

Hoher Fledermausanteil in der Beute von Waldohreulen *Asio otus* in Dresden

von Klaus Fabian, Hans-Jürgen Kapischke, Manfred Wilhelm und Ulrich Zöphel

Einleitung

Im Rahmen einer mehrjährigen Studie zur Nahrung der Waldohreulen im Stadtgebiet von Dresden (erste Ergebnisse bei KAPISCHKE & FABIAN, im Druck) wurden vorrangig Gewölle von ausgewählten Winter-Sammelplätzen der Waldohreule *Asio otus* untersucht. Für Vergleichszwecke wurden 2011 auch Sommer-Gewölle an vier Brutplätzen im Stadtbereich gesammelt. Ganz überraschend fanden wir an einem dieser Plätze heraus, dass von den Eulen dort viele Fledermäuse erbeutet worden sind.

Material

Im Dresden brüten seit den 1990er-Jahren Waldohreulen. Die Zahl der Bruten schwankt zwischen 9 (2011) und 37 (2007). Es werden meist Krähenester in Nadelbäumen im Siedlungsbereich – oft ganz nahe an Wohnhäusern – genutzt (Abb. 1). Durch die auffälligen nächtlichen Bettelrufe der Ästlinge ist die Erfassung der Bruten der sonst sehr unauffälligen Eule im urbanen Bereich kein Problem. Meist geschieht dies Ende Mai. Die Gewölle-Sammlung beschränkte sich auf den Monat Juni 2011, einen Zeitraum, in dem die Jungen von den Eltern versorgt wurden und der Familienverband noch zusammen unweit des Nestes zu finden war (Abb. 2).

Es ist anzunehmen, dass bei der ersten Aufsammlung auch Gewölle der Altvögel vom Mai dabei waren. Direkt unter den Nestern wurde nichts gefunden.

Beschreibung der ausgewählten Brutplätze

1. *Kleinzschachwitz*: Gartengrundstück im Osten der Stadt, 118 m NN, 51° 00' 26" N, 13° 51' 24" O. Jagdmöglichkeiten in den Gärten und in den benachbarten (ca. 400 m) Elbwiesen. Brut in Wipfel einer Weymouthskiefer *Pinus strobus*, die Familie wanderte in benachbarte Grundstücke ab.

2. *Friedrichstadt*: Friedhof im Westen der Stadt, 112 m NN, 51° 03' 42" N, 13° 41' 59" O. Jagdmöglichkeiten im



Abbildung 1: Waldohreulenbrut in einem Krähenest im Urnenhain Dresden Tolkewitz (Foto: K. FABIAN)



Abbildung 2: Waldohreulen-Ästlinge 2011 im Kronenbereich einer Kiefer im Urnenhain Tolkewitz (Foto: K. FABIAN)

Friedhofsgelände, Hafenareal und im benachbarten Gewerbegebiet. Dort hin erfolgte auch die Abwanderung. Neststandort nicht bekannt, Abstand zur Elbe ca. 400 m.

3. *Zschieren*: Gartensiedlung in der Elbeniederung an der östlichen Stadtgrenze, 113 m NN, 50° 59' 46" N, 13° 52' 19" O. Ringsum sind Felder und Weideland, die Elbe ist etwa

200 m entfernt. Das Nest befand sich in einer Kiefer *Pinus sylvestris*.

4. *Tolkewitz*: (Abb. 2) Urnenhain im Osten der Stadt, 121 m NN, 51° 02' 13" N, 13° 49' 09" O. Jagdmöglichkeiten im benachbarten Johannis-Friedhof und an den unmittelbar anschließenden Elbwiesen. Das Nest befand sich ebenfalls in einer Kiefer *Pinus sylvestris* (Abb. 3, Abb. 4).

Brutplatz	Anzahl der Jungen	Tag des Verlassens des Nests	Zahl der Aufsammlungen	Summe der Wirbeltiere	d a v o n Feldmäuse		d a v o n Fledermäuse	
					Anzahl	%	Anzahl	%
Kleinzschachwitz	2	28.05.	2	35	32	91 %	0	
Friedrichstadt	3	25.05.	2	50	34	68 %	0	
Zschieeren	4	04.06.	2	92	79	86 %	0	
Tolkewitz	4	22.05.	5	193	101	52 %	77	40 %

Tabelle 1 : Anteile der Feldmäuse, der Hauptbeute der Waldohreulen, und der von Fledermäusen in Gewölle an vier Brutplätzen in Dresden im Juni 2011



Abbildung 3: Urnenhain Tolkewitz, historisches Krematoriumsgebäude mit Wasserbecken und im Hintergrund der Brutplatz der Waldohreulen 2011 (Foto: K. FABIAN)



Abbildung 4: Altvogel in der Nähe der Ästlinge, Tolkewitz 2011 (Foto: A. ERDBEER)

Ermitteltes Beutespektrum

Bei den Gewölle-Aufsammlungen an den Brutplätzen 1–3 entsprach die Zusammensetzung der Beutetiere den Erwartungen. Den größten Anteil haben Feldmäuse *Microtus arvalis*. Leider konnte hier nur je zweimal gesammelt werden, da die Eulenfamilien jeweils in unzugängliche Areale abwanderten. Die Gewölle am Brutplatz 4 enthielten überraschend einen hohen Anteil an Knochen- und Schädelresten von Fledermäusen. Es handelte sich dabei vorrangig um Wasserfledermäuse *Myotis daubentonii* (55 Tiere) und Zwergfledermäuse *Pipistrellus pipistrellus* bzw. Mückenfledermäuse *Pipistrellus pygmaeus* (19 Tiere). Die beiden *Pipistrellus*-Arten sind anhand der Skelett-Merkmale bisher nicht zu differenzieren. Auch ein Braunes Langohr *Plecotus auritus* konnte identifiziert werden, drei weitere Fledermäuse blieben unbestimmt. Des Weiteren wurden in den Gewölle am Brutplatz 4 noch 11 x Reste von drei Apodemus-Arten (Brandmaus-, Gelbhals- und Waldmaus), zwei Schermäusen *Arvicola terrestris* und zwei Vögeln gefunden. Am Brutplatz 3 wurden neben den Feldmäusen noch zwei Hausmäuse *Mus musculus* identifiziert (Details bei ZÖPHEL et al. in Vorbereitung) (Abb. 5).

Bei den bislang im Rahmen der Gesamtstudie analysierten Gewölle der Waldohreule (> 3.000 Wirbeltiere) in Dresden wurden von uns bereits mehrfach Fledermäuse – allerdings als Gelegenheits-Beute – gefunden:

- im Oktober 2010 (Aufsammlung vom 4.11.10) an einem Winterschlafplatz der Waldohreulen in Dresden/Kleinzschachwitz (120 m NN) zwei Fransenfledermäuse *Myotis nattereri*
- eine Wasserfledermaus an einem Winterschlafplatz in Dresden/Gohlis (107 m NN) im September 2011 (Aufsammlung vom 5.10.)
- am gleichen Winterschlafplatz Gohlis (107 m NN) Ende August 2011 (Aufsammlung vom 7.9.) ein Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*
- an einem Brutplatz in Dresden/Bühlau (253 m NN, gesammelt am 17.7.2011) eine Wasserfledermaus.

Diskussion

Fledermäuse spielen bei der Ernährung von Eulen generell nur eine untergeordnete Rolle (UTTENDÖRFER 1939, MÄRZ 1958, GLUTZ 1994, MEBS & SCHERZINGER 2000, BAUMGART 2006). Während für Ansitzjäger wie Schleiereule und Waldkauz Fledermäuse regelmäßig als Gelegenheitsbeute registriert werden, fehlen sie im Beutespektrum der vorrangig im Such-Flug jagenden Waldohreule fast gänzlich. Ihre Hauptbeute sind in Mitteleuropa Wühlmäuse und im Mittelmeerraum auch Echte Mäuse. Daneben werden zu etwa 8 % Vögel und in Einzelfällen auch Fische, Käfer und Schmetterlinge (MEBS & SCHERZINGER 2000), Reptilien, Fische und weitere Insekten (GLUTZ 1994) erbeutet.

Ganz im Gegensatz dazu berichteten GARCIA et al. (2006) über einen hohen Anteil an Fledermäusen an der Beute von Waldohreulen in Devesa de l' Albufera in Spanien. Sie fanden eine Rekordhöhe von 2,03 % im Jahresmittel, was mehr als dem Doppelten in allen bislang beschriebenen Studien in Europa entspricht. Sie verglichen die Ergebnisse mit 30 Arbeiten zur Ernährung der Waldohreulen in Südeuropa und stellten fest, dass ausschließlich in mediterranen Lagen (gegenüber gemäßigten Arealen im Binnenland) Fledermäuse erbeutet werden, und diskutieren eine eventuelle Abhängigkeit von der abnehmenden Abundanz von Fledermäusen nach Norden hin bzw. mit der Höhe über N.N. Für die Britischen Inseln wurde von SPEAKMAN (1991) die Waldohreule als zweitgrößter Raptor für Fledermäuse, allerdings mit einem Beuteanteil von nur 0,05 %, angegeben.

Es gab bei GARCIA et al. eine Abhängigkeit von der Jahreszeit, wobei im Sommer das Maximum erreicht wurde. Dabei war das Beutespektrum individuell sehr unterschiedlich. Nur an 5 von 16 in die Studie einbezogenen Brutplätzen wurden überhaupt Fledermäuse erbeutet. Der Anteil lag bei diesen fünf Brutpaaren im Mittel bei 17,6 %, wobei an einem der Plätze sogar 37 % gefunden wurden. Das kommt unserem Ergebnis vom Brutplatz 4 in Tolkewitz mit 40 % sehr nahe.

Unter den erbeuteten Fledermäusen bei GARCIA et al. dominierten *Pipistrellus*-Arten, deren mittlere indivi-



Abbildung 5: Die Haupt-Beutetiere der Waldohreulen vom Urnenhain Tolkewitz: Feldmaus an den Elbwiesen (Foto: K. FABIAN) und Wasserfledermäuse im Winterquartier (Foto: TH. FRANK)

duelle Biomasse mit 6 g allerdings gering ist. Übereinstimmend mit unseren Ergebnissen wurden einzelne Gewölle gefunden, die ausschließlich Fledermausreste enthielten. Während wir bis zu 5 Individuen in einem Gewölle fanden, geben GARCIA et al. sogar 2–8 an. Das regt zu Spekulationen über die Jagdmethode an. Das Ausfliegen der Fledermäuse aus ihren Schlafplätzen erfolgt meist in einem kürzeren Zeitraum (20–30 min). Das Abgreifen der Fledermäuse beim Ausfliegen aus dem Quartier wird für die Ansitzjäger unter den Eulen beschrieben. Sicherlich wird dabei nicht mehr als ein Individuum pro Jäger erbeutet. Für Waldohreulen wird zwar auch das Deponieren überschüssiger Beute beschrieben (MEBS & SCHERZINGER 2000), aber der ausschließliche Verzehr von Fledermäusen in einer Nacht ist damit nicht plausibel erklärbar. Der geringe Anteil von Fledermäusen im Beutespektrum der Eulen und Taggreife wird oft mit deren geschickten Flugmanövern erklärt. Gerade die hier erbeuteten Arten Wasser- und Zwergfledermaus (Mückenfledermaus) fliegen aber in der Regel im Gegensatz zu anderen Arten auf recht geradlinigen Flugbahnen. Ihr Flugverhalten ist damit für den Jäger eher vorhersehbar. Zumindest wurden solche Jagdversuche bei Waldohreulen 2011 an einem Brutplatz in Dresden Bühlau beobachtet (W. STÖCKEL, pers. Mitt.) und auch im Internet fand sich ein entsprechender Video-Clip (s. Literaturverzeichnis).

Die Erbeutung von Fledermäusen muss einer individuell erworbenen Fähigkeit einzelner Waldohreulen oder -paare zugeschrieben werden. GARCIA et al. fanden keinen Zusam-

menhang mit dem Vorkommen anderer („normaler“) Beutetiere bzw. deren Abwesenheit. Größeren Einfluss auf solche „Spezialisierung“ haben offensichtlich örtlich günstige Gelegenheiten in der Nähe von Fledermausquartieren. Die Wasserfledermaus (Masse 7–14 g) hat ihre Sommerquartiere hauptsächlich in Baumhöhlen, seltener an Gebäuden und in Mauerspalt. Die Wochenstuben werden im Mai bezogen und 1 Junges wird pro Weibchen im Juni/Juli großgezogen. Nach Auflösung der Wochenstuben werden Zwischenquartiere mit bis zu 100 Tieren bezogen. Zwerg- und Mückenfledermaus (Masse 3,5–9,5 g) ruhen tagsüber in engen Spalten von Bäumen oder an Gebäuden und in Fledermausflachkästen. Wochenstuben bis zu mehreren 100 Tieren bilden sich im Mai und bestehen bis Ende Juli. Die Jungen (meist Zwillingsgeburten) sind nach vier Wochen selbständig.

Wasserfledermäuse jagen meist niedrig über ruhigen Wasseroberflächen und Zwerg- und Mückenfledermäuse in mittlerer Höhe an Vegetationsrändern oder in der Vegetation (DIETZ et al. 2007). Der Lebensraum für beide Arten ist im Tolkewitzer Urnenhain gegeben. Fledermaus-Quartiere sind im Krematoriumsgebäude und den angrenzenden Nebengebäuden, im dichten Baumbestand (Kiefern *Pinus spec.*, Buchen *Fagus sylvatica*, Kastanien *Aesculus hippocastanum*) möglich. Vor dem Hauptgebäude ist ein großes Goldfischbecken.

Offenbar existieren Kolonien der Zwergfledermaus und der Wasserfledermaus direkt auf dem Urnenhain, so dass sich eine „Spezialisierung“ der dort brütenden Waldohreulen ergeben konnte. Bei einem geschätzten Bedarf

von 3 Wirbeltieren pro Tag und 6 Eulen (2 Alttiere, 4 Junge) ergäben sich für einen Monat (Untersuchungszeitraum Juni 2011) > 500 Beutetiere. In den aufgesammelten Gewöllen (nicht alle Gewölle werden am Tageseinstand ausgewürgt) wurden 193 Wirbeltiere gefunden. Bei der Annahme, dass die nicht gesammelten Gewölle ähnliche Fledermausanteile aufwiesen, könnten also immerhin mehr als 200 Fledermäuse geschlagen worden sein. Allerdings sind hier die Koloniegößen zu beachten, so dass schon die real nachgewiesenen Beutetiere die Auslöschung einer ganzen Kolonie belegen könnten. Das bleibt aber Spekulation, da die Waldohreulenfamilie sich ohnehin im Juli auflöste bzw. abgewandert ist und weitere Analysen nicht möglich waren.

Ein ungewöhnlich hoher Anteil an Fledermäusen im Beutespektrum bei zwei Einzelfällen anderer Eulenarten wurde aus Bulgarien beschrieben (MITEV 1995). So wurde an einem Brutplatz des Uhus zu 53 % der Beutetiere Große Abendsegler gefunden. Auch hier wurden nur an 13 von 26 untersuchten Brutplätzen überhaupt Fledermäuse (stets Abendsegler) erbeutet. Der gleiche Autor beschreibt auch einen spezialisierten Waldkauz, bei dem Abendsegler zu 48 % im Gewölle gefunden wurden. Hinweise auf die Jagd-Technik wurden allerdings nicht gegeben.

Überraschend ist in unserem Falle die nördliche Lage des Vorkommens der Fledermausspezialisten. Das Untersuchungsgebiet bei GARCIA et al. liegt bei 37–43° N und die beiden Eulen-Spezialisten in Bulgarien auch bei ca. 43° N.

Dresden wird zwar auch auf Grund seiner milden klimatischen Lage als „Elbflorenz“ bezeichnet, liegt aber immerhin bei 51° N. Ein Nachweis einer Fledermaus im Gewölle von Waldohreulen in Sachsen wurde allerdings bereits 1987 von APPELT (1987) anhand von Haaranalysen erbracht.

Zusammenfassung

Im Juni 2011 wurden an vier Brutplätzen der Waldohreule im Stadtgebiet von Dresden zur Ermittlung des Beutespektrums Gewölle gesammelt. Entgegen den Erwartungen waren bei einem Brutpaar 40 % der erbeuteten Wirbeltiere Fledermäuse. Das Ergebnis wird im Zusammenhang mit einer Publikation aus Spanien diskutiert,

wo ein ähnlicher Befund beschrieben wurde. Die bevorzugte Jagd auf Fledermäuse ist als hohe individuelle „Spezialisierung“ einzelner weniger Eulen bei günstigem Angebot anzusehen. In vier weiteren Stadtteilen wurden einzelne Fledermäuse als Beute der Waldohreulen im Gewölle nachgewiesen.

Summary

Fabian K et al. 2012: High percentage of bats in pellets of Long-eared Owls *Asio otus* in Dresden.

Long-eared Owl pellets were collected at four breeding sites in the city of Dresden in June 2011 for determination of the spectrum of prey. Contrary to expectations, 40 % of the vertebrates taken by one of the breeding pairs were bats. The result is discussed in connection with a publication from Spain, where a similar finding was described. Bat hunting is considered to be highly individual „specialization“ of individual owls taking advantage of local opportunities. In four other districts of Dresden, bats were also sporadically found in pellets as prey of Long-eared Owls.

Literatur

APPELT H 1987: Fledermaus-Haarnachweis in Eulengewöllen. Falke 34: 230–231

BAUMGART W 2006: Greifvögel und Eulen als Fledermausjäger. Ornith. Mitt. 58 (H.9): 292–309

DIETZ C, VON HELVERSEN O & NILL D 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 1. Aufl., Stuttgart

GARCIA A M, CERVERA F & RODRIGUEZ A 2005: Bat predation by long eared owls in mediterranean and temperate regions of southern Europe. J. Raptor Res. 39 (4): 445–453

GLUTZ VON BLOTZHEIM U N. & BAUER K 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 9, 2. Aufl., Wiesbaden

KAPISCHKE H-J & FABIAN K (im Druck): Zur Ernährung von Dresdner Eulen *Asio otus* und *Tyto alba* im Winter 2009/2010. in: U. Mammen: Populationsökologie von Greifvögeln und Eulen, Tagungsband 2010

MÄRZ R (1958): Eulen als Fledermausfänger. Beitr.Vogelkd. 6: 87–96

MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas. Kosmos Naturführer – Stuttgart, 1. Auflage 2000: 288–310

MITEV I G 1995: Fledermäuse in der Nahrung bulgarischer Greifvögel und Eulen. Nyctalus 5: 409–416

SPEAKMAN J R 1991: The impact of predation by birds on bat population in the British Isles. Mammal Rev. 21: 123–142

UTTENDÖRFER O 1939: Die Ernährung der deutschen Tagraubvögel und Eulen. 1. Auflage, Neudamm

ZÖPHEL U, KAPISCHKE H-J & M WILHELM (in Vorbereitung): Fledermäuse als Beute der Waldohreule. Nyctalus (N. F.)

Im Internet s.: „Eule auf Fledermausjagd“, www.youtube.com/watch?v=Z3Oy5u_vc8Q

Dr. Klaus Fabian
Crottendorfer Str. 12
D-01279 Dresden
E-Mail: drklausfabian@yahoo.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Eulen-Rundblick](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Fabian Klaus, Kapischke Hans-Jürgen, Wilhelm Manfred, Zöphel Ulrich

Artikel/Article: [Hoher Fledermausanteil in der Beute von Waldohreulen Asio otus in Dresden 79-82](#)