Fauna Flora Rheinland-Pfalz 11: Heft 2, 2008, S. 537-542. Landau

Bislang unveröffentlichte Sozialrufe der Bartfledermäuse *Myotis mystacinus* (KUHL, 1819) und *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845) (Mammalia: Chiroptera)

von **Karl SCHORR**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung
Abstract
1. Einleitung
2. Verfahren
3. Untersuchungsgebiete
4. Versuchsergebnisse
5. Diskussion
6. Zusammenfassung
7. Literatur

Kurzfassung

Es werden bislang unveröffentlichte Sozialrufe der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Form von Sonagrammen vorgestellt. Sie können nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse für die störungsfreie Artbestimmung im Umfeld von entsprechenden Quartieren herangezogen werden.

Abstract

Social calls of the Whiskered bat – *Myotis mystacinus* (KUHL, 1819) – and of Brandt's bat – *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845) – unpublished up to now

The author presents sonagrams of social calls of the Whiskered bat (*Myotis mystacinus*) and of the Brandt's bat (*Myotis brandtii*), which have been unpublished till now and which can be helpful in the determination of these species near their roosts.

1. Einleitung

Die Sozialrufe der Fledermäuse haben ausschließlich eine kommunikative Funktion, d. h. sie dienen der gegenseitigen Verständigung. Da diese Rufe zumeist artspezifisch sind, stellen sie ein wichtiges Hilfsmittel für die Artbestimmung der Fledermäuse dar. Nachfolgend werden daher Sonagramme von bislang unveröffentlichten Sozialrufen der beiden Bartfledermäuse *Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii* bekannt gegeben und erläutert.

2. Verfahren

Die Sozialrufe wurden mit der Laar-Bridge Box S, einem nach dem Zeitdehnungsverfahren arbeitenden Ultraschalldetektor, aufgenommen und mit dem DAT-Rekorder TCD-D8 von SONY gespeichert. Mit der Software Voxscope Professional wurde anschließend die Computer-Analyse zur Gewinnung von Oszillogrammen, Spektren und Sonagrammen durchgeführt.

3. Untersuchungsgebiete

Die Sozialrufe der Kleinen Bartfledermaus wurden im Umfeld eines Quartiers aufgenommen, welches sich hinter einer Holzverkleidung an einem öffentlichen Gebäude in einer im Landkreis Bad Kreuznach gelegenen Gemeinde befindet. Der betreffende Naturraum ist die Nördliche Oberrheinebene. Die Sozialrufe der Großen Bartfledermaus wurden in der Umgebung eines Quartiers verhört, welches sich hinter einer Fassadenverkleidung eines Forsthauses im Landkreis Trier-Saarburg befindet. Hier ist die naturräumliche Lage der Hunsrück.

In beiden Fällen wurde der Abstand für die Messungen so groß gewählt, dass die Quartierbewohner ungestört geblieben sind.

4. Versuchsergebnisse

Am 31. Mai 1998 wurde in gebührendem Abstand aus der Richtung eines Quartiers der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) mit dem Zeitdehnungsdetektor der in Abb. 1 gezeigte Sozialruf aufgenommen. Es handelt sich dabei um einen Doppelruf, der aus zwei gänzlich verschiedenen Rufelementen besteht. Das erste Rufelement ist ähnlich einem Ortungsruf, das zweite Rufelement weist eine W-förmig geschwungene Form auf. Zwischen diesen beiden Rufelementen befindet sich noch ein Störsignal, welches kein Bestandteil dieses Sozialrufes ist. Dieselbe Aufnahme beinhaltet in Serie

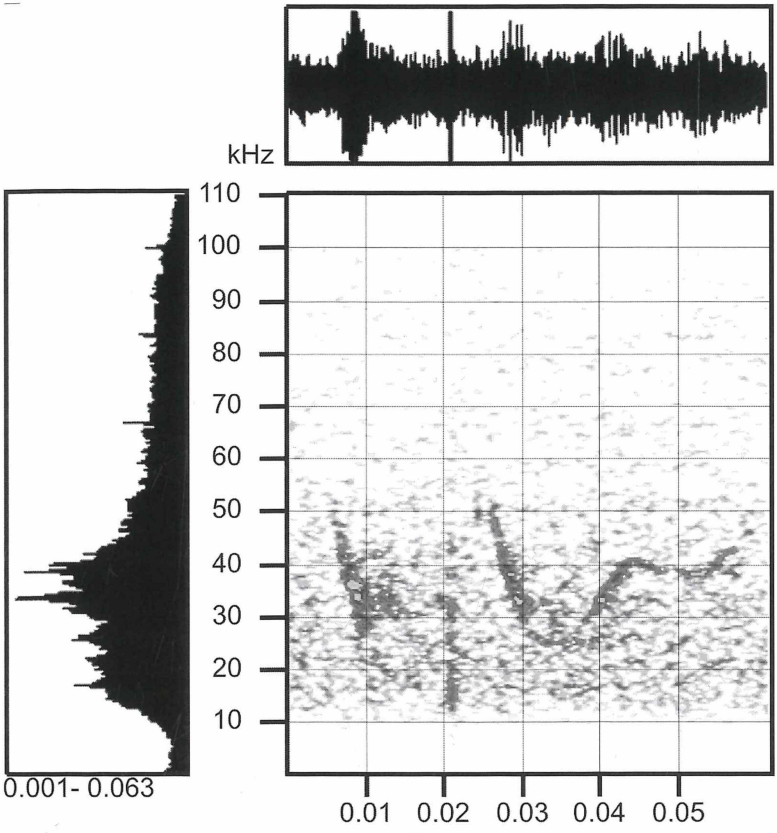

Abb. 1: Sozialruf der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) als Doppelruf. Zwischen beiden Rufelementen befindet sich ein Störsignal.

noch weitere derartige Doppelrufe, die aber von wesentlich geringerer Rufintensität sind.

Darüber hinaus wurde daselbst auch noch ein Sozialruf in Form eines langandauernden, aus 14 Rufelementen bestehenden Trillers aufgenommen, der sich in der Zeitdehnung als wohlklingend erweist.

Am 28. Juni 1998 wurde im größeren Abstand von einem Quartier der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) ein Soziallaut aufgenommen, der ebenfalls aus einem Doppelruf aus zwei grundverschiedenen Rufelementen besteht. Dabei stellt das erste Element annähernd eine U-Form dar, und das zweite weist die Gestalt eines Ortungs-

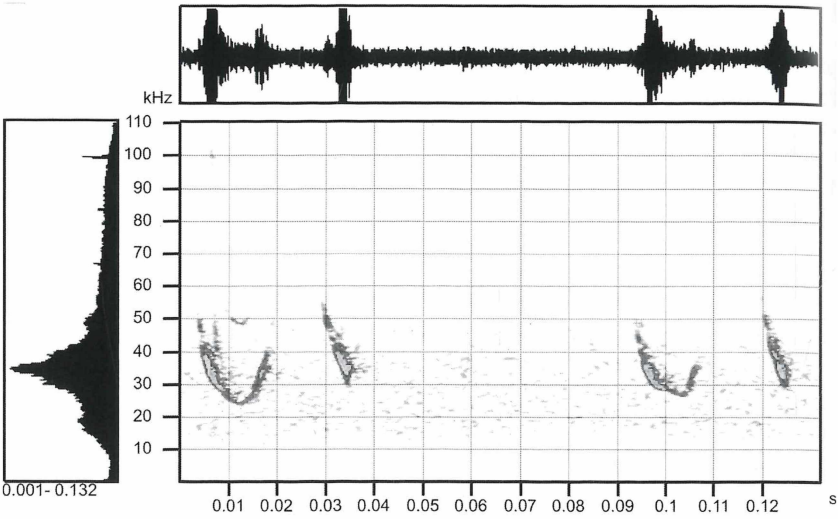

Abb. 2: Sozialruf der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) als Paar von zwei Doppelrufen.

rufes auf. Bei den Sozialrufen der beiden Bartfledermäuse ist somit die Reihenfolge der beiden Rufelemente vertauscht. Das ortungsrufähnliche Element erscheint im Falle der Kleinen Bartfledermaus vor und bei der Großen Bartfledermaus hinter dem geschwungenen Rufelement. Eine Besonderheit liegt bei der Großen Bartfledermaus noch darin, dass dieser Doppelruf in der Rufsequenz als Zweiergruppe oder paarweise auftritt (s. Abb. 2).

In dem Oszillogramm der Abb. 3 ist sogar ein Tripel von Doppelrufen zu erkennen, auf welches im Abstand von 540 ms noch eine Zweiergruppe folgt.

5. Diskussion

Der in Abb. 1 gezeigte Sozialruf der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist in dieser Form neu und noch unveröffentlicht. Allenfalls auf der Aufnahme Nr. 44 von BARATAUD (1996) befinden sich u. a. undeutliche Fragmente von Rufen, die jedoch noch längst nicht auf eine solche Endform schließen lassen, wie sie in Abb. 1 gegeben ist. Dieser Sozialruftyp ist ein sogenannter Doppelruf mit einem ersten Rufelement ähnlich einem Ortungsruf, das frequenzmoduliert und fast linear von ca. 48 bis 27 kHz abfällt bei einem Intensitätsmaximum von 36 kHz, und einem zweiten Rufelement, das W-förmig und frequenzmoduliert abwechselnd mit fallender und steigender Frequenz zwischen ca. 50 und 27 kHz sanft ausschwingt mit Intensitätsspitzen bei 33 und 38 kHz.

Abb. 3: Oszillogramm von Sozialrufen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) mit einem Tripel und einem Paar von Doppelrufen.

Bei den in Abb. 2 gezeigten und paarweise vorhandenen Doppelrufen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) stellt sich jeweils das erste Rufelement U-förmig geschwungen vor, während das zweite Rufelement nahezu linear und ähnlich einem Ortungsruf abfällt. Alle Intensitätsmaxima treten bei ca. 34 kHz auf. Ein solcher Doppelruf ist bereits publiziert (PFALZER 2002). Neu ist hingegen das Auftreten in Form eines Paares sowie eines Tripels von Doppelrufen.

Da sich die Sozialrufe der beiden Bartfledermaus-Arten, wie gezeigt, sehr deutlich voneinander unterscheiden, also artspezifisch sind, können sie nach derzeitigem Kenntnisstand zur störungsfreien Artbestimmung im Umfeld von Quartieren herangezogen werden. Die exakte Bedeutung der Sozialrufe für die Kommunikation der Fledermäuse untereinander sowie die Zuordnung dieser Rufart hinsichtlich einzelner Verhaltensmuster oder Situationen sind noch weitgehend unbekannt.

Da der in Abb. 1 gezeigte Sozialruf der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) zur Wochenstubenzeit aufgenommen wurde, kann angenommen werden, dass er eine Mutter-Kind-Kommunikation darstellt. Darauf deutet zudem die im zweiten Rufelement sanft geschwungene Rufform hin, wie sie in abgewandelter Form auch von anderen Arten aus der Nähe von Wochenstuben bekannt ist. Nach TUPINIER (1996) stammen die oben erwähnten Fragmente der Sozialrufe auf der CD von BARATAUD (1996) von fliegenden Tieren in der Nähe einer Wochenstube.

Die Doppelrufe der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), wie sie in Abb. 2 in einer Zweiergruppe gezeigt sind, wurden ebenfalls in der Umgebung einer Wochenstube dieser Art aufgezeichnet. Man könnte in diesem Falle ebenso an akustische Aus-

drucke aus dem Bereich der Mutter-Kind-Beziehung denken. PFALZER (2002) hat solche Rufe registriert, während mehrere Tiere vor dem Quartier schwärmten. In seinem Diskussionsteil vermutet er jedoch, dass diese Rufe von flugunfähigen Jungtieren stammen. Demgegenüber wird im vorliegenden Falle davon ausgegangen, dass diese Rufe von ausfliegenden Tieren ausgesandt wurden, wofür auch schon die große Intensität dieser Rufe spricht. Die in Abb. 3 gezeigte Iteration dieser Sozialrufe in Form von Paaren oder Tripeln von Doppelrufen dient sicherlich der Intensivierung des Rufzweckes – sei es als Lockruf, als Warnruf oder mit anderer Funktion.

Zu beachten ist bei den gezeigten Sozialrufen der Großen Bartfledermaus noch, dass sie nicht verwechselt werden dürfen mit ähnlichen Doppelrufen der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Die Rufe dieser Art sind jedoch deutlich an der steilschenkeligen, engen V-Form zu erkennen. Außerdem stehen die Einzelelemente zeitlich gesehen enger beieinander (s. a. PFALZER 2002).

6. Zusammenfassung

Im Umfeld von je einem Wochenstubenquartier der Großen und der Kleinen Bartfledermaus wurden mit dem Zeitdehnungsdetektor Sozialrufe aufgenommen, die bislang noch nicht veröffentlicht waren. Es handelt sich dabei einmal um eine Serie von Doppelrufen von *Myotis mystacinus* sowie zum anderen um bi- und triforme Ausprägungen eines bisher nur als einfacher Doppelruf bekannten Sozialrufes von *Myotis brandtii*. In beiden Fällen kann von artspezifischen Sozialrufen ausgegangen werden, die eine jeweilige störungsfreie Artbestimmung im Umfeld der betreffenden Wochenstubenquartiere ermöglichen sollten.

7. Literatur

BARATAUD, M. (1996): Ballades dans l'inaudible – Identification acoustique des chauves-souris de France. – 48 S. + Doppel-CD. Mens.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). – Diss. Univ. Kaiserslautern. 251 S. + Anh., Berlin.

TUPINIER, Y. (1996): L'univers acoustique des chiroptères d'Europe. – 132 S., Lyon.

Manuskript eingereicht am 20. März 2008.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Karl SCHORR, Im Engelstal 9, D-67657 Kaiserslautern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz

Jahr/Year: 2007-2009

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Schorr Karl

Artikel/Article: Bislang unveröffentlichte Sozialrufe der Bartfledermäuse Myotis mystacinus (Kühl, 1819) und Myotis bmndtii (Eversmann, 1845) (Mammalia: Chiroptera) 537-542