Natur und Heimat

Floristische, faunistische und ökologische Berichte

Herausgeber
Westfälisches Museum für Naturkunde, Münster
- Landschaftsverband Westfalen Lippe -
Schriftleitung: Dr. Brunhild Gries

45. Jahrgang 1985 Heft 3

Sommernachweis der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) im Wittgensteiner Land

REINALD SKIBA, Wuppertal und ALBRECHT BELZ, Erndtebrück

In der Nacht 9./10. Juli 1984 suchten die Verfasser mit Hilfe der Fledermaus-Detektoren QMC Mini und QMC S 200 den südwestlichen Teil des Wittgensteiner Landes nach Fledermäusen ab. Das Wetter war hierfür günstig: es war fast windstill und verhältnismäßig warm. U.a. wurden die Ortschaft Beddelhausen an der Eder (etwa 8 km südöstlich von Bad Berleburg) und das Edertal abgesucht. Dabei hörten wir an einem Lichtmast unmittelbar an der südlich der Ortschaft gelegenen alten Ederbrücke (etwa 350 m ü. NN) eine Fledermaus, deren kräftige, bis etwa 60 m im Detektor gut hörbaren Impulse in Form von harten Knallen ihr Maximum bei 29-30 kHz hatten und im QMC S 200-Detektor bis etwa 25 und 35 kHz noch zu hören waren. Die Lautstärke der Impulse war ungleichmäßig, ebenfalls der Zeitabstand zwischen den Impulsen (vgl. Bild 1).

Die Fledermaus umflog regelmäßig den Lichtmast oberhalb des Reflexschirmes. Nur einige wenige Male konnten wir sie beim Verfolgen von Insekten auch im Lichtschein unterhalb des Reflexschirmes sehen. Danach handelte es sich um eine dunkle, mittelgroße und mittelschnell bis schnell fliegende Art. Die Fledermaus wurde in den Detektoren bis zu unserer Weiterfahrt nach etwa 45 Minuten regelmäßig gehört.

Die Impulse wurden stereo mit dem Rekorder Sony WM-D6C aufgenommen, und zwar vom QMC S 200 auf Kanal 1 die auf 1-2 kHz herabtransformierten Impulse (tuned mode) und auf Kanal 2 die durch 8 geteilte Original-Ultraschallfrequenz (countdown mode, Frequenzen also 3,5-4,5 kHz).

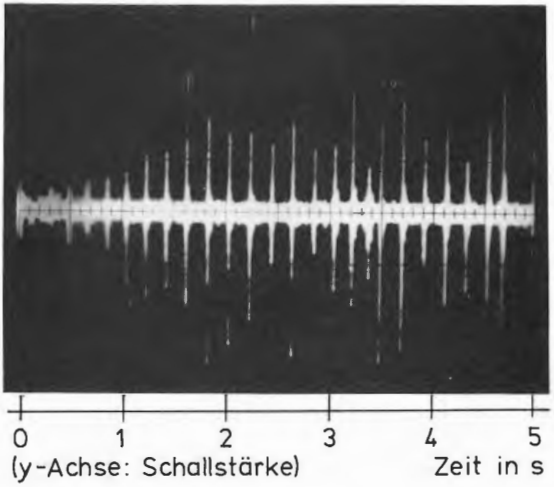

Bild 1: Rufreihen der Nordfledermaus bei Beddelhausen.

Ein späterer Vergleich mit einer schwedischen Bandaufnahme von I. AHLEN sowie mit zahlreichen Bandaufnahmen der Nordfledermaus aus dem Harz ergab Übereinstimmung des Impulsgeräusches. Dagegen ergab ein Vergleich mit den Impulsen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), daß die Beddelhauser Fledermaus eine deutlich niedrigere Impulsrate hatte und das gesamte Impulsgeräusch getragener war.

Wie bereits am Beobachtungsort auf Grund der Kenntnisse über Harzer Nordfledermäuse vermutet wurde, ergibt sich aus dem subjektiven Vergleich der Impulsgeräusche, daß das bei Beddelhausen beobachtete Exemplar eine Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) war. Außerdem wurde eine Kopie der Tonbandaufnahme der Impulse dem schwedischen Fledermausexperten I. AHLEN vorgelegt, der bestätigte, daß es sich um die Nordfledermaus handelte. („It is no doubt, that you have recorded an *E. nilssoni*").

Die Analyse der Impulsreihen und Impulse auf dem Oszilloskop ergab: Zunächst wurden die zeitlichen Abstände zwischen den einzelnen Impulsen Abstandsklassen zugeordnet. Wie aus Bild 2 zu ersehen ist, liegt das Maximum in der Klasse 190-200 ms. Ein Vergleich dieses Blockdiagramms mit Angaben von I. AHLEN (1981, S. 32) über die Nordfledermaus gibt hinsichtlich des Maximums und der Ausprägung des Diagramms im Bereich über 150 ms Impulsabstand Übereinstimmung. Im Bereich unter 150 ms Impulsabstand sind im vorliegenden Diagramm die Impulsklassen wesentlich stärker besetzt als bei I. AHLEN (1981). Dies ist darin begründet, daß in das vorliegende Diagramm im Gegensatz zu dem von I. AHLEN (1981) nicht nur Suchimpulse (Impulse ohne

Ortung eines Flugobjektes), sondern auch Ortungsimpulse (Impulse bei geortetem Flugobjekt) als Vorstufe von Fangimpulsen (Impulse unmittelbar vor dem Ergreifen eines Flugobjektes) eingegangen sind.

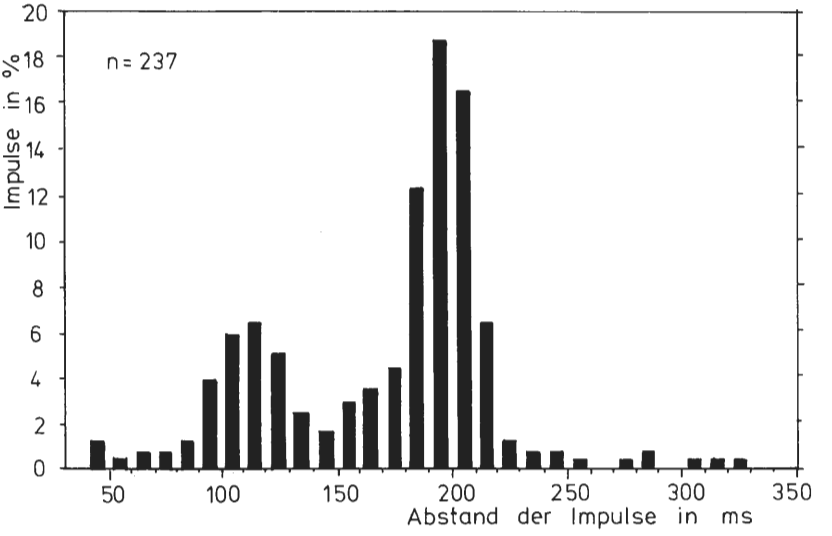

Bild 2: Klassierung der Impulsabstände der Nordfledermaus bei Beddelhausen. Die Impulsdauer wurde mit 11 ms pauschaliert.

Bild 3 zeigt das Oszillogramm von drei typischen Einzellauten. Im unteren Bild fällt auf, daß der Laut Amplitudenmodulation in der letzten Hälfte des Impulses aufweist. Derartige Impulse mit mehr oder weniger ausgeprägter Amplitudenmodulation wurden auf dem Bildschirm häufig festgestellt. Im übrigen ergibt sich eine gute Übereinstimmung mit den Impulsbildern schwedischer Nordfledermäuse, die I. AHLEN (1981) veröffentlichte.

Die im Oszillogramm gut erkennbaren einzelnen Transversalwellen, die den Longitudinalwellen des Schalls entsprechen, wurden hinsichtlich ihrer Zeitdauer durch Ausmessen der Länge bestimmt und die Zahl der Wellen je Sekunde (Hz) errechnet. Die Multiplikation dieses Wertes mit 8 entsprechend der Einstellung „countdown 8" und die Zuordnung der aus jeder einzelnen Welle berechneten Werte zum Zeitpunkt seit Beginn des Impulses ergibt das Diagramm Bild 4. Danach beginnt der Impuls mit etwa 36 kHz und endet bei etwa 28,5 kHz. Die sechs untersuchten Impulse zeigten hinsichtlich dieses Frequenzverlaufes keine Abweichung. Der Kurvenverlauf zeigt eine geradezu verblüffende Übereinstimmung mit einer solchen Kurve, die I. AHLEN (1981) mit Hilfe eines Sonagrafen aufzeichnete.

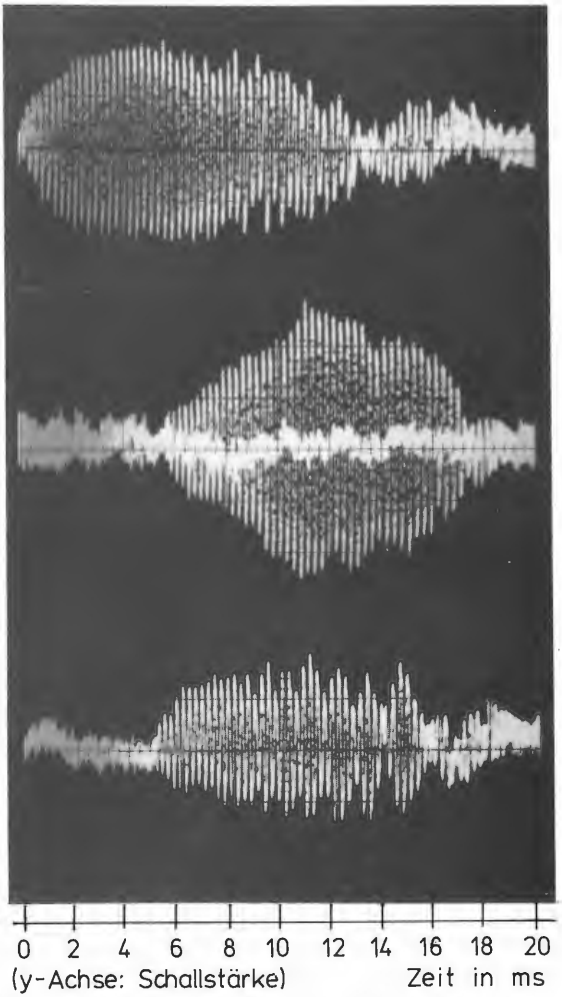

Bild 3: Typische Einzelimpulse der Nordfledermaus bei Beddelhausen.

Die oszillografischen Ergebnisse bestätigen also aufgrund der Eigenschaften von Impulsreihen und Einzelimpulsen die Bestimmung der bei Beddelhausen beobachteten Fledermaus als Nordfledermaus.

Die Umstände der Beobachtung ähneln denen in typischen Habitaten der Nordfledermaus des Harzes. Die dort verhältnismäßig häufige Art hält sich ebenfalls gerne sowohl an einzelnen Lichtmasten wie auch an Straßenlichtfluchten auf, weil sie hier die vom Licht angezogenen Insekten fangen kann. In Bed-

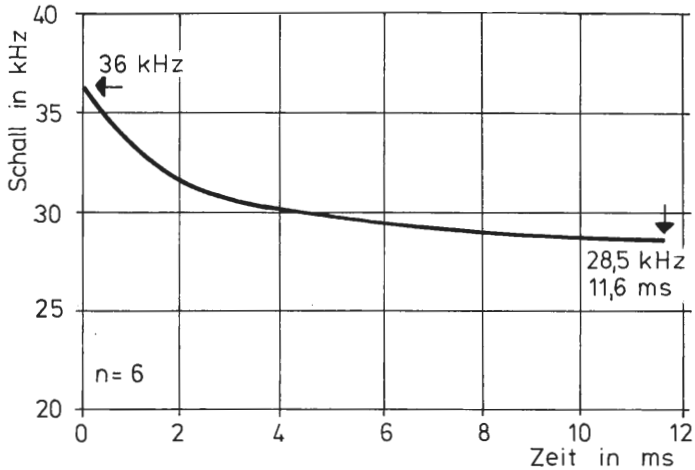

Bild 4: Frequenzverlauf eines Einzelimpulses der Nordfledermaus. Sechs Einzelimpulse von etwa 10-13 ms Dauer wurden auf ihre durchschnittliche Länge von 11,6 ms normiert.

delhausen flogen in unmittelbarer Nähe des Lichtmastes an der alten Brücke auch Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*). Das Vorkommen der Nordfledermaus zusammen mit der Zwergfledermaus ist im Harz ebenfalls die Regel. Auch das Revier am Rande einer Ortschaft mit alten Häusern, die zum Übertagen und als Wochenstuben geeignet sind, ist typisch. Zudem ist die Höhenlage optimal. Auch im Harz ist die Nordfledermaus in Höhenlagen von 250-650 m im Sommer regelmäßig verbreitet, wobei sie geschützte Tallagen mit Lichtmasten und alten Bauwerken bevorzugt.

In der Nacht vom 10./11. August 1984 wurde das Gebiet erneut abgesucht. Die Zwergfledermäuse flogen wiederum an der alten Brücke, jedoch nicht die Nordfledermaus. Auch die Suche in der Ortschaft Beddelhausen sowie in den Ortschaften Richtung Winterberg hatte hinsichtlich des Nachweises der Nordfledermaus keinen Erfolg.

Bisher liegen nur folgende Nachweise der Nordfledermaus aus der Umgebung vor:

- 1 Ex. „im April 1863 bei Gelegenheit des zu Ende gehenden Schnepfenstriches bei Dillenburg geschossen" (K. KOCH 1862/63, S. 480). Entfernung zu Beddelhausen etwa 30 km südsüdwestlich.

- Mehrere Überwinterungsfunde seit 1972/73 – dort auch ein Ringwiederfund nach 7 Jahren – in der Veledahöhle südlich von Velmede zwischen

Meschede und Brilon (H. VIERHAUS 1979, H. VIERHAUS u. R. FELDMANN 1980). Entfernung zu Beddelhausen knapp 40 km nördlich.

Aus diesem Teil Hessens und aus Nordrhein-Westfalen sind keine weiteren Nachweise der Nordfledermaus bekannt. Auch wurden bei Stollenkontrollen durch den 'Bund für Naturschutz und Vogelkunde Siegerland-Wittgenstein e.V.' (BNV) nie Nordfledermäuse gefunden. Der BNV hatte zwischen 1977 und 1983 bei 252 Kontrollen bis zu 45 Winterquartiere in Wittgenstein und der näheren Umgebung begangen und dabei Kleine und Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Braunlangohr und – selten – Fransenfledermaus und Großmausohr festgestellt. Eine systematische Absuche des Sauerlandes und des anschließenden südlichen Berglandes auf das Vorkommen der Nordfledermaus dürfte dennoch im Sommer erfolgversprechend sein, zumal noch die Frage offen ist, wo sich dann die in der Veledahöhle überwinternden Nordfledermäuse aufhalten.

Literatur

AHLEN, I. (1981): Identification of Scandinavian Bats by their sounds. Report 6. The Swedish University of Agricultural Sciences Department of Wildlife Ecology, Uppsala. – KOCH, K. (1862/63): Das Wesentliche der Chiropteren mit besonderer Beschreibung der im Herzogthum Nassau und den angränzenden Landestheilen vorkommenden Fledermäusen. Jb. Ver. Naturk. Nassau **17/18**: 261-593. – SKIBA, R. (1983): Die Harzer Tierwelt. Clausthal-Zellerfeld. – VIERHAUS, H. (1979): Nordfledermäuse *Eptesicus nilssoni* (Keyserling und Blasius, 1839) überwintern im südwestfälischen Bergland. Z.f. Säugetierk. **44**: 179-181. – VIERHAUS, H. u. FELDMANN, R. (1980): Ein sauerländischer Nachweis der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) aus dem Winter 1972/73. Natur und Heimat **40**: 97-99.

Anschrift der Verfasser:
Dr. Reinald Skiba, Mühlenfeld 52, 5600 Wuppertal 21
Albrecht Belz, Pulverwaldstr. 5, 5927 Erndtebrück

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 45

Autor(en)/Author(s): Skiba Reinald, Belz Albrecht

Artikel/Article: Sommernachweis der Nordfledermaus (Eptesicus nilssoni) im Wittgensteiner Land 77-82