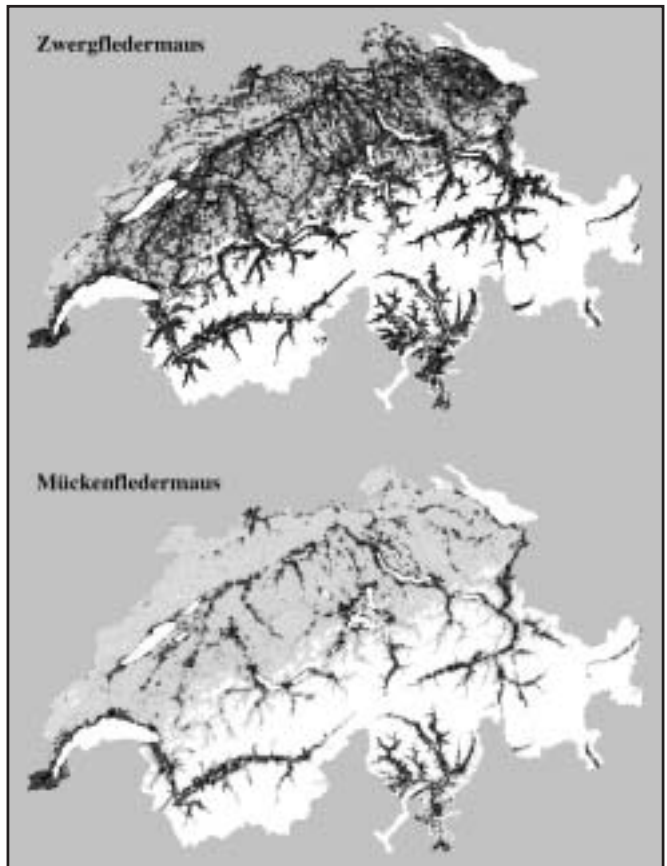
den nächtlich abgefahrenen Strecken insgesamt 951 Jagdrufsequenzen von Zwergfledermäusen, jedoch nur 29 Sequenzen von Mückenfledermäusen aufgezeichnet werden. Es kann somit grob gesagt werden, dass die Mückenfledermaus in der Schweiz rund 30 mal seltener ist als die bekannte und weit verbreitete Zwergfledermaus. Dabei gibt es aber grosse regionale Unterschiede: Während im Vorderrheintal und im Kanton Genf auf jede fünfte Zwergfledermaus eine Mückenfledermaus gehört wurde, fehlte die neue Art in weiten Teilen des Mittellands und des Juras! Im Laufe der Untersuchungen konnten in Zusammenarbeit mit *Regionalen Fledermausschutzexpertinnen und -experten* zudem vier Wochenstuben gefunden werden.

Stéphanie Braun von der *Universität Basel*, die sich anlässlich ihrer Diplomarbeit in der Region Basel ebenfalls mit der Verbreitung der Mückenfledermaus befasste, konnte die Befunde von Thomas Sattler bestätigen.

Lebensraumanalysen

Doch welche Lebensräume und Umweltfaktoren bestimmen das Vorkommen der neuen Art? Bevorzugt sie Süd- oder Nordhänge, meidet oder liebt sie Gewässernähe, ist sie in der Nähe menschlicher Siedlungen zu finden oder nicht? Solche und viele weitere Fragen wurden gestellt. Raffinierte Compu-

teranalysen mittels des «Geografischen Informationssystem» (kurz «GIS») und des Computerprogramms «Biomapper» ermöglichen die Bestimmung der von einer Art benötigten Lebensraumfaktoren. Im Prinzip werden dabei die Lebensraumfaktoren einer Fundstelle genau charakterisiert und es wird durch den Vergleich mit anderen Fundstellen geprüft, welche die wichtigsten für das Vorkommen einer Art sind. Die Analysen der Fundorte von Zwerg- und Mückenfledermaus erlauben sogar einen direkten Vergleich ihrer Lebensraumsprüche: Beide Arten finden optimale Lebensbedingungen in einer abwechslungsreichen Landschaft mit



Potentiell Verbreitungsgebiet der Zwergfledermaus (oben) und der Mückenfledermaus (unten) in der Schweiz (für Regionen unterhalb von 1500 m ü. M.). Je dunkler ein Ort, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dort auf eine Zwerg- bzw. Mückenfledermaus zu treffen. Die Zwergfledermaus besiedelt demnach also weite Gebiete der Schweiz. Das Verbreitungsgebiet der Mückenfledermaus beschränkt sich hingegen auf Flussniederungen und Seeufer.

Grafik: Thomas Sattler

Hecken, Feldgehölzen und reich strukturierten Wäldern in der Nähe von grossen Flüssen. Je mehr sich diese Gebiete in tiefen Lagen und gegen Süden hin befinden, desto besser. Ein Unterschied zwischen den Arten scheint dabei zu sein, dass für die Zwergfledermaus die Dörfer eine bedeutendere Rolle spielen, während für die Mückenfledermaus Städte wichtiger sind.

Potentielle Verbreitungsgebiete

Doch wenn die Ansprüche an einen optimalen Lebensraum so ähnlich scheinen, wieso dann dieser grosse Unterschied in der Häufigkeit der beiden Arten? Dieser Gegensatz ist darauf zurückzuführen, dass die Mückenfledermaus viel sensibler auf Abweichungen von ihrem optimalen Habitat zu reagieren scheint. Während sich die Zwergfledermaus durch eine hohe Toleranz auszeichnet, die sie auch in suboptimalen Gebieten leben lässt, zeigt die Mückenfledermaus nur eine sehr schmale Toleranz und findet offenbar kein Auskommen mehr, sobald die idealen Bedingungen fehlen. Diese Analyse der ökologischen Lebensraumsprüche ermöglicht in einem nächsten Schritt dann die Berechnung der Eignung eines bestimmten Gebiets als Lebensraum für die Art. Diese Potential-Berechnungen, die das

Schon seit seiner frühen Jugend interessiert sich Thomas Sattler für die Zusammenhänge der Natur und setzt sich für deren Schutz ein. Zunächst befasste er sich mit Ornithologie, im Laufe der Jahre hat sich sein Spektrum aber ausgeweitet auf Fledermäuse und andere Säugetiere sowie generell auf die einheimische Fauna und Flora.

Seine Ausbildung zum Biologen begann an der Universität Basel und führte ihn in den Jahren 2000 / 2001 auch für einen einjährigen Studienaufenthalt nach Caracas, Venezuela.

Im April 2002 erhielt er die Möglichkeit, an der Abteilung *Conservation Biology, Zoologisches Institut der Universität Bern*, die vorgestellte Arbeit zu machen.



Thomas Sattler unterwegs auf der Suche nach der Mückenfledermaus

Foto: Stéphanie Braun

Vorkommen der geeigneten Lebensbedingungen für die beiden Arten in der Schweiz aufzeigen und eine Prognose für die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der Arten darstellen, sind in den Abbildungen gegenüber dargestellt.

Eine gefährdete Art?

Die einzelnen Biotoptypen, die für die Mückenfledermaus ideal scheinen, sind in der Schweiz zur Zeit kaum gefährdet. Dass diese Art jedoch in anderen Ländern Europas ebenso häufig vorkommt wie die Zwergfledermaus, bei uns hingegen so selten ist, stimmt trotzdem nachdenklich: Ist in der Schweiz das gleichzeitige Vorkommen aller optimaler Lebensraumstrukturen innerhalb des kleinen Raums einer Wochenstubenkolonie für die Mückenfledermaus derart selten? Aufgrund der neuen Kenntnisse muss die Mückenfledermaus zwar nicht als akut gefährdet betrachtet werden, doch wegen ihrer ge-

ringen Populationsgrösse wird vorgeschlagen, sie als potentiell gefährdet einzustufen und in die Rote Liste der Schweiz aufzunehmen.

* Die Diplomarbeit von Thomas Sattler mit dem Titel «Ecological factors affecting the distribution of the sibling species *Pipistrellus pygmaeus* and *Pipistrellus pipistrellus* in Switzerland» (79 Seiten, englisch) wird gerne auf Anfrage via E-Mail an thomassattler@gmx.net abgegeben.

Die Berner Forscher möchten verschiedenen Personen und Institutionen danken, ohne welche die Diplomarbeit nicht zustande gekommen wäre: Dr. Peter Zingg, Marzia Roesli, Marco Moretti, Ruth Ehrenbold, Miriam Lutz, Wolf-Dieter Burkhard, Dr. Manuel Ruedi, Dr. Martin Obrist, Dr. Alexandre Hirzel (Software «Biomapper»), Dr. Karl Zbinden für die intensive Zusammenarbeit und Beratung Stéphanie Braun, Dr. h. c. Jürgen Gebhard.

Den Stiftungen *Graf Fabrice, von Gundlach und Payne Smith-Stiftung, Ella und J. Paul Schnorf-Stiftung, Stiftung Dr. Joachim de Giacomo, Stiftung Fledermausschutz, Fonds Daniel Jenny und Fonds Schmutziger Landolt* für finanzielle Beiträge, welche die Schutzarbeiten ermöglichen.

**Steckbrief
Mückenfledermaus**

hk/SSF Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) ist die sogenannte Zwillingsart der Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*). Das heisst die beiden Arten sehen sich sehr ähnlich und bis anhin gibt es noch kein ganz sicheres Kriterium um sie nach äusseren Merkmalen auseinander zu halten. Gemäss Wolf-Dieter Burkhard, RFE TG, und Ruth Ehrenbold, RFE LU, soll die Mückenfledermaus im Unterschied zur Zwergfledermaus etwas streng riechen. Deutlich unterscheiden sich die beiden Arten aber in ihren Jagdrufen: Die Mückenfledermaus hat ihr Schalldruckmaximum bei etwa 55 kHz, die Zwergfledermaus bei 45 kHz. Telemetriestudien aus England, wo die Mückenfledermaus im Unterschied zur Schweiz fast ebenso weit verbreitet ist wie die Zwergfledermaus, zeigen, dass die Verbreitung der Mückenfledermaus weitgehend von Feuchtgebieten mit grossen, alten Bäumen abhängig ist. Auch soll sie im Unterschied zur Zwergfledermaus über freiem Wasser jagen. Ersterer Befund bestätigt damit eindeutig die Studie von Thomas Sattler (siehe nebenstehenden Artikel) für die Schweiz.

Infrarotübertragungen 2003

kw/SSF Auch im Sommer 2003 werden aus verschiedenen Mausohrwochenstuben und einer Wochenstube der Kleinen Hufeisennase Infrarot-Liveübertragungen für das öffentliche Publikum angeboten. Die nächtlichen Flatterer können dadurch der Öffentlichkeit besser bekannt gemacht werden. Wie bereiten sich die Fledermäuse auf den abendlichen Ausflug zur Jagd vor? Wie verabschieden sie sich von ihren Jungen? Alles spielt sich ganz heimlich im Dunkel des Kirchenstrichs ab. Doch für einmal kann man live mit dabei sein: Beim Aufwachen, beim Putzen und beim Losfliegen. Mit Infrarotlicht werden die Tiere gefilmt. Das Geschehen wird auf Grossleinwand direkt vor das Quartiergebäude übertragen, von den Biologen Kamran Safi und Karin Widmer kommentiert und mit lebendigen Kurzvorträgen zur Biologie des Grossen Mausohrs, beziehungsweise der Kleinen Hufeisennase, ergänzt.

Die Übertragungen beginnen um ca. 21.00 Uhr. Genauere Informationen sind beim Sekretariat SSF 01 254 26 80 erhältlich.

Übertragungsdaten und -orte:

Do 26.06.03	Buochs NW
Fr 27.06.03	Oberglatt/Flawil SG
Mo 07.07.03	Gisenhard ZH
Mi 11.07.03	Fläsch GR
Do 12.07.03	Uors GR (Kleine Hufeisennase)

Fledermaus-Exkursion zur Vielfalt am Wasser

fb/UB Im Rahmen des UNO Jahres zum Wasser findet am 5. und 6. Juli an der Limmat in Zürich ein Aktionstag Wasser statt, der die Vielfalt von Pflanzen und Tieren rund ums Wasser und die Bestrebungen zu deren Schutz und Förderung aufzeigen will. Dabei führen Karin Widmer vom Zürcher Fledermausschutz und Fabio Bontadina von SWILD im Auftrag von Grün Stadt Zürich eine Fledermausexkursion auf der Suche nach Limmatfliegen, Abendseglern und Zwergen durch.

Samstag, 5. Juli 2003, 21 Uhr, Treffpunkt bei der blauen Brücke Werdhölzli-Insel Zürich, die Teilnahme ist gratis.

Die Nadel im Heuhaufen

Der Schweizer Fledermausschutz durchsucht das Land nach der Mückenfledermaus

Fast in jedem Dorf haust eine Zwergfledermauskolonie. Vielerorts ist diese kleine Fledermausart so häufig, dass sie von den Fledermausschützenden gar nicht mehr beachtet wurde. Das könnte sich nun rächen – denn ihre nächste Verwandte, die Mückenfledermaus, ist wohl bisher mit ihr verwechselt und deren Kolonien sind darum gar nicht erkannt worden. Eine Studie der *Universität Bern* (siehe Seite 4) konnte jedoch aufzeigen, dass die

Mückenfledermaus scheinbar äusserst selten ist und ihren Wochenstubenquartieren müsste darum wohl spezielle Aufmerksamkeit geschenkt werden. Der Fledermausschutz ist nun gefordert. Mit einem kantonübergreifenden Ausbildungsprogramm werden nun Dutzende von Fledermausschützenden für die Erfassung der Mückenfledermaus mittels Ultraschalldetektoren geschult. Ihr Inventarisierungseinsatz hat bereits im Juni begonnen.

hpbs/SSF Von Angesicht zu Angesicht lässt sich die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) kaum von der Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) unterscheiden. Unterschiedliche Fingerlängen, eine etwas andere Fellfarbe und die scheinbar auffälligen nackten Hautpartien im Gesicht haben sich bisher nicht als taugliche Bestimmungskriterien bestätigen lassen. Und auch die verschiedenartige Flughautaderung muss noch eingehender verifiziert werden, bis sie als verbindliches Artunterscheidungsmerkmal verwendet werden kann. Postuliert wurde der Artstatus der Mückenfledermaus anhand genetischer Unterschiede. Doch was für die Fledermausschützenden von viel grösserer Bedeutung ist, sind die ebenfalls beschriebenen unterschiedlichen Frequenzen der Ultraschallpeilrufe. Mit den heute weit verbreiteten und kommerziell erhältlichen Frequenzmischerdetektoren, zum Beispiel dem Ultraschall-detektor der *Stiftung Fledermausschutz* (siehe Kasten) können diese Frequenzunterschiede nach entsprechender Ausbildung und Übung unter wissenschaftlicher Anleitung gut erkannt werden.

Schulung dank Hightechausrüstung

Der *Schweizer Fledermausschutz* hat nun ein Ausbildungsprogramm für die bioakustische Erkennung der Mückenfledermaus gestartet. Dies wurde möglich, weil die *G + B Schwyzer Stiftung* dem *Schweizer Fledermausschutz* die zur Schulung der künftigen «Tonjäger» notwendigen Spezialdetektoren, Computer und die neuste Auswertungs- und Trainingssoftware finanzierte.

Diese Ausrüstung erlaubt es den Bioakustikspezialisten auch, die Aufzeichnung von Ultraschallrufen bei der Feldarbeit in einer hohen Ansprüchen genügenden Qualität vorzunehmen, welche dann eine spätere detaillierte Auswertung im Labor zulässt. Auch können die von den neu ausgebildeten, ehrenamtlich Mitarbeitenden erwarteten Feldresultate dann vor Ort überprüft, verifiziert und wissenschaftlich belegt werden.

Dreistufiges Erfassungsprojekt

In den Kantonen der Zentral- und Ostschweiz ist die **erste Stufe** des Artenschutzprojektes für die Mückenfledermaus bereits abgeschlossen. In verschie-



Foto: Hans-Peter B. Stutz

Silvio Hoch (links), RFE FL, René Gerber, LFS Grabs, und Hubert Krättli beim nächtlichen Einsatz mit Hightech-«Gepäck» und handelsüblichen aber dafür etwas handlicheren Frequenzmischerdetektoren.

den Kantonen haben sich die *Regionalen Fledermausschutzexperten* in die Handhabung ihrer Detektoren einarbeiten lassen und es wurden Abmachungen für eine einheitliche Nomenklatur bei der Beschreibung von gehörten Ultraschalltönen getroffen. So ist sicher gestellt, dass sich die führenden Spezialisten untereinander zuverlässig verständigen können.

In einer **zweiten Projektphase**, welche im Juni begonnen hat, nehmen nun interessierte *Lokale Fledermausschützende* an einer Ausbildung teil, welche von den *Regionalen Fledermausschutzexpertinnen und Fledermausschutzexperten* organisiert wird. Diese Ausbildung wird geleitet von den beiden Mitarbeitenden der *Stiftung Fledermausschutz* Dr. Hubert Krättli und Dr. Hans-Peter B. Stutz und von Thomas Sattler von der Abteilung *Conservation Biology des Zoologischen Institutes der Universität Bern*. In abendlichen Workshops werden einerseits die bioakustischen Grundlagen für das prinzipielle Verständnis der Arbeit mit Ultraschalldetektoren vermittelt, und andererseits werden die Teilnehmenden in die Handhabung ihrer eigenen Ultraschalldetektoren eingeführt. Das Erkennen der Ultraschallrufe der Mückenfledermaus wird gemeinsam geübt. In der **dritten**



Als Feldarbeitsinstrument eignet sich der Detektor der *Stiftung Fledermausschutz*, ein Schweizer Qualitätsprodukt, bestens. Der betriebsbereit zusammengebaute «SSF Detektor» ist kompakt (60 x 175 x 25 mm) und robust. Er hat einen grossen Frequenzumfang von 18-120 kHz, einen guten Signal-Rauschabstand und ist extrem empfindlich. Ultraflacher Super-Lautsprecher, Kopfhörerbuchse, abschaltbare Beleuchtung des Einstellfensters, leichtgängiges und griffiges Frequenzeinstellrad und Abschaltautomatik um Batteriestrom zu sparen (9V-Block) sind weitere bestechende Eigenschaften. Alle Bedienungselemente sind auf einer Seite angeordnet, womit die im Felde so wichtige einhändige Bedienung gewährleistet ist. Dank seinem grossartigen Preis-Leistungs-Verhältnis ist er für Natur- und Vogelschutzvereine wie auch für Einzelpersonen eine ausgezeichnete Anschaffung für den Einstieg in die Welt der Bioakustik der Fledermäuse.

Direktbestellung für Fr. 185.– (zuzüglich Versandkosten) beim Verkaufsshop SSF Tel. 01 918 26 54, Fax 01 919 02 06 oder online auf der SSF-Homepage www.fledermausschutz.ch.

Projektphase, welche direkt im Juni an die Ausbildung anschliesst, wenden die *Lokalen Fledermausschützenden* ihr neu erworbenes Wissen an: Sie überprüfen einerseits in ihrer Wohnregion alle bekannten Zwergfledermausvorkommen auf die Richtigkeit der Artbestimmung. Andererseits suchen sie in ihrer Wohnregion nach Ultraschallsignalen der Mückenfledermaus. Werden sie fündig, so findet die Verifizierung und wissenschaftliche Aufzeichnung der Signale zusammen mit den Bioakustikspezialisten statt.

Ein Leckerbissen für Frühaufsteher

Es hat sich bei uns – völlig zu Unrecht – eingebürgert, dass Fledermausschützende ausschliesslich am Abend und in der ersten Nachthälfte im Feld nach Fledermäusen suchen. Das ist für die Erfassung neuer Quartiere meist wenig Erfolg versprechend, denn beim abendlichen Ausflug verlassen die Fledermäuse innert kürzester Zeit das Quartier und diesen kurzen Moment kann man leicht verpassen. Viel günstiger ist es, sich am frühen Morgen, noch vor Anbruch der morgendlichen Dämmerung, mit einem Ultraschalldetektor auf die Suche nach Fleder-

mausquartieren, besser «nach den das Quartier umschwärmenden Fledermäusen» zu machen. Denn genau das tun Fledermäuse vor ihrer morgendlichen Rückkehr ins Tagesschlafversteck: sie umschwärmen ihren Unterschlupf minutenlang und jedes Tier macht oft Dutzende von «Scheineinflügen», bis es dann wirklich im Versteck verschwindet.

Wer also früh aufsteht, mit dem Ultraschalldetektor einen Morgenspaziergang durch sein Dorf macht und immer in die Richtung läuft, in welche die Tiere, die er auf dem Detektor hört, entweichen, wird unweigerlich auf das umschwärmte Quartier stossen. Für jedes im Sommer 2003 mit dieser Methode neu entdeckte Mückenfledermausquartier setzt der *Stiftung Fledermausschutz* einen Barpreis im Wert von Fr. 100.– aus!

Das Projektziel: Artenschutz

Die Suche nach der Mückenfledermaus ist nur die Methode, mit der wir das wirkliche Projektziel erreichen wollen – den Schutz der Mückenfledermaus. Sobald Koloniestandorte bekannt sind, werden diese genauer untersucht und miteinander verglichen. Wir hoffen so, die Kriterien

herausarbeiten zu können, welche für diese Fledermausart bei der Quartierwahl eine Rolle spielen. Und wir werden uns ganz speziell für die Erhaltung erfasster Mückenfledermausquartiere einsetzen. Überdies erlauben uns bekannte Mückenfledermausquartiere auch den Abfang von Tieren, die wir vor Ort vermessen und sofort wieder frei lassen können. Solche Messdatenserien sollten es uns dann erlauben, morphometrische Bestimmungskriterien zu erarbeiten und deren Erfassung zu trainieren. Dies würde uns eine Artbestimmung auch unabhängig von bioakustischen Analysen erlauben, was bei Quartierkontrollen, dem Fund toter Tiere und beim Entgegennehmen von Pfleglingen äusserst wichtig wäre.

Viele Kantone ziehen an einem Strick

Die ersten Feldübungen der Regionalen Fledermausschutzexperten in der Detektorhandhabung fanden bereits in vielen Kantonen statt: GR, LU, SG, SH, SZ, TG, ZG, ZH und im Fürstentum Liechtenstein. Für die Workshops mit den *Lokalen Fledermausschützenden* wurden Grossregionen ausgeschieden: Nordwestschweiz, Ostschweiz, Bodenseeregion, Zentralschweiz und Graubünden.

Die Mausohrwochenstube in Erstfeld UR

hk/SSF In der Jagdmattkapelle in Erstfeld befindet sich die einzige bekannte Wochenstube des Kantons Uri. Die Kirche wurde in den Jahren 1637-38 an einer Stelle erbaut, an der schon ein im Jahr 1339 bezugtes Gotteshaus die Erinnerung an ein wundersames Geschehen wach gehalten hatte. Gemäss den Erzählungen soll einem Jäger aus fernem Lande hier ein Hirsch erschienen sein, der in seinem Geweih ein Tuch mit dem Bildnis Christi trug. Der Fremde schlug, wo er das Wunder erblickt hatte, seine Wohnung auf und lebte hier bis ans Ende seiner Tage.

Unklar ist, ob die Mausohren im Dachstock auf eine ebenso lange Tradition zurückblicken können, doch dürften die Tiere schon seit vielen Jahren hier wohnen. Bei Renovationsarbeiten Anfang der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts hatte der frühere Präsident des Tierschutzvereins und damals verantwortliche Architekt Josef Utiger nämlich unerwartet grosse Kothaufen wegschaffen lassen müssen, was einen Eindruck von der Bedeutung dieser Wochenstube zu geben vermag. Wieviele Tiere es damals gewesen sind, weiss niemand genau. Im Sommer

1990 konnte der *Regionale Fledermausschutzexperte* des Kantons Uri, Christoph Zopp-Krebs, welcher diese Kolonie betreut, beim abendlichen Ausflug maximal 70 erwachsene Weibchen zählen, im Jahr 2000 waren es gut doppelt so viele. Danach gab es leider einen bis anhin unerklärlichen Populationseinbruch.

Alljährlich, nachdem die Mausohren im späten Herbst weggezogen sind, wird der Dachstock gereinigt.



Langsam aber stetig wuchs die Kolonie in Erstfeld von 70 Tieren im Jahr 1991 auf über 150 im Jahr 2000 an. Danach gab es einen Populationseinbruch auf knapp über 80 Tiere im Jahr 2002. Worauf dieser gründet, ist leider unbekannt. Es wird aber gehofft, dass es sich nur um eine «vorübergehende Erscheinung» handelt. Die Kolonie wird seit fast 15 Jahren von Christoph Zopp-Krebs betreut.

Die Mausohren von Erstfeld fliegen jeden Abend durch das runde Fenster in der Kirchenrückseite aus. Wohin sie allerdings zur Insektenjagd fliegen ist bis heute noch unbekannt.



Foto: Hubert Krätti



Foto: Ruth Ehrenbold

re/RFE LU Am Fasnachtsumzug in Wolhusen im Kanton Luzern gefiel uns dieser Wagen besonders gut. Die Riesenfledermaus warb mit glühenden Augen, Dampf speiend und echte Fledermaus-Laute ausstossend für Sympathie. Wer noch nicht ganz überzeugt war vom «Charme» der Fledertiere, bekam von Mitgliedern der Guggenmusig «Rinda Suras» eine Infobroschüre und einen Nottelefonkleber der SSF in die Hand gedrückt.

Die Mausohrwochenstube in Fläsch GR

hk/SSF Sie gilt als die grösste der Schweiz und befindet sich im Kirchturm im malerischen Fläsch in der Bündner Herrschaft. Seit der Betreuung der Kolonie durch Lorenz Göddemeyer, wurden fast jedes Jahr mehr Tiere gezählt. Ob es an ihm liegt, mag er zwar nicht zu behaupten, die Entwicklung konnte aber glücklicherweise in mehreren schweizerischen Mausohrwochenstuben festgestellt werden, leider aber nicht in allen.

Dabei sah es für die Mausohren in Fläsch gar nicht immer gut aus, wie Lorenz Göddemeyer zu erzählen weiss. Im wehrhaften Kirchturm mit seinen dicken Mauern, kleinen Fenstern und Schiessscharten hausten schon seit vielen Jahren die Mausohren. Und vermutlich wären sie kaum aufgefallen, hätten sie nicht jedes Jahr so viele Chegeli produziert. Der Estrich des Kirchenturms, die Glocken, der Glockenstuhl, alle Treppen und sogar das Uhrwerk wurden ohne eine Spur von Ehrfurcht und Anstand dermassen zugerichtet, dass das Uhrwerk einige Male stehen geblieben ist und gesäubert werden musste. Wen wundert es, dass der Messmer darob gar nicht erfreut war. Wie immer in solchen Situationen erscholl der Ruf nach Ordnung und Sauberkeit. Man verschloss also die Fenster, spannte vor die Schallöffnungen der Glocken einen Maschendraht und versuchte so, die Fledermäuse draussen zu halten. Die findigen Mausohren fanden aber trotzdem einen Weg in den Turm. Eine Schiessscharte, die innen unsichtbar von einem mächtigen Schrank verdeckt wurde, bildete von nun an das Ein- beziehungsweise Ausflugloch. Ein Ausflug war aber alles andere als einfach, denn um nach draussen zu gelangen mussten die Mausohren nun zuerst zwischen Leitern und Treppen drei Stockwerke nach unten fliegen. Dann war es mit dem «Fliegen» vorbei, denn durch den engen Spalt zwischen Mauer und Schrank mussten sie sich fast 130 cm weit bis zur Aussenöffnung der Schiessscharte zwängen – und morgens nach der Jagd dasselbe Prozedere.

Biologe Guido Ackermann vom kantonalen Amt für Landschaftspflege engagierte damals Lorenz Göddemeyer, der sich bei einem vorhergehenden, zufälligen Gespräch ganz allgemein



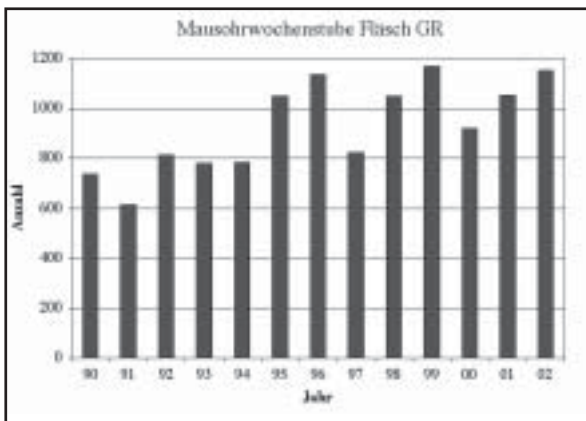
Foto: Hubert Krättli

über Fledermäuse erkundigte, als Quartierbetreuer. 1985 wurde mit der Gemeindeverwaltung Kontakt aufgenommen, um die Bedingungen für die erneute Öffnung der Fenster zu erkunden. Es war der Wunsch der Verantwortlichen, eine Kotauffangplatte unter dem Deckenloch unterhalb des Hangplatzes im Turmhelm zu montieren und jeden Herbst sollte der Kirchturm ausgeputzt werden.

Lorenz Göddemeyer montierte tracks die Platte, putzte seither jeden Herbst die Chegeli weg und wurde so zum «Fledermausvater» der Fläscher Mausohren. Es bleibt natürlich zu hoffen, dass die Kolonie weiter wachsen wird, denn es wird berichtet, dass die Mausohren früher sämtliche Stockwerke besiedelten.

Erstaunlich ist, dass selbst heute, 15 Jahre nachdem das grosse Fenster wieder offen steht, noch immer einige Mausohren am Fenster vorbei drei Stockwerke nach unten fliegen, um sich in traditioneller Weise durch den Spalt zu zwängen.

Bei der Mausohrkolonie in Fläsch handelt es sich übrigens um eine der seltenen Mischkolonien von Grosse und Kleinem Mausohr (siehe Seite 2).



Populationsentwicklung in der Mausohrwochenstube im Kirchturm zu Fläsch. Aufgetragen ist die Anzahl der gezählten, erwachsenen Tiere in den verschiedenen Jahren.

Schlafsäcke für Fledermäuse

Den Winterschlaf haben unsere Flatterer zwar hinter sich gelassen, doch auch im Sommer kann es bei uns einmal richtig kalt werden. Und da gibt es nichts Schöneres als sich in einen warmen Schlafsack zu kuscheln. Wie im *Bat Journal Austria* vom Dezember 2002 (www.fledermauschutz.at) nachzulesen ist, scheint sich deswegen jemand «ernsthaft» um frierende Fledermäuse gesorgt zu haben: Das «Nonseum» in Herrnbaumgarten, Niederösterreich, beherbergt neben anderen skurrilen Exponaten Schlafsäcke für eine Fledermauskolonie. Hinter dem Museum steht der «Verein zur Verwertung von Gedankenüberschüssen», weshalb die Idee mit den Schlafsäcken wohl nicht ganz ernst genommen werden darf. Der Besuch des Museums scheint aber allemal lohnenswert (www.nonseum.at).

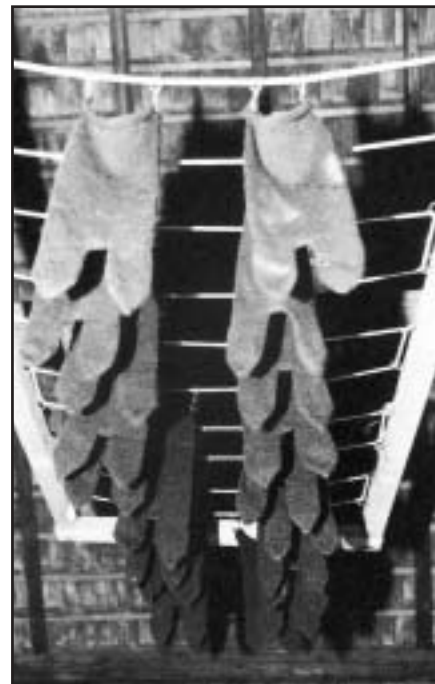


Foto: Ulrich Hüttemeier

IMPRESSUM
 FLEDERMAUS-ANZEIGER (FMAZ),
 gegründet 1984, 19. Jahrgang, Auflage 3500,
 erscheint vierteljährlich.
 Wird auf Anfrage hin ab aktueller Ausgabe im Inland im
 Gratisabonnement abgegeben. Keine Nachlieferung älterer
 Ausgaben. Solche können im Internet unter
www.fledermauschutz.ch heruntergeladen werden.
 An der Redaktion des FMAZ 75 haben
 mitgearbeitet: Dr. Fabio Bontadina (fb) und Thomas
 Sattler (ts), Conservation Biology, Universität Bern;
 Ruth Ehrenbold (re), RFE LU; Silvio Hoch (sh), RFE
 FL; Dr. Hubert Krättli (hk), Wiss. Mitarbeiter SSF; Dr.
 Hans-Peter B. Stutz (hpbs), Geschäftsführer SSF; Karin
 Widmer (kw), im Auftrag SSF.
Verkaufsartikel beim Shop SSF
Telefon 01 918 26 54, Telefax 01 919 02 06,
E-Mail ortho_swiss@goldnet.ch oder im
Homepage www.fledermauschutz.ch
 Der Druck und der Versand des FMAZ wird finanziert aus
 dem Budget der KOF, mit Unterstützung von Buwal und Pro
 Natura; die SSF finanziert einen Teil der Druckkosten und
 stellt Couverts und Infrastruktur zur Verfügung.
 Druck: Stiftung Zentralstelle der Studentenschaft,
 Uni Zürich

