

> FORTSETZUNG VON SEITE 18

In Niedergösgen, wo an zwei Messstellen an der Aare je eine einzige Erhebung vorgenommen wurde, liessen sich der Kleine Abendsegler, die Alpenfledermaus und das Langohr – die in Obergösgen alle vorkamen – nicht vernehmen. Dafür konnten die winzige Mückenfledermaus und die Zweifarbenfledermaus je einmal nachgewiesen werden.

DIE FRAGE, welche bedeutenden neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse die ganze Arbeit zu Tage gefördert habe, lässt sich nur bedingt stellen. «Wir hatten ja keine wissenschaftliche Fragestellung, sondern eine Methodenentwicklung im Sinn», macht Martin Obrist klar. Es habe sich aber beispielsweise gezeigt, dass die Lebensräume von den Fledermäusen unterschiedlich genutzt würden. Konkret: «Dass die Wälder hier eher «Wüste» sind – im Vergleich zu den Waldrändern und den Gewässern. Das Ganze, bringt es Peter Flückiger auf den Punkt, sei «ein Stresstest für unsere Methode» gewesen. Für eine Methode, die jetzt bei grossräumigen Erhebungen eingesetzt werde – so etwa für die laufende Revision der Roten Liste. Bei diesen Erhebungen sodann, so Flückiger, werde sehr viel Datenmaterial anfallen, das Aufschluss gebe über die Verbreitung der Fledermäuse in verschiedenen Lebensräumen.

Die anhand diverser Grafiken im Heft 41 der NFGS-Publikationsreihe übersichtlich dargestellten Ergebnisse der Untersuchungen werden ergänzt durch eine (Mac- und Windows-gängige) DVD. Diese bietet einerseits Informationen zu Biologie, Verbreitung und Schutzstatus der Fledermäuse und enthält andererseits die Peillaute von 27 einheimischen Fledermausarten. Natürlich transformiert in den für Menschen hörbaren Frequenzbereich ...

«Die Geräte von damals sind Geschichte»

Das Fledermaus-Monitoring mit der neuen Methode ist in den letzten fünf Jahren deutlich komfortabler geworden

VON UELI WILD (TEXT UND BILD)

Das Equipment, mit dem Peter Flückiger und Martin Obrist in den Jahren 2002–2004 die Daten für die nun von der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn publizierte Studie erfassen, «ist heute Geschichte», wie die beiden sagen. Schon als die Aufnahmen liefen, bestand die Gefahr, technologisch «abgesägt» zu werden. «Die Entwicklung der Elektronik lief uns davon», erinnert sich Obrist. «Und wir zitterten: Geht der Computer noch – oder nicht?» Das Schleppen der Koffer, das Aufstellen der Installation sei damals immer eine anstrengende Sache gewesen, sagt Flückiger. Dazu gehörten der Computer als Herzstück der Installation, mehrere Kilo schwere Batterien, Kabelrollen und Holzsticker, auf welche die speziellen Mikrofone montiert wurden. Bis zu fünf Mikrofone wurden gleichzeitig eingesetzt – und maximal 300 Meter Kabel. Einmal, beim Einrollen gegen Morgen, erzählt Obrist, sei auf einem Träger nicht mehr viel Kabel zurückkommen. «Da wussten wir: Heute keine Aufnahme.» Ein Tier hatte offenbar seine Beisskraft getestet.

«Bei der Weiterentwicklung», erzählt Obrist, «hat uns das Bundesamt für Umwelt finanziell unterstützt.» Ein erster Prototyp aus dem Jahr 2006 – noch mit den alten Mikrofonen – wurde für die Erfassung der Roten Liste verwendet. Das heute eingesetzte Gerät, der Batlogger, ist hingegen ein kompaktes, handliches Gerät, mit 16 cm Länge nicht viel grösser als ein Natel, und enthält alles,

was früher einen ganzen Kofferraum füllte: Mikrophon, Aufzeichnungsgerät, Batterie, Uhr, GPS, Thermometer. Der Batlogger speichert also auch die Koordinaten des Ortes, an dem die jeweilige Aufzeichnung erfolgte, und die Temperatur, die einen Einfluss auf die Aktivität von Fledermäusen sowie ihrer Beute hat. Sinkt sie, nimmt auch deren Aktivität ab.

Am Schluss entnimmt man dem Gerät den SD-Chip und steckt ihn zu Hause in den Computer. Mit Hilfe der von Ruedi Boesch entwickelten (ausschliesslich Mac-gängigen) Software, welche die Forschungsanstalt WSL kostenlos abgibt, dividiert der Computer die verschiedenen

«Die Entwicklung der Elektronik lief uns davon. Und wir zitterten: Geht der Computer noch – oder nicht?»

MARTIN OBRIST



Handlich: Batlogger und Batscanner mit einem Computer von einst

Frequenzen auseinander und zeigt an, um welche Art es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit handelt. Der Batlogger selber leistet seine Dienste lautlos in der Nacht. Sein für «Laien» interessanter «kleinerer Bruder», der Batscanner, kann die Signale zwar nicht aufzeichnen, dafür macht er die Laute der Fledermäuse direkt im Feld hörbar: Stockdunkle Nacht, man hört nichts und sieht nichts, und plötzlich gibt das Gerät ein rhythmi-

sches Geräusch, eine Art feines Knattern von sich. Auf dem Display erscheint eine Zahl. Die 49 zum Beispiel. Was 49 Kilohertz bedeutet. «Eine Zwergfledermaus», lautet in diesem Fall der Kommentar von Martin Obrist. Manche Arten seien aber auch mit dem heutigen Batlogger nicht leicht voneinander zu unterscheiden. Entwickelt hat beide Geräte Hans Gysin, der Mitinhaber der Luzerner Elektronik-

firma Elekon. Gysin ist Elektronik-Ingenieur und Dozent an der Fachhochschule Nordwestschweiz, die den Batlogger in Zusammenarbeit mit Gysins privater Firma zur Serienreife brachte. Auf Kabelrollen können Forscher wie Martin Obrist heute also verzichten. Fünf leichte Kunststoffsticker, an die je ein Batlogger gehängt werden kann, ersetzen die Installation von fünf Mikrofonen.

«Bemerkenswert»: Alpenfledermaus in Obergösgen

Am 24. September 2003 gelang der bisher einzige Nachweis dieser Art im Kanton Solothurn

Die Ausbreitung der aus dem Mittelmeerraum stammenden Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) nach Mitteleuropa gibt Rätsel auf. Die Stiftung Fledermausschutz hat sie eben zur Fledermaus des Monats September erklärt. In der Schweiz ist sie vor allem im Tessin und im Wallis verbreitet. Auf der Alpennordseite wurden laut einer Medienmitteilung der Stiftung zwar immer wieder Einzeltiere in den Föhntälern beobachtet – in Chur wurde gar ein Jungtier gefunden. Doch ob sich diese kleine und für Fledermäuse auffällig «bunte» Art mit weissem Bauch, goldenen Rücken-

bezeichnen Obrist und Flückiger als «sehr bemerkenswert».

Von weiteren Belegen für das Vorkommen dieser Art im Kanton Solothurn wissen beide aber nichts. Und auch Elias Bader, seit 1. Mai 2009 Fledermausschutzbeauftragter des Kantons, ist kein jüngerer Nachweis der Alpenfledermaus im Solothurnischen bekannt.

EINE KOLONIE DER Alpenfledermaus, so die Medienmitteilung der Stiftung Fledermausschutz, sei im Mittelland noch keine entdeckt worden. Doch würden Fledermausforscher die Peilrufe von Alpenfledermäusen auch immer wieder in Deutschschweizer Städten aufzeichnen. Was wenig erstaunlich sei, da sich diese Art in ihrem südlichen Ursprungsgebiet gut an die kahlen Felslandschaften angepasst habe und grosse Häuserfassaden quasi mit Felswänden gleichsetze. Die Experten erwarteten daher allfällige sommerliche Fortpflanzungskolonien der Alpenfledermaus insbesondere in Schweizer Städten in Mauerspalt, auch an Hochhäusern. Eine Besonderheit der Alpenfledermäuse ist ihr Hang zu ausgiebigem Sonnenbaden unmittelbar am Einschupf zum Versteck. Bekannt ist auch, dass sie im Hochsommer oft vor Sonnenuntergang, manchmal sogar am helllichten Nachmittag zur Jagd ausfliegen und hoch am Himmel allerlei schwärmende Kleininsekten wie etwa Fliegen, Wanzen, Blattläuse und fliegende Ameisen erbeuten. (MGT/UW)

Alpenfledermäuse verstecken sich in Mauerspalt, unter Dachziegeln und an hohen Gebäuden in den Fertigungsfugen der Fassadeverkleidung. Meldungen bitte an fledermaus@zoo.ch; weitere Kontaktadressen für Fachberatung unter www.fledermausschutz.ch

«In der Schweiz ist die Alpenfledermaus auf der Alpensüdseite weit verbreitet, kommt aber auch in Deutschschweizer Städten vor.»

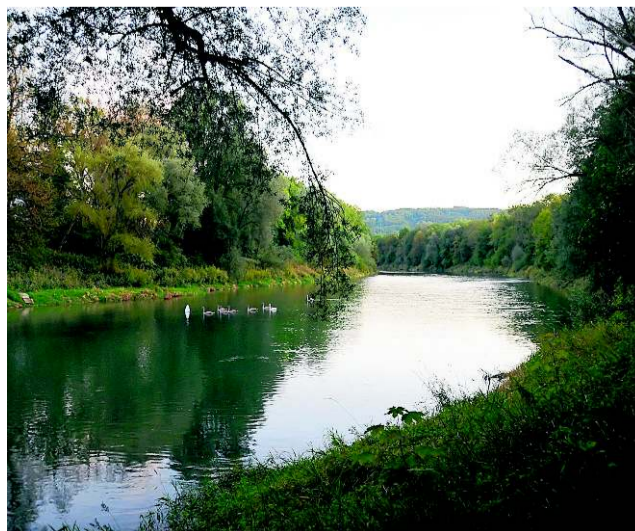
STIFTUNG FLEDERMAUSSCHUTZ SCHWEIZ

haarspitzen und rabenschwarzem Gesicht wirklich nordwärts ausbreite, wie dies für die Weissrandfledermaus habe wissenschaftlich belegt werden können, gelte nach wie vor als ungewiss.

MIT DEN AUFNAHMEN in den Jahren 2002 bis 2004 haben Martin Obrist und Peter Flückiger die Alpenfledermaus an ihren beiden Tessiner Untersuchungsstandorten nachgewiesen. Nördlich der Alpen haben sie die Alpenfledermaus dagegen nur an einem einzigen Ort gefunden: Am 24. September 2003 wurden sechs Aktivitäten dieser Art erfasst – an der Aare im Obergögger Schachen. Das Auftreten dieser Art in der Nordwestschweiz



Im Mondschaten des Atomkraftwerks. Am nördlichen Aareufer, im Obergögger Schachen, haben Peter Flückiger und Martin Obrist in einer Septembarnacht vor acht Jahren die Alpenfledermaus nachgewiesen.



An der Aare im Obergögger Schachen

INSERAT



CSS
Versicherung
ganz persönlich

Wir finden für Sie
das beste Angebot,
lassen Sie sich beraten.

CSS, Hauptagentur Olten
058 277 58 70