

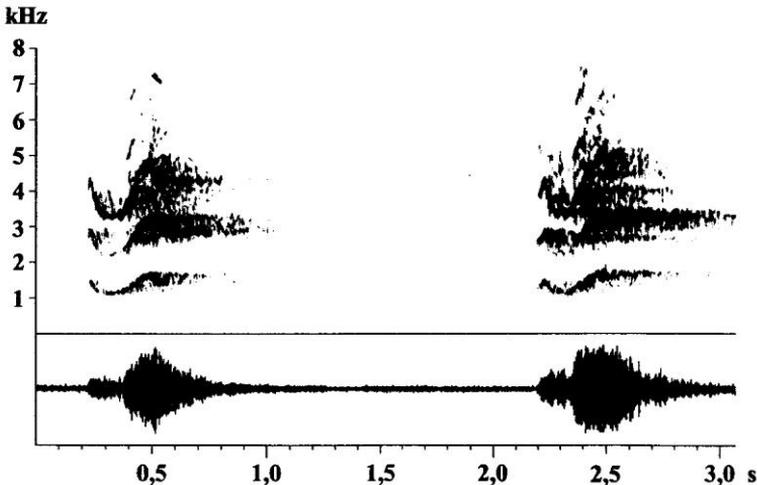
## Das Tierstimmenarchiv am Fachbereich Biologie der Humboldt-Universität zu Berlin

Herrn Prof. em. Dr. G. TEMBROCK zum 75. Geburtstag gewidmet

Von KARL-HEINZ FROMMOLT

Als im Oktober 1951 Dr. G. TEMBROCK das speziell für das Zoologische Institut von der Firma Elmetra gebaute Tonbandgerät ausprobierte, das Mikrofon zum Fenster eines Arbeitszimmers hinausrichtete und dabei im Institutsgarten einen vom Tiergarten herübergekommenen Waldkauz aufnehmen konnte (Abb. 1), ahnte wohl niemand, daß damit der Grundstein für eine der umfangreichsten Tierstimmensammlungen in der Welt gelegt wurde. In mehr als 40-jähriger Tätigkeit wurden von ihm und seinen Schülern ca. 300 000 Aufnahmen zusammengetragen, die auf mehr als 4 000 Tonbandspulen gespeichert sind. Dabei wurden praktisch alle Tiergruppen erfaßt. 1800 Vogel-, 580 Säugetier- sowie mehrere Fisch-, Amphibien-, Reptilien- und Insektenarten sind vertreten. Im Vergleich dazu verfügt die British Library of Wildlife Sounds, die allgemein als größte Tierstimmensammlung in Europa gilt, nur über 60 000 Aufnahmen.

War es zunächst der Rotfuchs, dem das Interesse der bioakustischen Untersuchungen galt, richtete Prof. TEMBROCK ab Mitte der 50-er Jahre sein Augenmerk verstärkt auf die umfangreichen Tierbestände der zwei Berliner tiergärtnerischen Einrichtungen.



**Abb. 1:** Sonagramm zweier Rufe eines Waldkauzes (*Strix aluco*), aufgenommen am 30.10.1951 im Garten des Zoologischen Institutes der Humboldt-Universität zu Berlin. Aufnahme G. TEMBROCK.

Ab 1960 wurde die Phonotheke durch Freilandaufnahmen ergänzt. Dies wurde insbesondere durch die Weiterentwicklung der Tontechnik und vor allem durch transportable Aufnahmegeräte ermöglicht. Damit wurde auch die Grundlage für die 1967 von Prof. TEMBROCK und Dr. M. SCHUBERT begonnene Schallplattenreihe "Stimmen der Vögel Europas" gelegt, die später von M. SCHUBERT weitergeführt wurde. Unter den Freilandaufzeichnungen aus dem Brandenburger Raum ist eine ganze Reihe von akustischen Belegen aus Gebieten, wo die jeweiligen Arten in der heutigen Zeit verschwunden sind. Zu erwähnen wären hier Aufnahmen von Birkhühnern aus dem Kremmener Luch, Nachweise des Wiedehopfes nördlich von Berlin oder Nachweise stark bestandsbedrohter Arten wie Seggenrohrsänger, Steinkauz oder Graumammer.

Ergänzt werden die Freilandaufzeichnungen durch Originalaufnahmen aus Polen, dem Kaukasus, der Mongolei, Karelien, Nordamerika, Afrika und der Antarktis.

Die Sammlung von Tierstimmen erfolgte stets im wissenschaftlichen Interesse. Daher wurde Wert auf eine möglichst gute Dokumentation der Aufnahmen gelegt. Dazu gehören genaue Angaben zu Ort und Zeit der Aufnahme, zur Aufnahmetechnik, zum Wetter und zum beobachteten Verhalten der Tiere.

Mit der Entwicklung der akustischen Analysetechnik konnten Lautäußerungen von Tieren immer exakter beschrieben werden, wodurch Untersuchungen zur Rolle akustischer Signale bei der innerartlichen Kommunikation ermöglicht wurden. Waren es zunächst nur Oszilloskope, die es erlaubten, den zeitlichen Verlauf der Signale darzustellen, kamen später Frequenzanalytoren hinzu. Eine wichtige Etappe war der Einsatz von Sonagrafen, die es ermöglichen, den zeitlichen Verlauf von Frequenzänderungen abzubilden.

Im Ergebnis der Forschungsarbeit wurden auf bioakustischem Gebiet insgesamt 81 Beleg-, Diplom- und Staatsexamensarbeiten sowie Dissertationen verfaßt. Auf ornithologischem Gebiet wären hier die Arbeiten von M. SCHUBERT zur Lautgebung des Fitislaubsängers, J. OEHLER zur akustischen Kommunikation beim Erlenzeisig, M. FREUDE zum Gesang des Buchfinken, W. SCHWANKE zur akustischen Kommunikation von Wildgänsen und D. WALLSCHLÄGER zur Variabilität von Lautäußerungen bei Vögeln zu nennen. Nicht zu vergessen sind natürlich die zahlreichen Veröffentlichungen von Herrn Prof. TEMBROCK zu Fragen der Bioakustik. So erschien bereits 1959 eine Übersichtsarbeit unter dem Titel "Tierstimmen. Eine Einführung in die Bioakustik". Für den 1963 von BUSNEL herausgegebenen Sammelband "Acoustic behaviour of animals" schrieb er die erste Übersicht zum akustischen Verhalten von Säugetieren.

Der 1958 unter wissenschaftlicher Leitung von Prof. TEMBROCK erstellte Hochschulfilm "Lautforschung an *Vulpes vulpes* L. und anderen *Caniden*" war weltweit der erste Film, der speziell Fragen der akustischen Kommunikation bei Tieren gewidmet war. Hinzu kommt, daß wohl als erstes

an der Humboldt-Universität die Bioakustik als eigenständige Lehrveranstaltung ins Programm der Biologiestudenten einging.

Schwerpunkte der gegenwärtigen Forschung sind Fragen der Variabilität von Lautäußerungen und Fragen der Evolution. Untersuchungen werden zur Zeit an Heuschrecken, an Raubtieren und auch zur menschlichen Stimme durchgeführt. Auf ornithologischem Gebiet laufen Arbeiten zur akustischen Kommunikation beim Wanderfalken und zum Gesang des Drosselrohrsängers.

Das Tierstimmenarchiv soll allen auf bioakustischem Gebiet arbeitenden Wissenschaftlern zur Nutzung offen stehen. Daher wurde in den letzten Jahren verstärkt daran gearbeitet, den Zugriff zum Archiv zu erleichtern. So wurde damit begonnen, die gesamte Katalogisierung des Bestandes, die bisher auf Karteikarten erfolgte, auf der Basis einer Datenbank zu realisieren. Somit kann schnell ein Überblick über die vorhandenen Aufnahmen nach Suchkriterien wie Art, systematische Kategorie, Ort und Zeitpunkt der Aufnahme sowie zum beobachteten Verhalten gegeben werden. Auch avifaunistische Befunde können auf diese Weise schnell abgerufen werden. Bisher konnten die Aufnahmen der letzten beiden Jahre auf dem PC archiviert werden. Eine vollständige Katalogisierung mittels Datenbank ist angestrebt.

Parallel dazu erfolgt eine Erneuerung der Aufnahme- und Analysetechnik. Im Tonstudio bestehen Umschnittmöglichkeiten von und auf Spulentonbänder beliebiger Geschwindigkeit, Kompakt- und DAT-Kassetten sowie von Schallplatte und CD. Für die Analyse stehen jetzt digitale Sonagrafen zur Verfügung, die eine schnelle Bearbeitung der Daten ermöglichen. Für die Zukunft ist ins Auge gefaßt, die bisher noch analog gespeicherten Tonaufzeichnungen in digitaler Form auf optischen Discs zu erhalten.

Das Tierstimmenarchiv lebte und lebt stets von dem Enthusiasmus derjenigen, die auf "Stimmenjagd" gehen. Der weitaus größte Teil der Aufnahmen entstand außerhalb der offiziellen Arbeitszeit und während Urlaubsreisen. Allen voran geht immer noch Prof. TEMBROCK mit seiner unermüdlichen Energie. Freiwillige "Tierstimmenjäger" sind jederzeit willkommen.

Dieser Beitrag soll gleichzeitig eine Aufforderung und Einladung an die Berliner und Brandenburger Ornithologen sein, das im Tierstimmenarchiv vorhandene Material für ihre Arbeit zu nutzen und gegebenenfalls mit eigenen Aufnahmen zu ergänzen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. K.-H. FROMMOLT (Kurator des Tierstimmenarchives), FB Biologie, Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin