

Flügeldeformität bei einem juvenilen Braunen Langohr, *Plecotus auritus* (L., 1758), in Südthüringen

Von JAN A. FISCHER, Soislieden

Mit 5 Abbildungen

1. Einleitung

In einem bei Meiningen/Wasungen im Buntsandsteingebiet 1986 eingerichteten Fledermaus-Kastenrevier (I) wurden 1989 erstmals Braune Langohren und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) festgestellt. Wenig später trat dies in zwei in der Nähe angelegten Kastenrevieren ebenfalls ein, ebenso in einem weiteren, etwa 30 km NW von Meiningen entfernten, Kastenrevier (VIII). Alle Kastenreviere liegen im Mittel bei 370-430 m NN und befinden sich teilweise auf bewaldeten Höhenriegeln, die das Werratal von seinen Nebentälern trennen und zur Talsohle hin allmählich oder schroff auf 270 m NN abfallen.

Das hier interessierende Kastenrevier VIII entstand im Mai 1994 in einem Kiefernforst des Langenfelder Waldes bei Bad Salzungen (Wartburgkreis/Süd), und zwar am Westabfall eines bis 414 m NN hinaufreichenden Höhenriegels (Grafenstein), der die Werra von einem ihrer linken Nebenflüsse (Felda) trennt. Das nachfolgend beschriebene, am linken Flügel geschädigte Jungtier von *Plecotus auritus* wurde am 25.VII.1996 in einem der hier zum Einsatz kommenden speziellen Fledermauskästen entdeckt.

Wir verdanken sein Auffinden zweifellos einem der Vorteile, die sich mit dem Einsatz von Nistgeräten verbinden: einerseits wird dadurch das Quartierangebot in den Wäldern erheblich verbessert, andererseits werden die Fledermäuse „sichtbarer“ gemacht. Aus natürlichen Baumhöhlen, die nur umständlich und beschwerlich zu kontrollieren sind, liegen m. W. (noch) keine Nachweise von Fledermäusen mit Abnormitäten bzw. Defekten vor. Die Feststellung des flügelgeschädigten Langohr-Jungtiers verdanken wir deshalb dem Umstand, daß sich die

Wochenstube, in der es heranwuchs, in einem Nistkasten befand. Übrigens, auch andere besondere Nachweise von *P. auritus*, wie Individuen mit Farbanomalien (Albinismus: LEHNERT 1991; Flavismus: HAENSEL u.a. 1993), stammen aus Nistgeräten.

2. Über die Fundumstände des deformierten Braunen Langohrs

Während die im Kastenrevier VIII im Sommer und Herbst der Jahre 1994 und 1995 sowie im Mai 1996 durchgeführten Sichtkontrollen noch ergebnislos verliefen, war der FS-Kasten Nr. 02 am 18.VII.1996 mit einer Gruppe von etwa 15 ad. und juv. Braunen Langohren besetzt. Der Abfang unterblieb zunächst.

Am 25.VII.1996 wurden aus dem gleichen Kasten 14 *P. auritus* entnommen: 6 ♀ ad., 2 ♀ juv., 3 ♂ juv. und 3 ♂ ad. Während sich 3 juv. mit einer UA-Länge um 37 mm und einem Gewicht von 7 g bereits als flugfähig erwiesen, befand sich ein weiteres in einem früh-puerilen Stadium an der Zitze seiner Mutter (als Nachkömmling wohl deutlich später geboren). Beide wurden sofort unberingt in den Kasten zurückgesetzt.

Von den übrigen 5 ad. ♀ hatte eins nicht reproduziert. Demnach zogen von 6 ♀ 5 je 1 juv. auf.

Von den 6 adulten ♀ war eins schütter-langhaarig und besaß eine gelbrote, d.h. falbenähnlich gefärbte Unterseite bei fuchsroter Oberseite (leider kein Fotobeleg), d.h. es war flavistisch-verdächtig (vgl. FISCHER 1998).

Die drei ad. ♂ erschienen einjährig (ev. aus der gleichen Wochenstube hervorgegangener Nachwuchs des Vorjahres) und waren sexuell inaktiv (nach Hodenbefund).

Das fünfte, bisher unerwähnt gebliebene Jungtier, ein ♂, wies eine extreme Verkürzung des linken Flügels (fehlendes Chiropatagium) auf (Abb. 1, 2), war mit 5 g unterernährt und - unübersehbar - in einem ausgesprochen schwäch-

lichen Zustand. Um das Ausmaß der Flügeldeformität und die Flugfähigkeit eingehender zu prüfen, wurde dieses Exemplar vom Verf. mitgenommen.



Abb. 1. Das flügeldeformierte *P. auritus*-Jungtier - dorsal. Aufn.: JAN A. FISCHER



Abb. 2. Wie Abb. 1 - ventral. Aufn.: JAN A. FISCHER

3. Verhalten und Motorik

Im Verhalten war bei dem deformierten Tier keine Abnormität erkennbar. Die Aufnahme von Flüssigkeiten und fester Nahrung (Mehlkäferlarven und kleinere Noctuiden) erfolgte in der für Fledermäuse typischen Weise. Defäkation und Harnen verliefen normal. Das Gebiß war spitz und funktionstüchtig. Das Abwehrverhalten (Drohen, Abgabe zirpender Laute, Zubeißen) zeigte keine Abweichungen gegenüber dem Normalverhalten. Die Motorik beim Klettern an rauhem Material (aufwärts wie abwärts) war trotz der Deformität am linken Unterarm unter Einschluß des Daumens nicht eingeschränkt. Nachdem das Tier in mäßigem Umfang leicht mit Traubenzucker versetzte Kondensmilch zu sich genommen hatte, sollte das Flugvermögen im Zimmer getestet werden.

4. Flugvermögen

Nach den vorausgegangenen typischen Such- und Ortungsbewegungen versuchte das deformierte Braune Langohr, von einer erhöhten Warte (Gardine) aus zu starten, fiel aber zum wiederholten Male trudelnd zu Boden. Der elegant wirkende, auch plötzlichen Hindernissen (z.B. beim Kescherfang) ausweichende Flug

vitaler Brauner Langohren war diesem Tier nicht möglich. Statt dessen kam das Langohr überein ungerichtetes Flattern nicht hinaus und landete mehrmals unsanft auf dem Fußboden. Trotz Gewichtszunahme von 2 g verendete das Tier drei Tage später. Die ohnehin instabile Kondition und seine Erschöpfung infolge der mißglückten Flugversuche sind als Todesursache anzunehmen.

5. Ergebnisse der postmortalen Untersuchung

5.1 Physiognomie

Das beschriebene Exemplar besaß die für Braune Langohren typische Jungtierfärbung mit einer von der graubraunen Oberseite abgesetzten weißgrauen Unterseite. Eine normale Behaarungsstruktur, dicht und kurzhaarig, war ausgeprägt. Die Flughaut war durchgehend transparent, braun gefärbt. Der rechte Flügel wies keine Abnormität auf.

Während in der Ruhephase normalerweise die zusammengefalteten Flügel parallel und seitlich am Körper positioniert sind, wurde bei diesem Tier der linke Flügel im rechten Winkel über den Bauch gelegt (Abb. 3). Aufgrund der defizitären Ausprägung des Unterarmes war



Abb. 3. Flügelhaltung des deformierten *P. auritus*-Jungtiers: Der linke Flügel wird im rechten Winkel ventral positioniert. Aufn.: JAN A. FISCHER



Abb. 4. Wie Abb. 3: Von dorsal erscheint das Jungtier linksseitig flügellos. Aufn.: JAN A. FISCHER

die normale Ausrichtung unmöglich. Das Tier erschien deshalb, dorsal betrachtet, linksseitig flügellos (Abb. 4).

5.2 Biometrie

Nachfolgend die biometrischen Daten in vergleichender Darstellung (alle Angaben in mm):

druck bringen (KÖNIG 1991, HACKETHAL u.a. 1991, FISCHER 1994). Es ist oft erstaunlich, daß sich solche Tiere, selbst mit großflächigen Flughautdefiziten, überhaupt noch ausreichend ernähren können. Als Ursache solcher Defekte sind meist unfallbedingte Verletzungen anzusehen (KOCK 1991, HINKEL u.a. 1994), die sich

	linke Seite (anormal)	rechte Seite (normal)
Unterarm (UA)	27,2	36,4
1. Finger = Daumen (DL)	4,0	7,2
Daumenkralle (DK)	2,0	2,1
2. Finger	rudimentär	26,2
3. Finger	angedeutet	56,6
4. Finger	rudimentär	43,4
5. Finger	27,8	45,1

Das Ausmaß der Veränderungen am linken Flügel ist in Abb. 5 auch zeichnerisch festgehalten.

Die Tragusbreite (4,9 mm) und die Länge der Tibia (17,4 mm) liegen im artspezifischen und altersgemäßen Normalbereich.

6. Diskussion

Fledermäuse mit extremen Flughautdefekten dürften in natura weit häufiger vorkommen, als dies die bisherigen Publikationen zum Aus-

durch Infektionen weiter komplizieren und zum Tode führen können. Heilt die Verletzung aus, muß sich das Tier, um weiterleben zu können, dem jeweiligen Schädigungsgrad anpassen können.

Kongenitale (angeborene) Mißbildungen, die das Flugvermögen enorm herabsetzen und bis zur Flugunfähigkeit führen, sind bei Fledermäusen m. W. noch nicht beschrieben worden. Bei den Fällen, in denen Hyperdaktylie vorlag (HACKETHAL & GRIMMBERGER 1978 - dort weite-

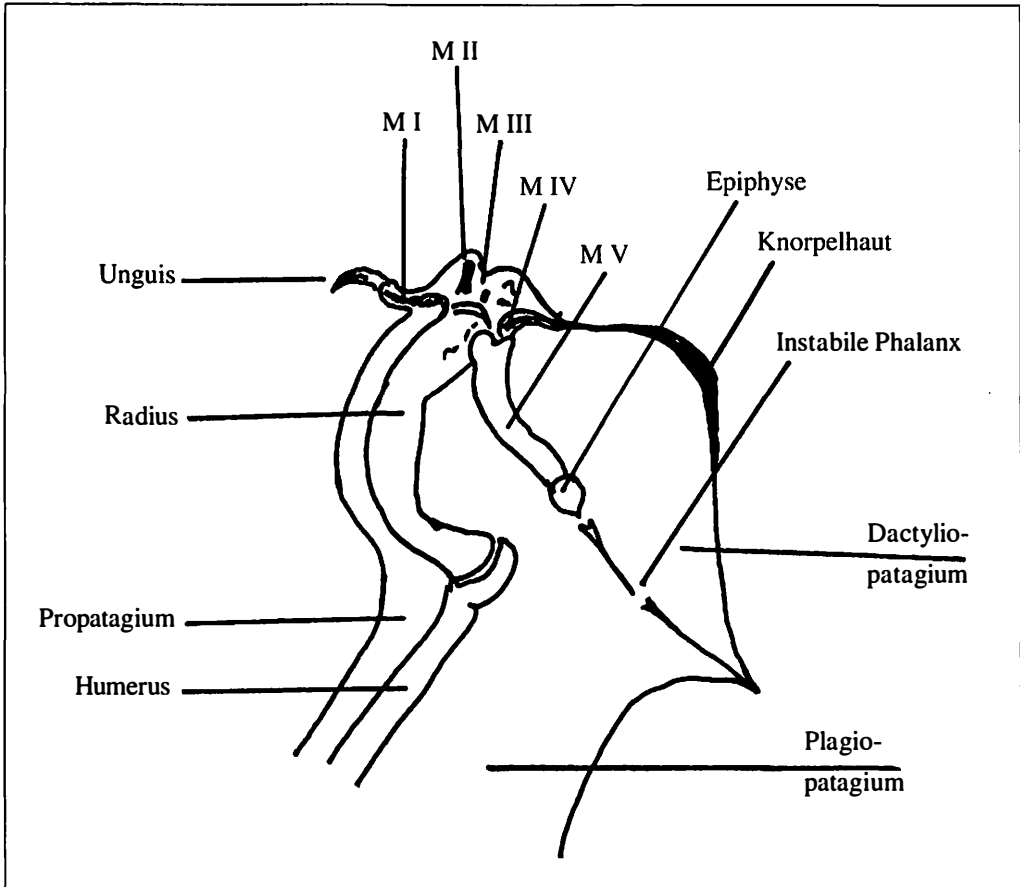


Abb. 5. Vergrößerte zeichnerische Darstellung der linken Flügeldeformität des *P. auritus*-Jungtiers: Radius und Metacarpale (ventral). Der Radius ist tatsächlich wesentlich stärker verbreitert als der Humerus.

re Literatur -, TRESS & TRESS 1990), war das Flugvermögen nicht beeinträchtigt.

Angeborene Mißbildungen von erheblichem Ausmaß sind schon deswegen kaum nachweisbar, weil die meisten der geschädigten Individuen das Säuglingsalter (sofern bis dahin überhaupt lebensfähig) nicht überstehen. Nach der Laktationsperiode dürften solche Jungtiere ebenfalls schwerlich zu einer autotrophen Lebensweise imstande sein. Dadurch, daß sich das hier beschriebene Jungtier noch im Laktationsprozeß befand, ist es erklärbar, weshalb es im Nistkasten überhaupt noch lebend angetroffen werden konnte.

Röntgenologische und histologische Untersuchungen wurden nicht vorgenommen. Das Belegexemplar wurde dem Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle/S. zur Verfügung gestellt.

Zusammenfassung

In mehreren Südthüringer Fledermaus-Kastenrevieren werden seit einigen Jahren regelmäßig Wochenstuben vom Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) und vom Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) festgestellt. Aus einer in einem speziellen Kastentyp befindlichen Wochenstube vom Braunen Langohr (14 Ex.) wurde ein junges ♂ mit einer bemerkenswerten linksseitigen, vermutlich angeborenen Flügeldeformität geboren. Das betreffende Individuum wird beschrieben und bildmäßig vorgestellt.

Summary

For a few years nursery roosts of Common long-eared bat (*Plecotus auritus*) and also Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) have been found regularly in several batbox areas in the south of Thüringen. A young male bat with a remarkable, presumably congenital malformation of its left wing was taken from a nursery roost formed by 14 Common long-eared bats (*Plecotus auritus*) located in a special type of batbox. The concerned individual is described and illustrated.

S c h r i f t t u m

- FISCHER, J. A. (1994): Merkwürdige Fledermausfunde aus Südthüringen. Naturschutzreport 7, 416-426.
- (1998): Flavismus bei einem Braunen Langohr, *Plecotus auritus* (L., 1758), im Werratal (Südthüringen). *Nyctalus* (N.F.) 6, 558-561.
- HACKETHAL, H., & GRIMMBERGER, E. (1978): Ein bemerkenswerter Fall von Hyperdactylie bei *Pipistrellus pipistrellus*. *Ibid.* 1, 23-28.
- , & OLDENBURG, W. (1991): Extreme Flughautdefekte bei Rauhhaute- (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). *Ibid.* 4, 150-152.
- HAENSEL, J., ITTERMANN, L., & NÄFE, M. (1993): Flavismus bei einem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*), erhebliche Farbaufhellung bei einem Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*). *Ibid.* 4, 465-468.
- HINKEL, A., & RACKOW, W. (1994): Unfälle von Fledermäusen auf Kletten, Kakteen oder Stacheldraht. *Ibid.* 5, 3-10.
- KOCK, D. (1991): Myiasis beim Großen Abendsegler *Nyctalus noctula*. *Natur u. Museum* 121, 22-24.
- KÖNIG, H. (1991): Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisteri*) als Stacheldrahtopfer (*Mammalia, Chiroptera*). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 6, 581-583.
- LEHNERT, M. (1991): Total-albinotisches Braunes Langohr in Berlin/Wannsee gefunden. *Nyctalus* (N.F.) 4, 97-100.
- TRESS, C., & TRESS, J. (1990): Hyperdactylie bei einer Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*). *Ibid.* 3, 161.