Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft
Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 35
S. 103–108, Schaan 2010

SILVIO HOCH

Jahresbericht der Liechtensteiner Arbeitsgruppe für Fledermausschutz für das Jahr 2009

Einleitung

Schwerpunkte des Jahres 2009

- Bei einer Holzfällaktion im Vaduzer Schwefel kamen zwei Winterschlafgesellschaften von Fledermäusen mit insgesamt 24 Kleinen Abendseglern und 12 Rauhautfledermäusen zum Vorschein. Die öffentliche Freilassaktion war gut besucht.
- Internationale Fledermaustage in der Grabser Voralp mit Vertretern aus Österreich, Bayern, der Schweiz und Liechtenstein.
- Fernsehinterview im FLTV1 zum Thema «Fledermäuse in Liechtenstein»
- Das Thema «Fledermäuse» war der LIEWO eine 5-seitige Reportage wert.
- 11 Schulbesuche, meist Doppellektionen zum Thema «Fledermäuse»
- Weitere bioakustische Nachweise seltener Arten wie der Alpenfledermaus *(Hypsugo savii)*, der Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*, der Weissrandfledermaus *(Pipistrellus kuhlii)*, der Mückenfledermaus *(Pipistrellus pygmaeus)* usw.
- DNA-Analysen an 36 Kot und Gewebeproben von Langohren aus Liechtenstein und 44 Kotproben aus den Kantonen St. Gallen und Appenzell brachten wichtige neue Erkenntnisse über die Verbreitung der drei mitteleuropäischen Langohrarten in unserer Region.
- Die Mitarbeit am Projekt «Aktualisierung der Roten Liste der Fledermäuse der Schweiz», das 2007 begann und 2011 abgeschlossen werden soll, und die damit verbundenen Ausbildungskurse in «Akustische Bestimmung der einheimischen Fledermäuse» erforderte ein grosses zeitliches Engagement. Zusätzlich zur bioakustischen Bearbeitung von 12 Planquadraten wurden in 5 Quadraten auch noch Netzfänge durchgeführt. Bei beiden Methoden können auch wertvolle Erfahrungen für die Erforschung der einheimischen Fledermausfauna gewonnen werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Schulbesuche, Referate, Exkursionen und Kurse

12.01.09: Eine Stellvertretung an der RSE bot die Gelegenheit zu Schulbesuchen in den Klassen 1c und 2c mit einer Rauhautfledermaus und einem Grauen Langohr als lebende Schauobjekte.

13.01.09: Das Graue Langohr war auch beim Schulbesuch in der 3c der Primarschule Schaan mit dabei (Lehrerin Sonja Frommelt und Praktikantin Nina Manser).

12.03.09: Rund 50 Personen folgten trotz nasskaltem Wetter einer Einladung in den Landeszeitungen zur öffentlichen Freilassung von über 30 Fledermäusen, die bei einer Baumfällaktion im Vaduzer Schwefel im Winterschlaf gestört worden waren (siehe auch «Neue Quartiere»). Kinder und Erwachsene folgten gespannt der letzten Fütterung mit Mehlwürmern, ehe die Fledermäuse zur Fortsetzung des Winterschlafes in den nahen Schwefelwald abflogen.

05.05.09: Auf Einladung von Vereinspräsident Manfred Biedermann wurden im Vereinslokal des Imkervereins in Vaduz in einer Präsentation Parallelen zwischen Fledermäusen und Bienen aufgezeigt.

15.09.09: Schulbesuch bei der ersten Projektgruppe der 5. Klasse der Primarschule Eschen (Lehrer Horst Marxer) mit einer Zwergfledermaus und einem Kleinen Abendsegler. Insgesamt haben 63 Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse der PSE das Projektthema «Fledermäuse» gewählt und werden in 4 Gruppen je 8-9 Doppellektionen erhalten. Jede Gruppe erhält während 3 Lektionen Besuch vom Fledermausexperten.

17.09.09: Schulbesuch bei einer Einführungsklasse der PSB auf Einladung der Lehrerin Hanni Büchel. Eine Doppellektion mit einer Rauhautfledermaus und einem Kleinen Abendsegler.

29.09.09: Schulbesuch bei der ersten Projektgruppe der 5. Klasse der Primarschule Eschen (Lehrer Horst Marxer) mit einer Zweifarben- und einer Rauhautfledermaus. Es handelt sich um die 3. Lektion mit dem Fledermausexperten.

20.10.09: Schulbesuch bei der Projektgruppe der 5. Klasse der Primarschule Triesen (Lehrer Michael Meierhans) mit einer Zwergfledermaus und einem Kleinen Abendsegler.

22.10.09: Anlässlich einer Stellvertretung an der OSE erhält die Klasse 4 BC während einer Doppellektion im Fach Naturlehre Besuch einer Zwergfledermaus und eines Kleinen Abendseglers.

01.11.09: Schulbesuch bei der zweiten Projektgruppe der 5. Klasse der Primarschule Eschen (Lehrer Horst Marxer) mit einer Zweifarben- und einer Zwergfledermaus.

07.12.09: Schulbesuch mit Doppellektion bei der Klasse 3A OST (Lehrer Markus Halbeisen) mit einer Zweifarben- und einer Zwergfledermaus.

07.12.09: Doppellektion bei der Klasse 3B OST (Lehrer Christian Wernig) mit einer Zweifarben- und einer Zwergfledermaus.

11.12.09: Doppellektion bei der Klasse 3A RST (Lehrerin Angelika Grabher) mit einer Zweifarben- und einer Zwergfledermaus.

15.12.09: Referat an der 3. Pecha-Kucha-Night im Kunstraum des Engländerbaus im Rahmen der Ausstellung «Daheim ist der Himmel blauer» von Martha Büchel-Hilti. Charakteristisch für ein Referat an einer Pecha-Kucha-Night ist die Auflage, dass jedes der projizierten 20 Bilder je 20 Sekunden zu sehen ist und das ganze Referat somit genau 400 Sekunden dauert, eine Herausforderung der besonderen Art!

Medienpräsenz

21.06.09: Die Liewo mit Chefredaktor Michael Winkler widmete dem Thema «Fledermäuse» eine 5-seitige Reportage zu verschieden Teilthemen, u.a. auch ein Interview mit dem Autor.

01.06.09: Im Studio von FLTV1 wird mit Moderatorin Hanni Hoop ein 20 Minuten dauerndes Interview mit dem Autor aufgenommen. Zu rund 20 Fragen rund ums Thema Fledermäuse konnte ausführlich Auskunft gegeben werden. Die Sendung wurde in der darauf folgenden Woche mehrfach ausgestrahlt.

Infoblatt des Vereins Fledermausschutz SG-AR-AI-FL

In den beiden Ausgaben des Infoblattes im Jahre 2009 wird u.a. über die Holzfällaktion im Schwefelwald in Vaduz, über die Beringung von Fledermäusen und von einem rekordverdächtigen Winterquartier der Rauhautfledermaus berichtet.

Aus- und Weiterbildung

17.02.08: Der traditionelle Handlingtag fand wiederum an den Weiterführenden Schulen in Triesen statt. Zwei Kurzreferate zu den Themen «Genanalyse und neue Arten» von Monika Gstöhl und «Nachweise seltener Arten» von Silvio Hoch eröffneten den Nachmittag. Anschliessend standen den 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine breite Palette an Arten zum Füttern, Vermessen und Bestimmen zur Verfügung: Zweifarben-, Zwerg-, Rauhaut- und Mopsfledermaus, sowie Graues Langohr und sogar eine Grosse Hufeisennase aus dem Kanton Thurgau.

20.05.–24.05.09: Weiterbildungskurs «Akustische Bestimmung der einheimischen Fledermäuse» im Rahmen des Projektes «Aktualisierung der Roten Liste der Fledermäuse der Schweiz» in Cudrefin VD am Neuenburgersee.

Quartierschutz

Neue Quartiere

Die vier neuen Quartiere der Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)* in Ruggell, Mauren, Nendeln und Triesen sind Wochenstuben und gehören zum Typ Spaltenquartier, wobei die Kolonie in einem Mauerspalte in der Lehrlingswerkstatt der Hovalwerke deshalb entdeckt wurde, weil immer wieder Jungtiere am Boden gefunden wurden. Bei allen vier Kolonien handelt es sich mit 20-40 Weibchen um mittelgrosse Wochenstuben. Sechs Winterquartiere der Rauhautfledermaus wurden in Triesen, Vaduz und Schaan entdeckt. Drei davon waren typische Winterschlafverstecke dieser Art, nämlich Scheiterbeigen, wobei auf einem Balkon im Vaduzer Schwefel gleich 8 Tiere in einer kleinen Holzbeige Unterschlupf gefunden hatten.

Telemetrie-Projekt «Kleine Hufeisennase» in Flums

Im wohltemperierten Estrich über dem Maschinenraum des kleinen Elektrizitätswerkes der ehemaligen Spoerry-Fabrik im Pravizin bei Flums befindet sich die einzige Wochenstube der Kleinen Hufeisennase des Kantons St.Gallen, eine Wochenstube, die angesichts der Seltenheit dieser Art für die Schweiz von nationaler Bedeutung ist. Da nach der Schliessung der Fabrik die Zukunft des Kraftwerkes und damit der dort ansässigen Fledermauskolonie ungewiss war und andererseits kaum Details über diese vorhanden waren, auf denen erfolgversprechende Schutzmassnahmen hätten aufbauen können, wurde vom Verein Fledermausschutz St Gallen-Appenzell-Liechtenstein ein Forschungsprojekt initiiert, mit dem das entsprechende Wissen erarbeitet werden sollte. Zu diesem Zweck wurden Ausflugszählungen und Dachstockkontrollen zur Ermittlung des genauen Aufenthaltsortes der Tiere durchgeführt. Zudem wurden drei Kleine Hufeisennasen gefangen und mit kleinen Radiosendern versehen, die es erlaubten, die Aufenthaltsorte während der nächtlichen Insektenjagd und somit die bevorzugten Jagdgebiete zu ermitteln. Auch sollten allenfalls Ausweichquar-

tiere gefunden werden, sofern besenderte Tiere morgens nicht ins Stammquartier zurückkehren, sondern andere Tagesschlafstätten aufsuchen sollten. Die gesteckten Ziele wurden weitgehend erreicht, auch wenn keine Ausweichquartiere ausfindig gemacht werden konnten. Wichtige Erkenntnisse über die bevorzugten Jagdgebiete und die Feststellung, dass statt der in früheren Jahren im Dachstock beobachteten 7-8 Tiere die Kolonie bis zu 55 Weibchen zählt, die sich tagsüber im Zwischenboden versteckt halten, sind die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung.

Holzfällaktion im Schwefelwald

Am 4. und 5. Februar 09 wurden beim Holzschlag im Vaduzer Schwefelwald zwei Winterquartiere mit Mischkolonien von Rauhautfledermäusen und Kleinen Abendseglern zerstört. In einer Aufrisshöhle befanden sich 21 Kleine Abendsegler und 7 Rauhautfledermäuse, während unter zwei armdicken Efeuranken, die eine Lärche umklammerten, vier Rauhautfledermäuse und ein Kleiner Abendsegler zum Vorschein kamen. Fünf Tiere überlebten den heftigen Aufprall nicht und zwei blieben aufgrund ihrer Verletzungen flugunfähig. Die Überlebenden wurden gefüttert und in einem eigens angefertigten Kasten überwintert. Die Kleinen Abendsegler wurden beringt und alle flugfähigen Tiere am 12.03.09 vor Ort wieder freigelassen (siehe auch unter «Öffentlichkeitsarbeit»).

Abb. 1 ***Beringter Kleiner Abendsegler. Vor dem Abflug werden die Ortungsrufe mit dem Ultraschall-Detektor hörbar gemacht und aufgezeichnet.*** *(Foto: Ursula Oehry)*



Kastenprojekte

Kastenkontrollen

Die Kastenreviere im Mateltiwald, im Bereich des Triesner Steinbruchs, im Vaduzer Baholz, bei der Binnenkanalmündung in Ruggell, im Raume Balzers und im Eschner Riet wurden je einmal kontrolliert. Die starke Konkurrenz durch Siebenschläfer nahm im vergangenen Jahr gegenüber dem Vorjahr noch einmal zu.

Im Matteltiwald unterhalb vom Steinort in Triesenberg konnte am 07.09.09 wie schon im vergangenen Jahr im Kasten Nr. 3 ein einzelnes Männchen des Grosses Mausohres *(Myotis myotis)* kontrolliert werden. In zwei weiteren Kästen befand sich noch Fledermauskot, während vier Kästen mit den typischen Nestern der Siebenschläfer aus grünem Laub gefüllt, deren zwei auch noch von zähneklappernden Siebenschläfern besetzt waren.

Die 19 im Raume Balzers aufgehängten Holzkästen stellen Spaltquartiere dar, die für Siebenschläfer kaum geeignet scheinen. Lediglich ein Nest konnte am 25.09.09 gefunden werden. Dafür scheinen sie für Spechte und Meisen interessanter zu sein. Drei wiesen Spechtlöcher auf, während Vogelkot in zehn Kästen wohl bedeutet, dass diese gerne als Schlafverstecke benützt werden.

Im Vaduzer Kastengebiet Bannholz/Krankis/Oberer Fall konnten am 14.09.09 in drei der zwölf Kästen Fledermauskot festgestellt werden. Ein Männchen des Kleinen Abendseglers sass in einem Kasten am Forstgebäude. Sechs Kästen enthielten Siebenschläfernester, wobei in vieren davon insgesamt sechs Siebenschläfer anwesend waren.

Im Triesner Kastenrevier Försterhötta/Matruela konnten anlässlich der Kontrolle vom 14.09.09 keine Fledermausspuren, dafür aber in acht Kästen insgesamt 22 Siebenschläfer gezählt werden. Schon am 05.06.09 waren die fünf Kästen auf Matruela kontrolliert und in einem Kasten etwas Kot einer kleinen Fledermausart festgestellt worden. Zwei Kästen waren von Siebenschläfern besetzt, wobei drei von ihnen vorübergehend in Gefangenschaft gesetzt wurden, um sie am darauffolgenden Waldsonntag der Triesner Bürgergenossenschaft einem interessierten Publikum zu zeigen und über diesen bei uns häufigen, aber trotzdem wenig bekannten Waldbewohner zu berichten.

In den im Bereich der Kanalmündung in Ruggell aufgehängten Kästen konnten am 11.05.09 keine Fledermausspuren, dafür aber ein Wespen- und ein Hornissennest gefunden werden.

Die 2006 montierten 10 Fledermauskästen an Hochständen im Eschner Riet wurden am 15.09.09 kontrolliert. In einem Kasten befand sich etwas Fledermauskot, in zweien ein Wespennest.

Anlässlich einer Stellvertretung an der Time-out-Schule in Gamprin wurden mit den Schülern Anfang April 10 Fledermauskästen gebaut und in einem Obstgarten und am angrenzenden Waldrand im Gampriner Badäl aufgehängt. Noch konnte kein Fledermausbesatz festgestellt werden.

Mausohrwochenstube in der Pfarrkirche Triesen

Die Mitte Februar durchgeführte Dachstockreinigung ergab 80 Liter Fledermauskot. Die Geburt der Jungtiere erfolgte im vergangenen Jahr, verglichen mit dem langjährigen Durchschnitt, sehr früh. Bereits am 4. Juni 09 konnten rund 50 Neugeborene beobachtet werden. Im heissen Sommer 2003 konnte ein ähnlich früher Geburtstermin festgestellt werden. Die Zählung am 30. Juni ergab eine maximale Anzahl von 215 ausfliegenden Weibchen. Die absolute Höchstzahl dieses Jahres wurde am 29. Juli mit 313 Tieren gezählt, zu einem Zeitpunkt, an dem alle Jungtiere bereits flügge sein dürften, andererseits aber nichtsäugende Weibchen das Quartier bereits verlassen haben. Langjährige Beobachtungen lassen vermuten, dass in der Triesner Kolonie jedes Jahr nur rund zwei Drittel der anwesenden Weibchen ein Junges gebären. Dem langjährigen Betreuer der Mausohr-Wochenstube, Jens Listemann, sei für seine Arbeit herzlich gedankt.

Wochenstube der Breitflügelfledermaus im alten Pfarrhaus in Balzers

Die im Jahre 2007 erstmals festgestellte Wochenstube der Breitflügelfledermaus wird seit 2008 von Monika Gstöhl aus Balzers betreut. Bereits am 5. Mai deutete frischer Kot darauf hin, dass die ersten Weibchen eingezogen waren und am 13. Mai flogen 13 Tiere aus. Die Höchstzahl wurde am 24. Juni mit 14 ausfliegenden Tieren gezählt.

Wochenstube des Alpenlangohres in der Maria-Hilf-Kapelle in Balzers

Dieses bereits 1961 von Ernst von Lehmann entdeckte Langohrquartier wurde bis Ende 2009 als Wochenstube des Braunen Langohres *(Plecotus auritus)* geführt, ehe die DNA-Analyse einer Gewebeprobe von einer im Dachstock gefundenen Mumie das überraschende Ergebnis brachte, dass es sich bei der kleinen Kolonie um Alpenlangohren *(Plecotus macrobullaris)* handelt, eine Art, die erst seit dem Jahre 2002 bekannt ist. Am 3. und 4. Juni 09 wurden je 8 ausfliegende Tiere beobachtet. Auch diese Kolonie wird von Monika Gstöhl betreut. Vielen Dank, Monika.

Ausflugszählungen an weiteren Fledermausquartieren

Mit zehn Rückmeldungen und zwei telefonischen Rückfragen fiel die Beteiligung der QuartierbesitzerInnen an der letztjährigen Zählaktion ähnlich aus wie im Vorjahr.

Becker Dietrich, Fürst-Johann-Strasse, Vaduz
Ab Mitte April bis Anfang Oktober konnten mit teils grösseren Unterbrechungen immer wieder Kotspuren beobachtet werden, die auf die Anwesenheit von meist nur wenigen Tieren schliessen liessen. Nie konnten mehr als zwei ausfliegende Tiere beobachtet werden. Das vor zwei Jahren an der dem Wald zugewandten Ostseite des Hauses festgestellte Quartier eines Männchens des Grossen Mausohres war aufgrund der Kotspuren wieder sporadisch besetzt.

Fark Gerhard, Austrasse, Vaduz
Ein ähnliches Bild wie im Jahr vorher: Geringe Kotspuren in der 2. Maihälfte zeugten von der Anwesenheit einzelner Tiere. Ab Mitte Juli hielt sich dann für lediglich eine Woche eine grössere Gruppe von Zwergfledermäusen im Quartier an der Austrasse auf. Eine vermutlich unvollständige Ausflugszählung ergab 26 Tiere.

Beck Daniel, Rütelti, Triesenberg
Zwischen dem 5. und 19. April waren maximal 9 Tiere anwesend, deutlich weniger als im Vorjahr.

Sele Myriam, Oberdorf, Vaduz
Zwischen Mitte Juli und Mitte August hielt sich immer wieder eine einzelne Breitflügelfledermaus hinter den Fensterläden im Vaduzer Oberfeld auf. Aufgrund früherer Beobachtungen dürfte es sich um ein Männchen dieser grossen Fledermausart handeln.

Guidolin Hans-Peter, Badäl, Gamprin
Wie schon in den Vorjahren tauchten die Breitflügelfledermäuse im vergangenen Jahr nicht auf, so dass das Quartier wohl als verwaist betrachtet werden muss.

Näscher Bruno, Stelzengasse, Gamprin
Nachdem im Jahr 2008 das Quartier wieder einmal als Wochenstube genutzt worden war, fiel der Besuch im vergangenen Jahr sehr bescheiden aus. In der zweiten April-, der ersten Mai- und der letzten Juliwoche hielten sich jeweils wenige Tiere im Quartier auf.

Negele Martin, Badäl, Gamprin
Im Mai und Juni konnten im Quartier hinter der Holzfassade der Westseite des Hauses maximal 14 ausfliegende Tiere beobachtet werden. Die schon im Vorjahr festgestellte Anwesenheit von Fledermäusen an der entgegengesetzten Fassade, also an der Ostseite des Hauses, setzte sich im vergangenen Jahr fort und es kann von einer allmählichen Verlagerung des Quartiers von der West- auf die Ostseite ausgegangen werden. Hier waren die Tiere von Mai bis in den August anwesend. Maximal wurden Anfang Juli 44 ausfliegende Tiere gezählt.

Hoch Hanspeter, Grosser Bongert, Triesen
Obwohl während des ganzen Sommers an der Ost- und Südseite des Hauses Kotspuren festgestellt werden konnten, blieben etliche Zählversuche ergebnislos. Auch im vergangenen Jahr war die «Kotausbeute» an der Ostseite grösser.

Laukas Eugen, Oberfeld Triesen
Ab Mitte Mai bis Ende Juli hielt sich eine wechselnde Zahl von Zwergfledermäusen im Quartier auf. Die Mitte Juli gezählten 25 Tiere deuten auf eine Wochenstube hin.

Verena Ryser Schwefelstrasse, Vaduz
Im 8. Stock des Vaduzer Hochhauses überwintern im Rollladenkasten an der Ostseite schon seit einigen Jahren regelmässig gegen 30 Grosse Abendsegler. Für Liechtenstein ist dies das einzige bekannte Fledermaus-Winterquartier.

Hoch Silvio, Saxweg, Triesen
Erstmals bezogen am 8. April die Zwergfledermäuse dieses Spaltquartier hinter der Schieferfassade und waren durchgehend bis in den November anwesend. Aufgrund der geringen Kotmengen darf angenommen werden, dass jeweils nur wenige Tiere anwesend waren.

Allen Quartierbesitzern sei für die gute Zusammenarbeit und das Wohlwollen, das sie ihren Untermietern entgegenbringen, recht herzlich gedankt.

Faunistik

Bioakustische Erhebungen

Die durch die Mitarbeit beim Projekt «Aktualisierung der Roten Liste der Fledermäuse der Schweiz» erworbenen Erfahrungen, werden seit 2007 auch zur Erforschung der Liechtensteiner Fledermausfauna angewandt. Beim regelmässigen Befahren von Strassen und Wegen im Schritttempo werden die Ultraschallrufe der Fledermäuse aufgezeichnet und anschliessend mit Hilfe eines Soundprogrammes am PC ausgewertet. Rund 70-80 % der Aufnahmen könne einer Art zugeordnet werden. Die detaillierten Ergebnisse der Ultraschallaufnahmen werden zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht. Lediglich einige Aufzeichnungen soll hier besonders erwähnt werden:
Zu den bisherigen bioakustischen Nachweisen der Alpenfledermaus *(Hypsugo savii)* beim Triesner Forsthaus, im oberen Bereich der Mareestrasse in Vaduz und beim Junkerriet in Balzers gelangen im vergangenen Jahr weitere Aufnahmen im Triesner Bofel und in der Säga, sowie im Plankner Häldeli.
Nachdem am 8. Mai 2008 beim Lettasteg im Bereich der renaturierten Kanalmündung bei Ruggell die seltene Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)* erstmals bioakustisch nachgewiesen werden konnte, gelang es im vergangen Jahr, die Ultraschallrufe dieser Art auch am Maurerberg in Schaanwald aufzuzeichnen.
Die am 17. August 2007 am Triesner Lindenplatz und bei der alten Sennerei erstmals für Liechtenstein nachgewiesene Weissrandfledermaus *(Pipistrellus kuhlii)* konnte inzwischen auch beim Triesner Steinbruch, an der Vaduzer Mareestrasse, im Bannholz und hinter der Pfarrkirche, im Schellenberger Oberguat wie auch an der Ruggeller Giessenstrasse meist mit ihren arttypischen Soziallauten aufgenommen werden.
Die erst Mitte der 90er Jahre als eigenständige Art erkannte Mückenfledermaus wurde im Jahre 2001 erstmals am Vaduzer Binnenkanal für Liechtenstein nachgewiesen. Seither konnte die kleinste einheimische Art, deren Ultraschallrufe sich dank ihrer hohen Endfrequenz von rund 55 kHz in der Regel leicht von denjenigen anderer Arten unterscheiden lassen, an insgesamt 12 Standorten von Balzers bis Ruggell nachgewiesen werden.

Genetische Analysen

Bis 1969 das Graue Langohr *(Plecotus austriacus)* erstmals beschrieben wurde, war man in Mitteleuropa von nur einer Langohrart, dem Braunen Langohr *(Plecotus austriacus)* ausgegangen. 2002 kam nun eine weitere kryptische (=schwer zu unterscheidend) Art hinzu, das Alpenlangohr *(Plecotus macrobullaris)*. Mit dieser Entdeckung waren sämtliche bisherigen Daten zu Verbreitung und Vorkommen der Langohren nur noch in Bezug auf die Gattung relevant. Es ging darum, auf möglichst effiziente Weise die Artbestimmung in den bekannten, aber auch in potentiellen Langohrquartieren durchzuführen. Die Weiterentwicklung der seit rund 15 Jahren praktizierten Genanalyse erlaubt nun die Artbestimmung auch aus Kotaufsammlungen, da dieser stets auch Zellen der Darmschleimhaut enthält, deren Zellkerne für die DNA-Analyse verwendet werden. Auch sind die Kosten für solche Analysen durch ein entsprechendes Angebot der Uni Mainz in auch für grössere Probenzahlen zumutbare Bereiche gesunken. Neben den Kotproben wurden auch Gewebeteile von Langohren aus der Naturkundlichen Sammlung mitgeschickt. Leider sind in Formalin eingelegte Belege, die traditionelle Konservierungsart, nicht für eine Genanalyse geeignet, da dabei die DNA der Zellkerne zerstört wird. In Alkohol konservierte oder tiefgefrorene Kadaver sind hingegen geeignet.
Insgesamt 80 Proben aus den Kantonen St. Gallen und Appenzell, dem Fürstentum Liechtenstein und eine Probe aus dem Bundesland Vorarlberg lieferten ein überraschendes Ergebnis. Alle drei Langohrarten kommen im Alpenrheintal vor. Vom Alpenlangohr sind nun Wochenstuben aus Kirchen oder Kapellen in Flums, Gretschins, Balzers, Ruggell und Eichberg bekannt. Das Braune Langohr ist die kälteresistenteste der drei Arten und kommt bis in die Alpen hinein vor und ist auch in den Voralpen die dominierende Art. Das

Abb. 2 ***Graues Langohr***



Graue Langohr konnte vor allem in der liechtensteinischen Talebene nachgewiesen werden. Ausser der Burg Gutenberg befinden sich alle Quartiere dieser wärmeliebenden Art in Kirchen und Kapellen: Pfarrkirche und Duxkapelle Schaan, sowie in den Kirchen in Bendern, Mauren und Schellenberg, wie auch in der dortigen Georgskapelle. Der Nachweis eines Grauen Langohres aus der Martinskirche im vorarlbergischen Bürs stellt den ersten Nachweis für dieses Bundesland dar. Über die Gründe, weshalb das Graue Langohr auf der St. Galler Rheinseite noch nicht gefunden werden konnte, kann man spekulieren. Wahrscheinlich aber ist der Erstnachweis nur eine Frage der Zeit.

Pfleglinge und Totfunde

Insgesamt wurden 50 Fledermäuse in den beiden Pflegestationen in Triesen und Balzers abgegeben, bzw. bei ihren Findern abgeholt. Es waren dies 10 Zwergfledermäuse, 15 Rauhautfledermäuse, 23 Kleine Abendsegler und 2 Zweifarbenfledermäuse. Die meisten der Rauhautfledermäuse und Kleinen Abendsegler stammen aus den gefällten Winterschlafbäumen im Schwefelwald (Siehe Kapitel «Quartierschutz»). Neben den beim Holzfällen getöteten Tieren starben vor allem Findlinge, die von Katzen verletzt oder erschöpft draussen am Boden gefunden worden waren. Gute Überlebenschancen haben Tiere, die in Wohnungen einfliegen und rechtzeitig gefunden werden. Die Funde verteilen sich auf die folgenden Arten:

Tab. 1 ***Pfleglinge und Totfunde nach Arten***

Art	Total	Totfund	Gestorben	Freigelassen
Zwergfledermaus	10	0	3	7
Rauhautfledermaus	15	2	1	11*
Kleiner Abendsegler	23	4	1	17*
Zweifarbenfledermaus	2	0	0	2
Total	**50**	**6**	**5**	**37**

*Je eine Rauhautfledermaus und ein Kleiner Abendsegler blieben infolge ihrer schweren Verletzung flugunfähig und werden weiterhin in der Pflegestation gehalten.

Kontakte

Besonders intensiv ist der regionale Kontakt innerhalb des Vereins für Fledermausschutz St. Gallen - Appenzell - Liechtenstein. Regelmässig finden Treffen der lokalen Mitarbeiter statt. Der traditionelle Handlingtag wurde am 15.02.08 in den Weiterführenden Schulen in Triesen durchgeführt. Die HV des Vereins fand am 20. März in Wattwil statt. Das abschliessende Referat hielt Andres Beck zum Thema «20 Jahre Fledermausschutz im Aargau».
Im Rahmen der Kontakte zu den Kantonalen Fledermausbeauftragten (KFB) der Zentral-, Ost- und Südschweizer Kantone wurden die beiden KFB-Treffen vom 19. März im Zürcher Zoo und vom 19. November im Zoologischen Museum in Zürich besucht.
Einmal jährlich treffen sich Vertreter des Fledermausschutzes aus Österreich, Bayern, der Ostschweiz und Liechtenstein. Die diesjährige Klausur fand vom 1. – 3. Mai 2009 auf Einladung des Vereins für Fledermausschutz St. Gallen - Appenzell - Liechtenstein auf der Grabser Voralp statt.
Obwohl Liechtenstein dem EUROBATS-Abkommen zum Schutze der europäischen Fledermäuse aus Prioritätsgründen nicht beigetreten ist, werden die Kontakte zu EUROBATS, verbunden mit einem regen Datenaustausch, weiterhin gepflegt.

Anschrift des Autors

Liechtensteiner Arbeitsgruppe
für Fledermausschutz
Silvio Hoch
Saxweg 29A
FL-9495 Triesen
00423 392 21 14
hoch.silvio@powersurf.li

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Hoch Silvio

Artikel/Article: Jahresbericht der Liechtensteiner Arbeitsgruppe für Fledermausschutz für das Jahr 2009 103-108