Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft
Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 31
S. 297–306, Schaan 2006

SILVIO HOCH

Jahresbericht der Liechtensteiner Arbeitsgruppe für Fledermausschutz für die Jahre 2003 und 2004

Jahresbericht 2003

Einleitung

Schwerpunkte des Jahres 2003 waren eine verstärkte Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen aus Vorarlberg und dem übrigen Österreich, eine rege Öffentlichkeitsarbeit und verschiedene Weiterbildungsprojekte.
Aus faunister Sicht sticht der Erstnachweis des Alpenlangohrs (*Plecotus macrobullaris*) für das benachbarte Werdenberg und den Kanton St. Gallen hervor. Auch die neuen Quartiernachweise von Fransen- und Breitflügelfledermaus verdienen es, besonders erwähnt zu werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Referate, Exkursionen und Kurse

20.05.03: Naturtag an der Primarschule Mauren. Rund ein Dutzend Schüler befasst sich einen Tag lang mit dem Thema «Fledermäuse» und besucht dabei auch die Mausohr-Wochenstube in der Pfarrkirche Triesen.
03.06.03: Referat über die einheimischen Fledermäuse beim Ornithologischen Verein Sargans
04.06.03: Der Vaduzer Frauentreff besucht mit rund 40 Kindern und 12 Erwachsenen das Fledermausquartier in der Pfarrkirche Triesen und erhält einen Einblick in die versteckte Lebensweise der Fledermäuse.
06.06.03: 4. Englischklasse Oberstufe Vaduz mit Lehrer Roland Seger hat das Thema «Bats» im Unterricht behandelt und holt sich weitere Informationen bei einem Besuch der Wochenstube in der Triesner Pfarrkirche.
11.06.03: St. Galler Lehrerfortbildung in Grabs zum Thema «Einheimische Fledermäuse» mit Exkursion in den Estrich der Triesner Pfarrkirche gemeinsam mit René Gerber.
29.09.03 Im Rahmen einer Sonderwoche informiert sich die Klasse 1 B des Liechtensteinischen Gymnasiums in Begleitung von Frau Ute Feichter und Herrn Gerhard Reuteler über die Lebensweise der Fledermäuse und besucht dabei auch das zu diesem Zeitpunkt bereits leere Quartier der Mausohren in der Pfarrkirche Triesen. Ein Kleiner Abendsegler dient ersatzweise als Anschauungsobjekt.
25.10.03: Präsentation an der Jahrestagung der Bündner Fledermausschützenden im Naturmuseum Chur. Gemeinsam mit René Gerber wird das Wasserfledermaus-Projekt vorgestellt.

Zeitungsartikel

Am 31. Januar 2003 wird im Liechtensteiner Volksblatt auf die Möglichkeit hingewiesen, im Zoo Zürich der Fütterung der Fledermaus-Pfleglinge live beizuwohnen. Dabei wird auch auf das richtige Verhalten beim Auffinden einer lebenden Fledermaus hingewiesen.

Aus- und Weiterbildung

19.01.03: «Handlingtag» für Lokale Fledermausschützende (LFS). An Pfleglingen aus den verschiedenen Pflegestationen kann das Vermessen, Bestimmen und Füttern geübt werden. Schonender Umgang mit Fledermäusen und eine sichere Artbestimmung erfordern regelmässigen Kontakt mit lebenden Tieren. Diesmal stehen Zwerg- und Rauhautfledermaus, Kleine Abendsegler und ein Braunes Langohr zur Verfügung.
01.03.03: Kursbesuch an der Uni Tübingen bei Prof. Erwin Kulzer und Prof. Ewald Müller über Ektoparasiten bei Fledermäusen.
07.03.03: Referat von Dr. Jürgen Gebhard zum Thema «Fledermausschutz in der Region Basel» anlässlich der GV

des Vereins Fledermausschutz St. Gallen-Appenzell-Liechtenstein im Naturmuseum St. Gallen.

22.04.03: Bioakustische Exkursion am Kanal in Ruggell und in der Wisenfurt bei Haag. Mit Detektor, Laptop und Soundprogramm suchen wir gemeinsam mit Dr. H.P. Sturz und Dr. H. Krättli von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Zürich nach akustischen Nachweisen von Mückenfledermäusen (*Pipistrellus pygmaeus*), was im Bereich des Werdenberger Binnenkanals in der Wisenfurt auch gelingt.

28.04.03: Referate von Dr. Guido Reiter und Mag. Toni Vorauer in der Vorarlberger Landesschau zur Situation der Fledermäuse in Vorarlberg.

05.06.03: Besuch des Workshops «Mückenfledermaus» in Ilanz GR mit Thomas Sattler und Dr. H. Krättli. In einem gesamtschweizerischen Projekt soll das Vorkommen der neu entdeckten Art erforscht werden. Dabei gilt vor allem die spezielle Ruffrequenz dieser Art als gutes Indiz.

04.07.03: Referat über die Bioakustik der Fledermäuse, insbesondere der Mückenfledermaus, für die lokalen Mitarbeiter (LFS) in den Weiterführenden Schulen Triesen. Die Erkenntnisse und Zielsetzungen des vorgenannten Workshops in Ilanz werden an die LFS weitergegeben.

Quartierschutz

Beratungen

Die von Hausbesitzern und Mietern oft als lästig empfundenen Kotspuren der Fledermäuse auf Fenstersims oder Balkon erfordern meist eine Abklärung vor Ort. Bei dieser Gelegenheit erfolgt dann häufig auch ein Abfang einzelner Tiere zur sicheren Artbestimmung und zur Einschätzung der Bedeutung eines Fledermausquartieres. Der dabei gewährte Einblick in die Arbeit des Fledermausschützers, das Betrachten lebender Fledermäuse und die Schilderung der Lebensweise dieser Tiere führen in der Regel zu einer wohlwollenden Duldung der kleinen Kotbelästigung. Sehr oft gelingt es sogar, Freude über die neuen Mitbewohner zu wecken.

Neue Quartiere

Folgende neue Quartiere konnten im Jahre 2003 festgestellt werden:

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
Bei den beiden Quartieren in Triesen und je einem in Schaan und Vaduz handelt es sich um Winterquartiere in Scheiterbeigen.

Fransenfledermaus *(Myotis nattereri)*
Im Maurer Steinböss wurden Ende Juni über wenige Tage verteilt 13 noch teils nackte Jungtiere der Fransenfledermaus vor einer Stallfassade am Boden liegend gefunden. Als Quartier entpuppte sich der Hohlraum im Vordach, der durch eine schmale Ritze zwischen zwei Brettern zugänglich war. Die Fledermausmütter hatten offensichtlich versucht, mit den Jungen am Körper das Quartier zu wechseln und beim Durchzwängen durch die enge Ritze die Jungen abgestreift. Leider gelang es nicht, die Jungtiere den Müttern zurückzugeben, da diese nicht mehr beim alten Quartier vorbeikamen. Die Besonderheit an diesem Quartier ist die Lage an der Nordseite des Stalles, was höchstwahrscheinlich mit dem überdurchschnittlich warmen Sommer 2003 zu erklären ist. Denn bislang hatte dieses Quartier noch nie als Wochenstube gedient, wie die Hausbewohner bestätigen konnten.

Kleiner Abendsegler *(Nyctalus leisleri)*
Zweimal flogen am Triesner Lindenplatz Kleine Abendsegler in eine Wohnung ein. Dieses Verhalten ist für diese vor allem Baumhöhlen bewohnende Art sehr ungewöhnlich. Hausbewohner wollen jedoch schon eine Anzahl Fledermäuse an einer Mauer im Estrich hängend beobachtet haben. Weitere Beobachtungen sind aber nötig, um das erste Gebäudequartier dieser Art in unserer Gegend zu bestätigen.

Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*
An einem Einfamilienhaus im Vaduzer Oberfeld konnten hinter verschiedenen Fensterläden an der Süd- und Westseite jeweils ein bis zwei Breitflügelfledermäuse festgestellt werden. Möglicherweise handelt es sich um ein Paarungsquartier, doch steht diese Bestätigung noch aus, da lediglich ein einzelnes Männchen abgefangen werden konnte. Nach dem vor drei Jahren in Gamprin entdeckten Quartier handelt es sich hier erst um den zweiten Quartiernachweis dieser Art in Liechtenstein.

Grosses Mausohr *(Myotis myotis)*
Im Triesenberger Rietli machten Kotspuren unter einer überdeckten Garagenzufahrt die Hausbewohner auf die Anwesenheit einer Fledermaus aufmerksam. In einer Aussparung der Betondecke hatte sich ein Männchen des Grossen Mausohres einquartiert. Dies ist bereits das dritte bekannte Männchenquartier dieser Art in Triesenberg.

Quartiersuche in und an Brücken

Brückenhohlkörper, Dehnungsfugen oder Spalten hinter vorgehängten Betonelementen werden oft von Fledermäusen als Quartiere genutzt. So befindet sich z.B. ein Teil der neu entdeckten Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennasen im Bregenzer Wald im Hohlkörper von Brückensockeln. Brückenquartiere werden je nach Exposition als Sommer- oder Winterquartiere genutzt. Eine zum wiederholten Male durchgeführte Kontrolle der Hohlkörper an unseren Rheinbrücken ergab aber erneut kein positives Ergebnis. Die Gründe, weshalb die Hohlkörper an unseren Brücken zu keiner Zeit des Jahres als Fledermausquartiere dienen, sind weitgehend unbekannt. Als Winterquartiere weisen sie möglicherweise eine zu geringe Luftfeuchtigkeit auf.

Kastenprojekte

Im Triesner Kastenrevier Forsthaus/Matruela konnte lediglich Ende Juli ein Männchen der Zwergfledermaus festgestellt werden. Offensichtlich ist in diesem Kastenrevier die Konkurrenz durch Siebenschläfer sehr gross, konnten doch in mehr als der Hälfte der Kästen die typischen Blätternester oder durch Zähneklappern ihren Unmut über die Störung ausdrückende Siebenschläfer gefunden werden. Es wurden zwei Kontrollen durchgeführt.
Im Matteltiwald unterhalb vom Steinort in Triesenberg ergab eine Kontrolle Ende März lediglich etwas Fledermauskot in zwei Kästen. Eine Kontrolle Ende Juli erbrachte überhaupt keine Nachweise für die Anwesenheit von Fledermäusen. Ende September konnten in zwei Kästen je ein balzendes Männchen des Kleinen Abendseglers gefunden werden. Während eines zwei Weibchen angeworben hatte, teilte das andere sein Quartier mit einem Weibchen und einem subadulten, also noch nicht geschlechtsreifen Männchen. Insgesamt wurden in diesem Gebiet drei Kontrollen durchgeführt. Da im vorausgehenden Jahr eine starke Konkurrenz durch nistende Meisen festgestellt worden war, wurden vom Ornithologischen Verein Balzers im Gebiet des Kastenreviers im Matteltiwald Meisennistkästen aufgehängt. Dies brachte einige Entlastung, indem anschliessend nur noch wenig eingetragenes Nistmaterial in den Fledermauskästen gefunden wurde. Herzlichen Dank an den OVB. Die 19 im Raume Balzers aufgehängten Kästen sind auf die Gebiete Eggerswald, Ellwald, Entenmoos und Neugrüt verteilt. Bisher konnten lediglich in den Kästen im Eggerswald und im Entenmoos Fledermäuse oder Kotspuren gefunden werden. Bei der einzigen Kontrolle Ende Juli 2003 wurde nur im Eggerswald Fledermauskot festgestellt.
Im Vaduzer Kastengebiet Bannholz/Krankis/Oberer Fall konnte Ende Juli in einem Kasten beim Forsthaus ein paarungsbereites Männchen der Zwergfledermaus und in zwei weiteren Kästen Fledermauskot festgestellt werden. Mitte September hatte ein Kleinabendseglermännchen den Kasten am Holzschopf an der Iraggellstrasse als Paarungsquartier gewählt und drei Weibchen von seinen Vorzügen überzeugt. Auch im Vaduzer Kastengebiet ist die Konkurrenz durch Siebenschläfer und Nistmaterial eintragende Vögel sehr gross. Es wurden zwei Kontrollen durchgeführt.

Mausohrwochenstube in der Pfarrkirche Triesen

Das ausserordentlich schöne und warme Wetter in den Frühlings- und Sommermonaten hatte natürlich auch auf die Fledermäuse grossen Einfluss. Schon am 24. März konnten die ersten sechs Mausohren im Estrich entdeckt werden und bereits am 1. Juni waren die ersten sechs Neugeborenen zu beobachten, womit der Geburtstermin gegenüber «normalen» Jahren um fast zwei Wochen vorverlegt wurde. Ausser den üblichen Fehlgeburten gab es unter den Jungtieren keine Verluste mehr und bereits Anfang Juli waren die ersten Jungtiere flügge und schon Ende September – fast einen Monat früher als üblich – hatten sämtliche Mausohren ihr Quartier in der Pfarrkirche Triesen verlassen.
Am 1. Juni wurden insgesamt 199 anwesende Weibchen gezählt. Am 13. Juli flogen – Jungtiere jetzt mit eingeschlossen – 285 Tiere aus.
Dieser frühe Wegzug hatte zur Folge, dass die Exkursion vom 29. 09. 03 mit einer Schulklasse des Landesgymnasiums ins leere Quartier führen musste. Immerhin konnte der beachtliche Kothaufen unter dem traditionellen Hangplatz bestaunt werden, der eine jährliche Menge von 65 bis 70 Liter wertvollen Gartendünger ergibt.

Ausflugszählungen an Fledermausquartieren

Sechs Quartierbesitzer schickten ihre während der vergangenen Fledermaussaison gemachten Beobachtungen ein.

Becker Dietrich, Fürst-Johann-Strasse, Vaduz
Die ersten Fledermäuse erschienen bereits in der zweiten Aprilhälfte und es waren mit Unterbrüchen bis Ende Oktober Fledermäuse anwesend. Am 10. Juli wurden mit 34 Tieren das diesjährige Maximum gezählt, deutlich weniger als in den vergangenen Jahren. Trotzdem deutet ein totes Jungtier, das Anfang Juni gefunden wurde, auf eine Nutzung als Wochenstubenquartier hin.

Fark Gerhard, Austrasse, Vaduz
Dieses im vorigen Jahr entdeckte Quartier war diesmal sehr unregelmässig besucht. Zudem schienen die Tiere verschiedene Spalten am Haus abwechselnd zu nutzen, was die Beobachtung sehr erschwerte.

Beck Daniel, Rütelti, Triesenberg
Die Zwergfledermäuse waren in diesem Zwischenquartier von Mitte April bis Ende der ersten Maiwoche anwesend. Kurz vor dem Verschwinden ergab die Ausflugszählung am 6. Mai mit 55 Tieren einen langjährigen Rekord, wie er seit Mitte der 90-er Jahre nicht mehr erreicht worden war.

Hoch Hanspeter, Grosser Bongert , Triesen
Unter dem traditionellen Quartier an der Südseite konnten ausser etwas Kot keine Fledermäuse festgestellt werden, was möglicherweise mit den hohen Sommertemperaturen zusammenhing. An der Ostseite konnten in den Monaten Juni/Juli lediglich drei Tiere gezählt werden. Somit dürfte dieses Quartier für einmal nicht als Wochenstube genutzt worden sein.

Guidolin Hans-Peter, Badäl, Gamprin
Im Quartier an der Westseite wechselten sich wie schon im Jahre 2001 Zwergfledermäuse und eine kleine Gruppe von Breitflügelfledermäusen regelmässig ab. Dreimal waren die Grossen und zweimal die Kleinen anwesend. Mit 94 ausgeflogenen Zwergfledermäusen in der 2. Junihälfte dürfte das Quartier dieser Art wieder einmal als Wochenstube gedient haben.

Näscher Bruno, Stelzengasse, Gamprin
Von März bis August wird sehr schwacher Fledermausbesuch gemeldet. Die Tatsache, dass nie beide Gampriner Quartiere

gleichzeitig hohe Bestandeszahlen melden, lässt die Vermutung zu, dass die beiden Quartiere von derselben Population abwechselnd genutzt werden. Da in gewissen Jahren aber keines der beiden Quartiere stark frequentiert wird, muss ein weiteres wichtiges Quartier in der näheren Umgebung vermutet werden.

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

Faunistische Erhebungen

Erster Ostschweizer Nachweis für das Alpenlangohr *(Plecotus macrobullaris)*

Im Spätherbst 2003 wurde in Buchs SG ein offensichtlich flugunfähiges subadultes Langohr gefunden und an René Gerber aus Grabs übergeben. Die Artbestimmung – bei Jungtieren immer etwas schwieriger – ergab die Vermutung, dass es sich um das vor drei Jahren neu entdeckte Alpenlangohr handeln könnte. Obwohl die Vermutung von anderen Fachleuten bestätigt wurde, brachte erst eine DNA-Analyse durch Andreas Kiefer im Labor der Uni Mainz absolute Sicherheit.
Nachdem der Nachweis für Liechtenstein vom selben Institut bereits im Jahre 2000 erbracht worden war (siehe Jahresbericht 2000), liefert der Fund aus Buchs den Erstnachweis für die Ostschweiz.

Abfänge seltener Arten bei der Magletschhöhle (Gemeinde Wartau)

Die Magletschhöhle in der Gemeinde Wartau wird regelmässig von Fledermäusen als Quartier genutzt. Besonders als Winterquartier dürfte sie von regionaler Bedeutung sein. Aus diesem Grund ist sie zum Schutze der Fledermäuse auch seit einigen Jahren vergittert. Gelegentliche Abfänge am Höhleneingang sollen Antworten auf verschiedene Fragen geben. So konnten bislang Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Gosses Mausohr (*Myotis myotis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastelllus*) und Grosse Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) nachgewiesen werden. Am 21. September 2003 konnten mit dem Abfang eines Weibchens der Grossen Hufeisennase und je eines Männchens des Grossen Mausohres und der Mopsfledermaus gerade die seltenen Arten bestätigt werden.
Im Spätsommer und Herbst kann das sog. Schwarmverhalten beobachtet werden, wenn die verschiedenen Fledermausarten lange vor Beginn des Winterschlafes ihr zukünftiges Winterquartier gleichsam inspizieren.

Wasserfledermausprojekt

Im Rahmen der Untersuchungen über die Lebensraumnutzung durch die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) wurden ein Abfang an einer Baumhöhle im Waldreservat Ceres, drei im Jagdgebiet über dem Liechtensteiner, bzw. dem Werdenberger Binnenkanal und einer auf einem Waldweg durchgeführt. Alle Jungtiere und alle noch nicht beringten adulten Wasserfledermäuse wurden wie üblich mit Armspangen markiert. Mehrere Ausflugszählungen an Quartierbäumen und regelmässige Beobachtungen mit dem Nachtsichtgerät in speziellen Jagdgebieten wie den beiden Binnenkanälen, beim Sägaweiher in Triesen und dem Buchser Kiessammler rundeten die letztjährigen Aktivitäten im Rahmen des Wasserfledermausprojektes ab. Es wurden 2003 keine Wasserfledermäuse telemetriert.
Im Rahmen dieses Projektes wurden auch Wasserfledermausquartiere in unterirdischen Kanälen im Unterrheintal bei Widnau und Diepoldsau kontrolliert und teilweise auch Beringungen vorgenommen.

Pfleglinge und Totfunde

Insgesamt wurden 12 Fledermäuse in den beiden Pflegestationen in Triesen und Mauren abgegeben, bzw. bei ihren Findern abgeholt. Zwei Rauhautfledermäuse waren von Katzen aus ihrem Winterschlafversteck in einer Scheiterbeige geholt worden. Die durch Katzenbisse verursachten inneren Verletzungen führen meist zum Tode. Eine Zwergfledermaus hatte ihren Unterarm in den Eternitschindeln einer Hausfassade und ein Braunes Langohr seinen Flügel in einem Kippfenster eingeklemmt. Alle drei Kleinabendsegler waren in Wohnungen eingeflogen. Eine Zweifarbenfledermaus hatte einen tiefen Flughauteinriss am linken Arm, die andere hing stark untergewichtig und flugunfähig an einer Hauswand. Sieben Tiere konnten nach zum Teil längerer Pflege wieder freigelassen werden. Fünf Fledermäuse, die im Winter abgegeben wurden, setzten ihren Winterschlaf im speziell gebauten Überwinterungskasten fort. Die Pfleglinge verteilen sich auf die folgenden Arten:

Art	Anzahl Pfleglinge	Gestorben	Freigelassen
Zwergfledermaus	3	2	1
Rauhautfledermaus	3	2	1
Kleiner Abendsegler	3	1	2
Zweifarbenfledermaus	2	0	2
Braunes Langohr	1	0	1

Kontakte

Die gute Zusammenarbeit mit dem St. Galler Fledermausschutz konnte durch die im November 2001 erfolgte Gründung des «Verein für Fledermausschutz St. Gallen-Appenzell-Liechtenstein» noch verstärkt werden. Es laufen eine ganze Reihe gemeinsamer Projekte, wie die Aus- und Weiterbildung der lokalen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder das Wasserfledermaus-Projekt. Im Rahmen der Kontakte zu den Regionalen Fledermausschutzexperten (RFE) der Ost-, Zentral- und Südschweizer Kantone wurden auch die beiden RFE-Treffen vom 10. April und vom 22. November im Zürcher Zoo besucht.

Auch die Kontakte nach Vorarlberg, wo sich Hans Walser seit zwei Jahren intensiv um die Belange der Fledermäuse kümmert, konnten ausgebaut werden. Gemeinsam wurde im Vorfrühling die Bärenhöhle, ein Überwinterungsquartier vor allem für die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) besichtigt. Im Sommer wurden mit Guido Reiter aus Salzburg Zählungen in den Wochenstubenquartieren der Kleinen Hufeisennase im Bregenzer Wald durchgeführt. Das Monitoring der Kleinen Hufeisennase im Bregenzer Wald verläuft äusserst positiv. So konnten einige neue Quartiere gefunden und die Zahl der ermittelten erwachsenen Individuen von rund 80 auf über 300 gesteigert werden. Damit ist eine Bestandesdichte vorhanden, die zu der berechtigten Hoffnung Anlass gibt, dass diese stark gefährdete Art überleben wird.

Obwohl Liechtenstein dem EUROBATS-Abkommen zum Schutze der europäischen Fledermäuse aus Prioritätsgründen nicht beigetreten ist (siehe Jahresbericht 2002), werden die Kontakte zu EUROBATS, verbunden mit einem regen Datenaustausch, weiterhin gepflegt.

Jahresbericht 2004

Einleitung

Schwerpunkte des Jahres 2004 waren die erstmalige Beteiligung an der «European Batnight», der Europäischen Nacht der Fledermäuse, mit einer öffentlichen Veranstaltung bei der Falknisgarage in Vaduz, sowie die intensive Pflege der neu geknüpften Kontakte nach Vorarlberg und dem übrigen Österreich, eine rege Öffentlichkeitsarbeit und verschiedene Weiterbildungsprojekte.

Aus faunistischer Sicht sticht der Erstnachweis einer Wochenstube der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) hervor.

Öffentlichkeitsarbeit

Schulbesuche, Referate, Exkursionen und Kurse

23.01.04: Schulbesuch bei der 3. Klasse der PS Schaan (Lehrerin Ursula Schädler). Während einer Doppellektion erfahren und erfragen die Kinder viel Wissenswertes über Fledermäuse. Eine Rauhaut- und eine Zweifarbenfledermaus begeistern die Kinder ganz besonders.

28.05.04: Exkursion in die Mausohrwochenstube der Grossen Mausohren in der Pfarrkirche Triesen mit der Klasse 4B PS Triesen (Lehrer Michael Meyerhans).

Am Abend Mitwirkung am Fledermausabend in der Probstei St. Gerold im Grossen Walsertal, Vorarlberg, mit einem Referat zur Biologie der Fledermäuse in Zusammenarbeit mit Hans Walser, dem Fledermaus-Verantwortlichen für das Bundesland Vorarlberg.

30.06.04: Im Rahmen der LGU-Erlebnisnachmittage unter der Leitung von Gerhard Hornsteiner und Claudia Bremser besuchen rund 20 Kindern und Erwachsene das Fledermausquartier in der Pfarrkirche Triesen. Ein Referat ergänzt die Informationen über das versteckte Leben der Fledermäuse.

19.08.04: Die 4. Klasse der PS Räfis mit Lehrer Werner Hohl hat das Thema «Fledermäuse» im Unterricht behandelt und holt sich weitere Informationen bei einem Besuch der Wochenstube in der Triesner Pfarrkirche.

30.08.04: Der Fund eines subadulten Grossen Mausohres, das sich in den Innerraum der Pfarrkirche Triesen verirrt hat, gibt Gelegenheit zu spontanen Fledermauslektionen in den Klassen 3A der OS (Lehrer Martin Spalt), 1A und 1B (Silvio Hoch) der RS Triesen.

30.09.04 Schulbesuch bei der 3. Klasse der PS Ruggell (Lehrerin Sandra Meyerhans). Zwei Unterrichtsstunden lang dürfen die Kinder Fragen stellen und lernen so eine ganze Menge über Fledermäuse. Eine Rauhaut-, zwei Bartfledermäuse und ein Grosser Abendsegler dienen als recht unterschiedliche Anschauungsobjekte.

30.10.04: Präsentation an der Versammlung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im St. Galler Fledermausschutz in Wattwil. Gemeinsam mit René Gerber wird das Wasserfledermaus-Projekt vorgestellt.

Europäische Nacht der Fledermäuse

Erstmals machte unsere Region im vergangenen Jahr bei der «European bat night», der «Europäischen Nacht der Fledermäuse» mit. Am letzten Wochenende im August werden jedes Jahr europaweit Veranstaltungen zum Thema «Fledermäuse» organisiert. So lud die Liechtensteiner Arbeitsgruppe für Fledermausschutz gemeinsam mit dem Verein Fledermausschutz St. Gallen-Appenzell-Liechtenstein am 28.08.04 zu einem Treffen bei der Falknisgarage an der Zollstrasse Vaduz. Rund 70 Personen folgten der Einladung. Im Wechsel wurden Präsentationen und Live-Beobachtungen von jagenden Wasserfledermäusen am Binnenkanal angeboten.
Pepi Beck, dem Inhaber der Falknisgarage, sei an dieser Stelle für das Zurverfügungstellen der Infrastruktur herzlich gedankt.

Zeitungsartikel

Ende Mai erschien in beiden Landeszeitungen ein Artikel des Vereins Fledermausschutz St. Gallen-Appenzell-Liechtenstein über den Erstnachweis des Alpenlangohrs (*Plecotus macrobullaris*) für den Kt. St. Gallen. Dieser Nachweis war schon im Vorjahr durch den Fund eines subadulten Tieres in Buchs gelungen. Den hundertprozentigen Beweis hatte aber erst das Ergebnis einer Genanalyse an der Uni Mainz erbracht.
Im Vorfeld der Europäischen Nacht der Fledermäuse erschienen in beiden Landeszeitungen Artikel mit Hinweisen auf diesen besonderen Anlass.
Im vereinseigenen Infoblatt wurde ein Artikel über die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) publiziert.

Aus- und Weiterbildung

15.02.04: «Handlingtag» für Lokale Fledermausschützende (LFS). Diesmal standen Zweifarben-, Zwerg- und Rauhautfledermaus, Kleiner und Grosser Abendsegler, sowie ein Alpen-Langohr zur Verfügung.

27.02.04: Referat von Fabio Bontadina zum Thema «Wird die Kleine Hufeisennase in der Schweiz überleben?» anlässlich der GV des Vereins Fledermausschutz St. Gallen-Appenzell-Liechtenstein im Naturmuseum St. Gallen.

17./18.04.04: Kurs in Bioakustik in den Weiterführenden Schulen in Triesen mit Kursleiter Guido Reiter aus Salzburg. Der Kurs dient dem Kennenlernen des Soundprogramms für den PC und führt in die Handhabung der Bioakustikanlage ein, die vom Verein für Fledermausschutz St. Gallen-Appenzell-Liechtenstein angeschafft worden ist.

14.-16.05.04: Teilnahme am Workshop in Pörtschach (Kärnten) zum Thema «Bat conservation in the Alpine und Adriatic region», der im Rahmen des Projektes «Interreg IIIA Austria-Italy-Slovenia» mit TeilnehmerInnen aus acht europäischen Ländern durchgeführt wurde.

04.12.04: Referat von Mag. Toni Vorauer in der INATURA Dornbirn zum aktuellen Stand verschiedener Fledermaus-Projekte in Vorarlberg. Schwerpunkt der laufenden Untersuchungen bildet das Monitoring der bekannten Quartiere der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im Bregenzer Wald.

Quartierschutz

Beratungen

Die Zahl jener Hausbesitzer oder Mieter, die sich über die Anwesenheit von Fledermäusen an ihrem Haus freuen, ja sogar stolz darauf sind, ist erstaunlich hoch. Gelegentlich aber werden die Kotspuren der Fledermäuse auf Fenstersims oder Balkon auch als lästig empfunden und erfordern meist eine Abklärung vor Ort. Wenn dann zur sicheren Artbestimmung und zur Einschätzung der Bedeutung dieses Fledermausquartieres einige Tiere abgefangen werden und unter den neugierigen Blicken der Hausbesitzer vermessen, einer genauen Artbestimmung unterzogen und anschliessend wieder freigelassen werden, schlägt die anfängliche Skepsis meist in Sympathie für die neuen Mitbewohner um. Häufig stellen die kleinen Kothäufchen plötzlich kein Problem mehr dar.

Neue Quartiere

Folgende neue Quartiere konnten im Jahre 2004 festgestellt werden:

Rauhautfledermaus (*Pipistellus nathusii*)
bei den sechs Quartieren dieser Art in Vaduz und Nendeln, sowie je zwei in Triesen und Balzers handelt es sich um Winterquartiere in Scheiterbeigen. Jedes Jahr werden in den Wintermonaten beim Hereinholen von Feuerholz Rauhautfledermäuse in ihrem Winterschlaf in Scheiterbeigen überrascht und bei den Pflegestellen abgegeben.

Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
nach lediglich fünf Einzelnachweisen seit 1956 und dem Fund eines Männchenquartiers im Schaaner Pflanzgarten gelang nun endlich ein Fortpflanzungsnachweis dieser kleinsten *Myotis*-Art. Im Nendler Quartier Im Feld, unmittelbar am Waldrand gelegen, hing Ende Mai zwischen Stirnbrettt und Dachtraufe eines Mehrfamilienhauses eine Gruppe von rund acht trächtigen Weibchen. Zwei Weibchen konnten gefangen werden. Erstaunlicherweise gelangen dann im September noch zwei Einzelnachweise dieser Art in Vaduz und Triesen. Die Artbestimmung erweist sich in dieser Gruppe der Bartfledermäuse mit drei kryptischen Arten als sehr schwierig, zumal es sich wie beim Wochenstubenquartier um Weibchen handelt und nicht auf die eindeutige Penisform abgestützt werden kann. Neben der Bartfledermaus kommen jeweils noch die Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) und die erst vor kurzem entdeckte Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) in Frage, die aber beide in Liechtenstein noch nicht nachgewiesen wurden.

Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*
Schon vor vier Jahren konnte in Gamprin das landesweit erste Quartier der Breitflügelfledermaus festgestellt werden. Erstmals gelang es aber im vergangenen Jahr, zwei Weibchen dieser Art abzufangen und so die bisherige Artbestimmung per Feldstecher durch die Feststellung eindeutiger morphologischer Merkmale zu bestätigen. Der Abfang erfolgte am 2. Mai und deutet damit auf ein Zwischenquartier hin. Zwischenquartiere werden meist von beiden Geschlechtern nach der Winterpause und vor der Wochenstubenzeit aufgesucht.

Kastenprojekte

In den vier Kastengebieten von Triesen, Triesenberg, Balzers und Vaduz wurden bislang hauptsächlich Kleine Abendsegler festgestellt. Diese als wandernde Art bekannte Fledermaus – die Weibchen bringen ihre Jungen meist in den neuen deutschen Bundesländern zu Welt – gilt allgemein als nicht sehr häufig. Der Umstand, dass drei Männchen in drei aufeinander folgenden Jahre teils im selben Kasten wieder angetroffen wurden, zeigt die Sesshaftigkeit und Standorttreue der Männchen dieser Art, während lediglich zwei Weibchen in einem der Folgejahre wieder im Kastengebiet bestätigt werden konnten. Dies deutet auf das starke Umhervagabundieren der Weibchen in der Paarungszeit hin. Die einzige im Triesner Kastenrevier Forsthaus/Matruela Mitte Juli durchgeführte Kontrolle erbrachte nur in einem Kasten einen Kotnachweis einer kleinen Fledermausart. Offensichtlich ist in diesem Kastenrevier die Konkurrenz durch Siebenschläfer sehr gross.
Im Matteltiwald unterhalb vom Steinort in Triesenberg wurden zwei Kontrollen durchgeführt. Mitte Juli konnte Fledermauskot in zwei von zehn Kästen festgestellt werden. Bei der Kontrolle vom 23. Oktober zeigten die vorhandenen Kotspuren, dass im Laufe des Herbstes fünf Kästen von Fledermäusen genutzt worden waren. Die vom Ornithologischen Verein Balzers im Gebiet des Kastenreviers im Matteltiwald aufgehängten Meisennistkästen zeigten insofern Wirkung, dass zwar Mitte Juli in acht Kästen Vogelkot, aber nur mehr in einem einzigen eingetragenes Nistmaterial gefunden wurde.

Abb. 1: ***Bartfledermaus (Myotis mystacinus)***



Bei der Kontrolle der 19 im Raume Balzers aufgehängten Kästen wurde bei einer Kontrolle Mitte Juli wie 2003 nur im Eggerswald Fledermauskot festgestellt.
Im Vaduzer Kastengebiet Bannholz/Krankis/Oberer Fall wurden zwei Kontrollen durchgeführt. Mitte Juli konnten weder Fledermäuse noch Kot festgestellt werden. Am 20. Oktober befand sich lediglich im Kasten 11 am Holzschopf an der Iraggellstrasse eine Paarungsgruppe, bestehend aus einem Männchen des Kleinen Abendseglers und fünf Weibchen. Das gleiche Männchen mit der Ringnummer W 401 war bereits in den beiden Vorjahren im selben Kasten angetroffen worden. Auch im Vaduzer Kastengebiet ist die Konkurrenz durch Siebenschläfer sehr gross, war doch in mehr als der Hälfte der Kästen grünes Laub als Nistmaterial eingebracht worden.

Mausohrwochenstube in der Pfarrkirche Triesen

Die Ankunft der ersten Mausohren in der Pfarrkirche Triesen wurde im vergangenen Jahr etwas verpasst, denn am 5. April konnten bereits 50 anwesende Tiere festgestellt werden. Auch die Geburt der ersten Jungtiere erfolgte etwas früher als erwartet, denn bei der Kontrolle am 18. Juni hatten bereits rund 50 Fledermausmütter geboren.
Ende Mai und Ende Juni wurden 208, bzw. 209 ausfliegende Fledermäuse gezählt. Am 16. Juli waren es 223, doch dürften sich bereits etliche frisch flügge Jungtiere unter die Ausfliegenden gemischt haben, denn eine anschliessende Kontrolle im Estrich zeigte, dass nur noch rund 50 Jungtiere anwesend waren, zum Teil mit Flugübungen im grossräumigen Dachstock beschäftig.
Grosse Mausohren haben eine sehr geringe Fortpflanzungsrate. So bringen die rund 220 Fledermausweibchen in der Triesner Kolonie jedes Jahr rund 120 Jungtiere zur Welt, d.h., dass nur gut die Hälfte der Weibchen gebären und die übrigen in diesem Jahr eine Pause einlegen. Diese sind aber trotzdem in der Kolonie anwesend, um ihre trächtigen Geschlechtsgenossinnen bei der sog. sozialen Thermoregulation zu unterstützen. Da Fledermäuse nicht nur im Winterschlaf sondern auch im Sommer, besonders bei anhaltend kühler Witterung, ihre Körpertemperatur während der Tagesruhe auf das Niveau der Umgebungstemperatur herabsetzen, um so Energie zu sparen, können sie problemlos auch längere Schlechtwetterperioden überstehen, während denen mangels Insektenflug keine Nahrung gefunden werden kann. Während der Trächtigkeit der Weibchen zwischen April und Juni hätte ein solcher Lethargiezustand allerdings zur Folge, dass die Entwicklung des Embryos verzögert würde. Wir finden hier eine Parallele zu wechselwarmen Tieren wie Amphibien, Reptilien, Fischen und allen Wirbellosen, bei denen die Embryonalentwicklung ja ebenfalls temperaturabhängig ist.
Um eine allzu starke Verzögerung des Geburtstermins zu vermeiden, rücken die Fledermausweibchen während der häufigen Kältephasen im Frühsommer zu einem sog. Cluster zusammen, was ihnen erlaubt, ihre Körpertemperatur wesentlich länger auf den üblichen 38°C zu halten.

Kotanalyse-Projekt

Im vergangen Jahr wurde auch die dreijährige Kotsammelperiode in den Pfarrkirchen Vaduz und Triesen abgeschlossen. Im Abstand von 14 Tagen waren während der ganzen Anwesenheit der Fledermäuse Kotproben gesammelt worden, um in anschliessenden Untersuchungen das Nahrungsspektrum zu analysieren. René Güttinger (Grosse Mausohren) und Andres Beck (Breitflügelfledermäuse) wurden mit dieser Aufgabe betraut. Die Ergebnisse der Kotanalysen werden die Basis für weitere Untersuchungen über die Jagdgebiete der Grossen Mausohren in Triesen und der Breitflügelfledermäuse in Vaduz bilden. Die ursprüngliche Annahme, dass es sich bei der Vaduzer Wochenstubenkolonie um Nordfledermäuse (*Eptesicus nilssonii*) handle, erwies sich im Zuge der laufenden Untersuchungen als falsch. Vielmehr handelt es sich um die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), eine nahe verwandte Art, für die damit ebenfalls der erste Fortpflanzungsnachweis in unserem Lande erbracht wurde.

Ausflugszählungen an Fledermausquartieren

Sieben Quartierbesitzer schickten ihre während der vergangenen Fledermaussaison gemachten Beobachtungen ein:

Becker Dietrich, Fürst-Johann-Strasse, Vaduz
Die ersten Fledermäuse erschienen bereits in der zweiten Märzhälfte und es waren mit teils längeren Unterbrüchen bis Ende Oktober Fledermäuse anwesend. Am 8. Juni wurden mit 23 Tieren das seit Beginn der Zählungen geringste Saison-Maximum gezählt, deutlich weniger als in den vergangenen Jahren. Möglich ist aber auch, dass sich ein Teil der Tiere durch eine neue Ausflugroute an der Ostseite des Hauses der Zählung entzog.

Fark Gerhard, Austrasse, Vaduz
Wie schon im vergangenen Jahr zeigten sich die Fledermäuse sehr unregelmässig. Zwischen der zweiten Mai- und Julihälfte konnten zwei Tiere gelegentlich auch beim ausdauernden Jagdflug ums Haus beobachtet werden.

Beck Daniel, Rütelti, Triesenberg
Die Zwergfledermäuse waren in diesem Zwischenquartier von Mitte April bis Ende der ersten Juniwoche anwesend, rund vier Wochen länger als üblich. Auch die Rekordzahl von 72 ausgeflogenen Tieren vom 20. Mai 2004 war seit Mitte der 90-er Jahre nicht mehr erreicht worden.

Hoch Hanspeter, Grosser Bongert , Triesen
Unter dem traditionellen Quartier an der Südseite konnten ausser etwas Kot keine Fledermäuse festgestellt werden. An der Ost- und neu auch an der Westseite verrieten nur gelegentliche Kotspuren die Anwesenheit vereinzelter Tiere.

Guidolin Hans-Peter, Badäl, Gamprin
Während sich im Spaltquartier an der Westseite des Hauses in früheren Jahren Zwergfledermäuse und eine kleine Gruppe von Breitflügelfledermäusen regelmässig abwechselten, erschien im vergangenen Jahr nur die grosse Art. Nach einmonatiger Anwesenheit zwischen dem 20. April und dem 20. Mai zeigten sich die Tiere nochmals Mitte Juli und Anfang August für rund eine Woche und bestätigten damit die Nutzung als Zwischenquartier, d.h. dass sie sich für die Jungenaufzucht in einem bislang nicht bekannten Quartier aufhalten. Immerhin scheint sich die kleine Kolonie mit acht beobachteten Tieren wieder etwas vergrössert zu haben.

Näscher Bruno, Stelzengasse, Gamprin
Bereits Ende März tauchten die ersten Zwergfledermäuse auf, verschwanden aber nach zehn Tagen wieder, um erst Mitte Juni wieder aufzutauchen. Dass gleich vier Jungtiere aus dem Quartier fielen, beweisst, dass das Quartier wiederum als Wochenstube diente. Das späte Erscheinen deutet aber darauf hin, dass die Fledermausmütter die bereits geborenen Jungtiere im Flug ins Quartier gebracht haben. Ein Umzug mit Sack und Pack erfolgt meist bei Störungen oder ungünstigen mikroklimatischen Bedingungen im Wochenstubenquartier. Bei maximal 54 gezählten Alttieren kann angenommen werden, dass rund die Hälfte der Gampriner Population in einem anderen Quartier Unterschlupf gefunden hat (Siehe auch Jahresbericht 2003 im selben Band).

Keramik Schädler, Churerstrasse, Nendeln
Dieses seit 1996 bekannte Quartier der Zwergfledermaus war ab der 2. Junihälfte besetzt, was die häufigen Kotspuren belegten. Damit dürften im Quartier Junge gross gezogen worden sein.

Eugen Laukas, Oberfeld, Triesen
Mit rund 40 ausgeflogenen Zwergfledermäusen war dieses im Jahre 2002 neu entdeckte Spaltquartier auch im vergangenen Sommer gut besucht.

Faunistische Erhebungen

Wasserfledermausprojekt

Im Rahmen der Untersuchungen über die Lebensraumnutzung durch die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) wurden am Vaduzer Binnenkanal an der Zollstrasse zwei Weibchen mit Stellnetzen gefangen und mit einem Minisender versehen. Leider stand die anschliessende Telemetrieaktion unter einem schlechten Stern. Vermutlich waren es technische Problem, die dazu führten, dass lediglich ein Tier in seiner Baumhöhle im Waldreservat Ceres in der Rheinau zwischen Haag und Buchs wieder gefunden wurde, wobei auch dieser Kontakt anschiessend bald wieder verloren ging. Allerdings konnten damit wiederholt Tiere festgestellt werden, die aus ihren Wochenstuben in Baumhöhlen im Ceres zur Jagd an den Vaduzer Binnekanal flogen, was einer Luftdistanz von rund 7 km entspricht. Ähnlich grosse Distanzen sind für Wasserfledermäuse in der Literatur bislang nicht angegeben.
Beim Abfang an einer Baumhöhle im Ceres konnten Ende August 32 Wasserfledermäuse gefangen und die noch nicht beringten Jungtiere mit Armspangen versehen werden. Die Wasserfledermäuse teilten sich den Quartierbaum mit 10 Grossen Abendseglern (*Nyctalus leisleri*).

Pfleglinge und Totfunde

Insgesamt wurden 18 Fledermäuse in den beiden Pflegestationen in Triesen und Mauren abgegeben, bzw. bei ihren Findern abgeholt. Acht Rauhautfledermäuse waren beim Holzholen in Scheiterbeigen entdeckt worden. Eine Rauhaut-, eine Bart-, zwei Zwergfledermäuse und ein Kleinabendsegler waren in Wohnungen, ein Grosses Mausohr in den Innenraum der Pfarrkirche Triesen eingeflogen. Eine Zwergfledermaus war von einer Katze als Jagdbeute nach Hause gebracht worden, überlebte dieses Abenteuer aber und konnte wieder freigelassen werden. Eine Bartfledermaus und ein Braunes Langohr hingen mehrere Tage an einer Hauswand, was auf einen Erschöpfungszustand schliessen lässt. Während das Langohr starb, noch ehe es in Pflege genommen werden konnte, erholte sich die Bartfledermaus wieder. Die Pfleglinge verteilen sich auf die folgenden Arten:

Art	Anzahl Pfleglinge	Gestorben	Freigelassen
Zwergfledermaus	4	1	3
Rauhautfledermaus	9	2	7
Kleiner Abendsegler	1	0	1
Bartfledermaus	2	0	2
Braunes Langohr	1	1	0
Grosses Mausohr	1	0	1
Total	**18**	**4**	**14**

Kontakte

Die gute Zusammenarbeit mit regionalen und nationalen Fledermausschutzorganisationen wird durch regelmässige Kontakte gepflegt. Die Teilnahme an Workshops und Tagungen im Ausland dienen nicht nur der Fortbildung, vielmehr entstehen dadurch auch Kontakte in nahezu sämtliche Länder Europas.
Im Rahmen der Kontakte zu den Regionalen Fledermausschutzexperten (RFE) der Ost-, Zentral- und Südschweizer Kantone wurden auch die beiden RFE-Treffen vom 1. April und vom 27. November im Zürcher Zoo besucht.
Die guten Beziehungen nach Vorarlberg, wo sich Hans Walser seit drei Jahren intensiv um die Belange der Fledermäuse kümmert, wurden durch die Teilnahme am jährlichen Treffen der Vorarlberger Fledermausschützer vom 04.12.04 in Dornbirn unterstrichen.
Auch die Teilnahme am eingangs erwähnten Workshop in Pörtschach (Kärnten) diente der Pflege bekannter und dem Knüpfen neuer Kontakte.

Anschrift des Autors

Liechtensteiner Arbeitsgruppe
für Fledermausschutz
Silvio Hoch
Saxweg 29A
FL-9495 Triesen
e-Mail: hoch.silvio@schulen.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: 2006

Band/Volume: 31

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

Artikel/Article: Jahresbericht der Liechtensteiner Arbeitsgruppe für Fledermausschutz für die Jahre 2003 und 2004 297-306