

Ber. nat.-med. Ver. Salzburg	Band 17	S. 33-42	Salzburg 2014
------------------------------	---------	----------	---------------

FLEDERMAUSNACHWEISE AM KALSER TÖRL (2.518 m, Hohe Tauern, Salzburg)

Karin WIDERIN, Maria JERABEK

Zusammenfassung

Bisher gibt es nur wenige Nachweise von Fledermäusen im alpinen Bereich. Die höchsten Nachweise in den Alpen stammen aus ca. 2.300 m Höhe. Am 16. August 2013 wurden am Kalser Törl (2.518 m) in den Hohen Tauern vier Fledermausarten mittels Netzfang festgestellt: Abendsegler (*Nyctalus noctula*, 1), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*, 2), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*, 2), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, 1).

Ein automatisierter Ultraschalldetektor (batcorder) zeichnete 4 Nächte lang (31.7.2013, 11.8., 15.8., 16.8.) am Netzstandort Ultraschallrufe von Fledermäusen auf, wobei zusätzlich zum Netzfang Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*), ein nicht näher bestimmtes Individuen der Gattung *Myotis* sowie Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) aufgenommen wurden. Am 30.8.2013 wurden unweit des Kalser Törls auf 2.598 m Rufe von Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Rauhhaut-/Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*) und vermutlich Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) aufgenommen.

Schlüsselwörter: Fledermäuse, Höhennachweis, Kalser Törl, Nationalpark Hohe Tauern, Hochgebirge

Abstract

Little is known about the occurrence of bats at high altitude. So far the highest records for the Alps are from about 2,300 m above sea level. Here we report that mistnetting of bats at Kalser Törl (2,518 m) in the Hohe Tauern (Salzburg) on the 16th of August 2013 yielded the following four species: Noctule (*Nyctalus noctula*, 1 individual), Parti-coloured bat (*Vespertilio murinus*, 2), Northern bat (*Eptesicus nilssonii*, 2), Brown long-eared bat (*Plecotus auritus*, 1).

Moreover, recording by an automated bat detector system ("batcorder") during four nights (31.7.2013, 11.8., 15.8., 16.8.) at the same site yielded additional records of

Common pipistrelle (*Pipistellus pipistrellus*), Leislers bat (*Nyctalus leisleri*), and an unidentified member of the genus *Myotis*. Further, automated recording in close vicinity to the same site (at 2,598 m) on the 30th of August yielded calls of Northern bat (*Eptesicus nilssonii*), Parti-coloured bat (*Vespertilio murinus*), Nathusius / Kuhl's bat (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*), and probably Leislers bat (*Nyctalus leisleri*).

Key words: Chiroptera, Bats, Record at high altitude, Alps, National Park Hohe Tauern, Salzburg

1 Einleitung

Aus den Hochgebirgsregionen der Alpen sind nur wenige Fledermausnachweise bekannt, insbesondere Fledermaus-Netzfänge wurden bisher nur selten im alpinen Bereich durchgeführt (z.B. Col de Bretolet, Weißsee in den Hohen Tauern). Begleitend zum Projekt „Fledermaus-Migration im Alpenraum“ (REITER et al. in Vorbereitung) wurde mit automatischen Ultraschall-Aufzeichnungsgeräten (batcorder, ecoObs) die Fledermausaktivität u. a. am Kalser Törl untersucht. Dabei konnte dort eine bemerkenswerte Aktivität von Fledermäusen festgestellt werden. Um genauere Informationen über die dortigen Fledermausvorkommen zu gewinnen, wurde am 16. August 2013 am Kalser Törl (2.518 m) daher auch eine Fangnacht durchgeführt.

2 Untersuchungsgebiet

Das Kalser Törl, auch Kalser Tauern genannt, ist ein 2.518 m hoher Gebirgspass im Nationalpark Hohen Tauern (Abb. 1). Er liegt in Nord-Süd-Richtung zwischen dem Medelzkopf (2.761 m) und dem Tauernkogel (2.683 m). Auf der Passhöhe verläuft die Grenze zwischen Salzburg (Stubachtal, Pinzgau) und Tirol (Kalsertal, Osttirol). Das Kalser Törl liegt bereits im hochalpinen Bereich. Auf 2.500 m Höhe gedeihen hier zwischen Felsen und Geröllhalden nur mehr Bruchstücke von alpinen Rasen sowie Moose und Flechten.



Abb. 1 Blick vom Medelzkopf auf den Tauernkogel nach Westen, dazwischen liegt das Kalser Törl, rechts der Weißsee (2.8.2013). Foto: K. WIDERIN

3 Material und Methoden

Netzfang: Der Fledermausfang in der Nacht von 16.-17. August 2013 erfolgte mit Japannetzen, wobei die Netze von der Abenddämmerung bis zur Morgendämmerung fängig gestellt waren. Die Netze wurden in zwei Reihen aufgestellt, die erste direkt auf der Passhöhe. Dazu wurden 3 Netze mit einer Länge von jeweils 6 m und einer Höhe von ca. 3 m aufgestellt. Der untere Rand wurde etwa 0,5 m über dem Boden aufgespannt. Die zweite Reihe lag auf Salzburger Seite ca. 50 m Luftlinie unterhalb der oberen Netze. Sie bestand aus zwei Japannetzen. Sobald ein Tier ins Netz gegangen war, wurde es so schnell wie möglich aus dem Netz geholt, bestimmt, vermessen, gewogen, markiert und sofort wieder entlassen. Die naturschutzbehördliche Bewilligung zum Fang und der Handhabung der Fledermäuse lag vor (Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Bescheid vom 13.04.2012).

Witterungsbedingungen Netzfang: Die Temperatur betrug am 16. August 2013 abends 14°C, am Morgen waren es 4°C. Südlich des Fangplatzes befand sich noch ein großes Schneefeld (vom letzten Winter). Die ganze Nacht gab es nur sehr leichten Wind, zuerst aus Nord, dann aus Süden. Laut Wetterwarte an der Mess-Station Kalser Törl betrug der Wind um 1:00 Uhr 18 km/h aus Süden. Während der Nacht war es wechselnd bewölkt, teilweise klar.

Detektorerhebungen: Beobachtungen von fliegenden Fledermäusen wurden in der Nacht von 16.-17. August 2013 zwischen 20:30 und 22:00 Uhr gemacht, wobei Ultraschalldetektoren (Pettersson D240x und Batbox) verwendet wurden. Danach wurden diese Detektoren im Umfeld der Netze aufgestellt, um anfliegende Fledermäuse registrieren zu können. Ein automatisierter Ultraschalldetektor (Batcorder, ecoObs), der knapp oberhalb der Japannetze beim Passkreuz stand, zeichnete 4 Nächte lang Fledermausrufe auf.

4 Ergebnisse

4.1 Netzfang

Es wurden sechs Fledermäuse aus vier verschiedenen Arten gefangen (siehe Tab. 1). Bis auf den Abendsegler, der in ca. 2 m Höhe ins Netz ging, wurden die anderen Fledermäuse ziemlich tief im Netz gefangen, zwischen 1 -1,5 m Höhe. Alle Fledermäuse flogen von Norden in die Netze. Es handelte sich um vier Weibchen und zwei Männchen. Fünf Fledermäuse waren adult, der Abendsegler war hingegen ein Jungtier des Jahres. Immer wieder hingen auch Nachtfalter im Netz, die ebenfalls von Norden her anflogen.

Tab. 1 Ergebnisse des Netzfanges von Fledermäusen am Kalser Törl
16. August 2013

Uhrzeit (MESZ)	Art	Geschlecht	Gewicht (g)	Unterarm- länge (mm)	Alter
22:44	Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	weiblich	31	55	subadult
22:53	Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	männlich	11,5	40,9	adult
23:15	Zweifarbfladermaus <i>Vespertilio murinus</i>	weiblich	17	48,7	adult
02:40	Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	männlich	11,5	40,0	adult
03:00	Zweifarbfladermaus <i>Vespertilio murinus</i>	weiblich	18	47,5	adult
03:15	Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	weiblich	11	41,3	adult

Detektorerhebungen

Beobachtungen während der Fangnacht: Die erste beobachtete Fledermaus, ein Abendsegler, flog in der frühen Dämmerung (21:00 Uhr MESZ) von Süden in ca. 5 m Höhe nach Norden über die Netze hinweg. Eine Minute später kam wieder ein Abendsegler in derselben Höhe von Norden zurück. In kurzen Abständen flogen Fledermäuse sowohl von Süden als auch von Norden über dem Kalser Törl. Insgesamt wurden zwischen 21:00 und 22:00 Uhr 18 Fledermausflüge protokolliert, die mittels „Batbox“ hörbar waren. Nach 22:00 Uhr wurden die auf der Passhöhe fliegenden Fledermäuse nicht im Detail protokolliert, jedoch wurden während der ganzen Nacht bis zum Sonnenaufgang in regelmäßigen Abständen Fledermäuse mittels Ultraschalldetektoren gehört. Sie kamen sowohl aus Norden, als auch aus Süden.

Erhebungen mittels batcorder (siehe Tab. 2): Zeitgleich zum Netzfang am 16. August 2013 zeichnete der automatisierte Ultraschalldetektor (batcorder) knapp oberhalb des Fangstandortes am Passkreuz neben den auch gefangenen Arten Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus und Abendsegler folgende Fledermausarten auf: Zwergfledermaus, ein Individuum aus der Gattung Myotis und Rufe des Kleinabendseglers. In den drei Nächten, in denen weitere batcorder-Erhebungen stattfanden, wurden jedes Mal Nordfledermäuse und Abendsegler, in zwei Nächten Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus sowie einmal Kleinabendsegler-Rufe aufgezeichnet.

Am 30.8.2013 wurden etwas oberhalb des Kalser Törls am Weg zum Tauernkogel auf 2.598 m Höhe (N 47.12057° E 12,61848°) eine Nacht lang Batcorder-Aufnahmen gemacht. Das Wetter war klar, in der Nacht zog Nebel auf, die Temperatur betrug 4-5 °C. Dabei wurden Nordfledermäuse, Zweifarbfledermaus, ein Ruf eines vermutlichen Kleinabendseglers sowie Rufe von Rauhhaut-/Weißbrandfledermaus registriert. Die Arten Rauhhautfledermaus und Weißbrandfledermaus können ohne Soziallaute nicht sicher unterschieden werden.

Bei allen batcorder-Erhebungen dominierten Nordfledermäuse, die anderen Arten wurden mit wesentlich weniger Sequenzen bzw. nur sehr vereinzelt registriert.

Tab. 2 Batcorder-Aufnahmen am Kalser Törl im Sommer 2013

Ort	Kalser Törl (2.518 m)				Kalser Törl/ Tauernkogel (2.598 m)
Datum	31.7.	11.8.	15.8.	16.8.	30.8.2013
	Anzahl der Sequenzen				
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	94	46	35	26	6
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	-	3	5	-
<i>Myotis sp.</i>	-	-	-	1	-
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	1	5	2	7	-
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	1	1	(1)
Zweifarbfladermaus <i>Vespertilio murinus</i>	2	-	10	3	1
Rauhhaut- /Weißbrandflederm. <i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i> *	-	-	-	-	1
Summe	99	51	51	43	8 (9)

* Diese beiden Arten sind ohne Sozialrufe nicht sicher zu trennen.

5 Diskussion

Mittels Netzfang und Ultraschalldetektor-Erhebungen konnten am Kalser Törl und dem nahen Umfeld acht Fledermausarten auf einer Höhe von knapp über 2.500 m Seehöhe nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich mit Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und wahrscheinlich Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) um weit wandernde Arten. Von Abendseglern sind Wanderdistanzen von 1.546 km, von der Zweifarbfledermaus bis 1.950 km bekannt, auch Rauhhautfledermaus und Kleinabendsegler werden zu den Weistreckenziehern (bis zu 1.905 km bzw. 1.568 km) unter den europäischen Fledermausarten gezählt (DIETZ et al. 2007, HUTTERER et al. 2005). Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die mögliche Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) sowie die meisten *Myotis*-Arten zählen zu

den eher ortstreuen Arten mit nur wenigen durch Ringfunde bestätigten weiteren Wanderungen (DIETZ et al. 2007).

Der bislang höchste Fledermaus-Nachweis durch Netzfang in den österreichischen Alpen gelang 1967 am Weißsee (Stubachtal, Hohe Tauern, Salzburg). Dort gingen Nordfledermäuse auf 2.290 m beim Vogelfang ins Netz (AUSOBSKY 1970). Aus dem Kärntner Teil des Nationalparks Hohe Tauern gibt es ebenfalls Fledermaus-Nachweise aus Netzfängen, wobei die höchsten Nachweise der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) auf 1.904 m und die der Nordfledermaus auf 1.859 m liegen. Die Gattung *Plecotus* konnte dort bis in Höhen von 1.900 m nachgewiesen werden (HÜTTMEIR et al. 2003).

Ein totes männliches Braunes Langohr wurde auf 1.750 m am Speikkogel/Hirschegg gefunden (SPITZENBERGER 2001). Von der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist aus der Steiermark ein Fundort auf 1.900 m am Zirbitzkogel bekannt (SPITZENBERGER 2001). Ein Quartier der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), das im Sommer und im Winter genutzt wird, wurde auf 1.800 m Seehöhe bei Neumarkt in der Steiermark entdeckt (SPITZENBERGER 2001).

Ultraschalldetektor-Daten (batcorder) gibt es bisher von der Rudolfshütte am Weißsee (2.315 m) von Nordfledermaus, Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Zwergfledermaus, Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Abendsegler/Kleinabendsegler (WIDERIN 2012).

Aus den bayerischen Alpen gibt es einen Sommernachweis von *Plecotus auritus* mit Netzfang an einem potentiellen Winterquartier auf 1.711 m vor der Wendelsteinhöhle (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

In der Schweiz werden am Col de Bretolet, einem west-ost-orientierten Alpenpass zwischen der Schweiz und Frankreich, auf einer Höhe von 1.923 m regelmäßig Fledermäuse gefangen. Wie am Kalser Törl wurden dort ebenfalls Braunes Langohr, Zweifarbfledermaus und Nordfledermaus gefangen. Darüber hinaus wurden auch noch die am Kalser Törl zwar nachgewiesenen, bisher aber nicht gefangenen Arten Kleinabendsegler, Zwergfledermaus und Rauhhautfledermaus mittels Netzfang nachgewiesen. Zusätzlich gelangen an diesem Alpenpass Fang-Nachweise von Alpen-Langohr (*Plecotus macrobullaris*), Mopsfledermaus, Bartfledermaus, Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*), Europäischer Bulldogfledermaus (*Tadarida teniotis*) und Riesenabendsegler (*Nyctalus lasiopterus*) (HAUSSER 1995, GEBHARD 1997, THOMA & ALTHAUS 2011, THOMA & ALTHAUS 2013). Im Hinblick auf die noch höhere Artenzahl am Col de Bretolet im Vergleich zum Kalser Törl ist anzumerken, dass die Beringungsstation der Schweizerischen Vogelwarte Sempach am Col de Bretolet bereits seit 1958 existiert und dort seither regelmäßig Netzfang-Untersuchungen zum Vogelzug, in deren Rahmen auch regelmäßig Fledermäuse gefangen werden, durchgeführt werden.

Die Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) wurde im Wallis auch auf dem Col de Balme auf 2.200 m im Herbst regelmäßig registriert (HAUSSER 1995). Eine Wochenstube von *Plecotus auritus* liegt nach SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) in der Schweiz auf 2.300 m.

Aus den Pyrenäen stammt der Nachweis einer gefangenen Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) auf 2.014 m Höhe (ALBERDI et al. 2010). Das Alpenlangohr (*Plecotus macrobullaris*) wurde dort bis auf 2.807 m durch Fang nachgewiesen (GARIN et al 2003). Eine Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) hält den Höhenrekord: Sie wurde 1998 auf 3.300 m beim Klettern in einer Felsspalte am „Pico Velata“ (Spanien, Prov. Granada) entdeckt (GARRIDO-GARCIA 2000).

Die Fledermaus-Nachweise am Kalser Törl zählen zu den höchsten im Alpenraum. Aufgrund des vorgefundenen Artenspektrums ist davon auszugehen, dass einige Arten, wie vor allem Nordfledermaus, aber auch z.B. das Braune Langohr, die Umgebung regelmäßig als Jagdgebiet nutzen werden. Von anderen Arten, wie z.B. Abendsegler und Zweifarbfledermaus, ist hingegen zu vermuten, dass sie sich am Durchzug Richtung Süden befinden.

Aufgrund der noch sehr wenigen Daten sind Aussagen über die Bedeutung der Hochlagen der Alpen als Jagdgebiet bzw. Durchzugsgebiet für Fledermäuse derzeit noch kaum möglich. Weitere Untersuchungen, insbesondere auch in Hinblick auf die Nutzung von Hochlagen durch Windkraftanlagen und die damit verbundene mögliche Gefährdung von Fledermäusen, sind notwendig.

6 Literatur

- ALBERDI A., AIZPURUA O., GARIN I., AIHARTZA J.R. (2010): First confirmed record of *Vespertilio murinus* in the Pyrenees. XVth International Bat Research Conference (Prague, Czech Republic) - Poster; www.anttonalberdi.net
- AUSOBSKY A. (1970): Beobachtungen an der Nordfledermaus, *Eptesicus nilssonii* (Keys. et Blas., 1839) in den Hohen Tauern. Festschr. Naturw. ArbGem. Haus der Natur Salzburg, 16 -18.
- DIETZ C., HELVERSEN O.V., NILL D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlags Gmbh & Co.Kg, Stuttgart. 399 pp.
- GARIN I., GARCÍA-MUDARRA J., AIHARTZA J., GOITI U., JUSTE J. (2003): Presence of *Plecotus macrobullaris* (Chiroptera: Vespertilionidae) in the Pyrenees. Acta Chiropterologica 5: 243-250.
- GARRIDO-GARCIA J.A. (2000): New altitude record for Chiroptera in Europe. Myotis 37: 103.
- GEBHARD J. (1997): Fledermäuse. Basel. 381 pp.
- HAUSSER J. (1995): Säugetiere der Schweiz. Birkhäuser Verlag. Basel. 501 pp.

- HÜTTMEIR U., KREUZBERGER J., JERABEK M., REITER G. (2003): Fledermäuse im Nationalpark Hohe Tauern – Kärnten. Unveröff. Endbericht im Auftrag der Kärntner Landesregierung. 41 pp.
- HUTTERER R., IVANOVA T., MEYER-CORDES C. & RODRIGUES L. (2005): Bat migrations in Europe: A review of literature and analysis of banding data. Naturschutz und Biologische Vielfalt No. 28: 1-172.
- MESCHÉDE A., RUDOLPH B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Herausgegeben vom Bayrischen Landesamt für Umweltschutz, dem Bund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) und dem Bund Naturschutz in Bayern e.V. Stuttgart. 411 pp.
- SCHOBER W., GRIMMBERGER E. (1998): Die Fledermäuse Europas – Kosmos Naturführer. Stuttgart. 265 pp.
- SPITZENBERGER F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe Bundesministerium für Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft. Band 13. Wien. 895 pp.
- THOMA M., ALTHAUS S. (2011): Jahresbericht 2010 der Beringungsstation Col de Bretolet VS. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- THOMA M., ALTHAUS S. (2013): Jahresbericht 2012 der Beringungsstation Col de Bretolet VS. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- WIDERIN K. (2012): Nächtliches Treiben im Hochgebirge. Kopfüber 2012-2: 9.

Dank

Bei Rosemarie und Willi Rieder sowie Wolfgang Forstmeier möchten wir uns für die tatkräftige Hilfe in der unwirtlichen Fangnacht bedanken. Ein herzlicher Dank gilt auch den Wetterwarten und Wetterwartinnen der Wetterstation Rudolfshütte für ihre hilfreiche Unterstützung. Mag. Dr. Guido REITER und Dr. Wolfgang FORSTMEIER möchten wir für die Durchsicht des Manuskriptes danken.

Anschrift der Verfasserinnen

Mag. Karin WIDERIN, Itzlinger Hauptstraße 39b, 5020 Salzburg

Mag. Maria JERABEK, Romy-Schneider-Straße 11, 5061 Elsbethen

Anhang: Am 16.8.2013 am Kalser Törl gefangene Fledermäuse:



Abb. 2
Großer Abendsegler
(*N. noctula*)
Foto: W. Rieder



Abb. 3
Nordfledermaus
(*E. nilssonii*)
Foto: W. Rieder



Abb. 4
Braunes Langohr
(*P. auritus*)
Foto: W. Rieder

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereinigung in Salzburg](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Widerin Karin, Jerabek Maria

Artikel/Article: [Fledermausnachweise am Kalser Törl \(2.518 m, Hohe Tauern, Salzburg\) 33-42](#)