

Elektronische Bruthöhlenkontrolle beim Mauersegler *Apus apus* - ein Pilotprojekt am Museum für Naturkunde Berlin

Rüdiger Becker & Jürgen Fiebig

BECKER, R. & J. FIEBIG 2004: **Electronical surveillance of Swift *Apus apus* in a nest box – a pilot project of the Museum for Natural History Berlin.** *Apus* 12 SH: 93–95

To investigate the breeding biology of Swift *Apus apus* in Berlin the authors used a nest box equipped with a high precision balance, transponder facilities, electronical thermometer and an infrared camera. By this means lots of different information could be assessed very precisely, e.g. on the birds' diurnal behaviour, the physiology of incubating, food qualities and quantities, feeding frequencies, growth rates of nestlings and many more. The equipment is explained in some detail; the results of the pilot phase of the project in 2003 are regarded as very good and, therefore, the use of this equipment recommended for similar projects dealing with hole-nesting bird species.

Wozu kontrollieren?

Ziel des Projektes, dessen technisch-methodische Seite hier kurz dargestellt und zur Nachahmung empfohlen wird, ist die kontinuierliche, zeitnahe und präzise Sammlung von verschiedensten empirischen Informationen über die Biologie und die Ökologie des Brutgeschehens beim Mauersegler. Darunter u.a. Details zum Brutverhalten, zur Häufigkeit und tageszeitlichen Verteilung der Jungenfütterung, zum Wachstumsverlauf der Jungvögel, zur Masseentwicklung der Alttiere sowie zur Nestlingsnahrung in Menge und Qualität.

Wie kontrollieren?

Für diese Untersuchungen wurde ein am Gebäude des Museums für Naturkunde befindlicher Nistkasten präpariert (Abb. 1). Im Inneren dieses Kastens befand sich während der Untersuchungen eine zusätzliche Nestbox, die reibungsfrei auf einer elektronischen Präzisionswaage (Typ Sartorius LP2200; $d = 0,01g$) stand. Diese Waage erfasste die Körpermas-

se der Altvögel sowie die eingetragene Nahrungsmenge. Das Einflugloch wurde von einer Transponder - Lesereinheit mit einer modifizierten Plattenantenne (Typ PA3004) der Firma DA-Elektronik kontrolliert, welche die markierten Altvögel anhand eines individuellen Transponders (Typ AEG Trovan® ID-100) identifizierte. Die Transponder wurden jeweils mit einem Schrumpfschlauch an einer Steuerefeder angebracht. Ein spezielles Messprogramm zeichnete permanent alle eingehenden Gewichts- und Transponderdaten synchron auf. Die Temperatur in der Nistbox wurde täglich mit einem elektronischen Thermometer gemessen ($d = 0,1^{\circ}C$). Zusätzlich wurden die Vögel beringt.

Kontrollergebnis

Die Brutaktivität und die Jungtieraufzucht eines Mauerseglerpaares wurde während der gesamten Brutsaison im Jahr 2003 überwacht. Ein spezielles Meßsystem registrierte dabei



Nistkasten für Mauersegler

im Museum für Naturkunde zu Berlin
nach R. Becker, J. Fiebig & H.-U. Kühn

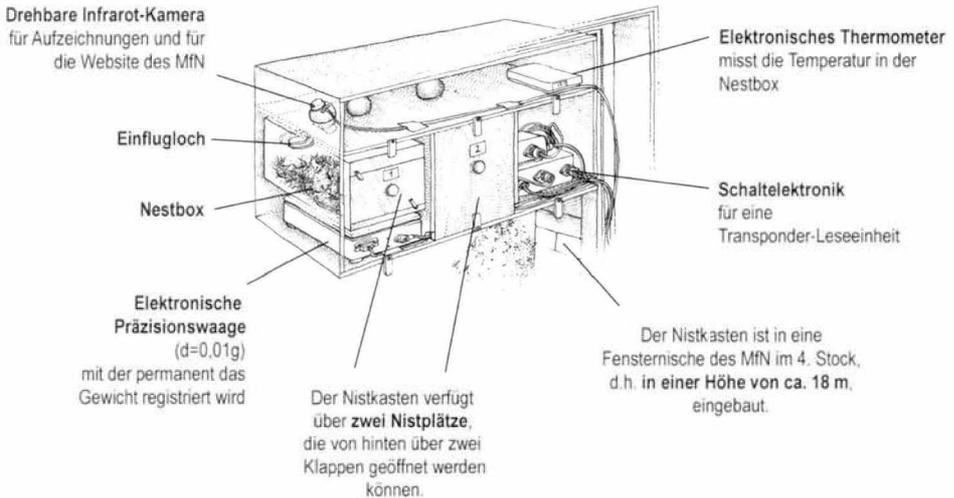


Abb. 1: Aufbau und Ausrüstung des im Projekt verwendeten Nistkastens. - *The nestbox and the equipment used in the project.* Grafik: Nils Hoff, Museum für Naturkunde.

automatisch und individuell die Anwesenheit der Altvögel sowie die Gewichtsveränderungen in der Nestbox. Parallel zu der automatischen Nestboxkontrolle wurde durch Wiegen und Fotografieren die Jungtierentwicklung in einem etwa 24-stündigen Zyklus festgehalten. Das Verhalten der Tiere in der Nestbox wurde mittels einer Infrarotkamera überwacht und sequenziell aufgezeichnet. Anhand dieses Bildmaterials sind Verhaltensweisen in der Nisthöhle während der gesamten Brutperiode, also von der Ankunft bis zum Abzug der Altvögel, dokumentiert. Darüber hinaus konnte während der laufenden Untersuchungen das Geschehen in der Nestbox auch öffentlich und live über die Website des Museum für Naturkunde rund um die Uhr verfolgt werden.

Aufgrund des detaillierten Datenmaterials und hochinteressanter Filmaufnahmen zum Verhalten der Vögel können wir die Pilotphase des

Projekts im Jahr 2003 als sehr erfolgreich abgeschlossen ansehen. Nach einer detaillierten Auswertung der gewonnenen Informationen soll das Projekt in der kommenden Brutseason an möglichst mehreren Mauersegler-Brutpaaren fortgesetzt werden.

Dank

Das hier vorgestellte Pilotprojekt zur Brutbiologie des Mauerseglers wurde in Kooperation mit HANS-UWE KÜHN¹ und mit freundlicher Unterstützung von Dr. ROLF LILLE² durchge-

1 Museum für Naturkunde, Humboldt Universität zu Berlin, D-10115 Berlin

2 D-21279 Hollenstedt/Hamburg

führt. Die Messtechnik wurde bereits für Untersuchungen an Haus- und Feldsperlingen eingesetzt und als Leihgabe von Dr. LILLE zur

Verfügung gestellt. Für die Bereitstellung, einschließlich der dazugehörigen Software, möchten wir uns bedanken.

Anschriften der Autoren:

Museum für Naturkunde
Humboldt Universität zu Berlin
D-10115 Berlin
ruediger.becker@museum.hu-berlin.de
juergen.fiebig@museum.hu-berlin.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [12 SH 1 2004](#)

Autor(en)/Author(s): Becker Rüdiger, Fiebig Jürgen

Artikel/Article: [Elektronische Bruthöhlenkontrolle beim Mauersegler Apus apus - ein Pilotprojekt am Museum für Naturkunde Berlin 93-95](#)