

Waldohreulen *Asio otus* in der Großstadt – Die Besiedlung des Stadtgebiets von Dresden

Klaus Fabian & Jan Schimkat

FABIAN, K. & J. SCHIMKAT 2012: Long-eared Owls *Asio otus* in large cities – The colonisation of the inner-city urban area of Dresden. Vogelwelt 133: ...-....

Since the 1990s many Long-eared Owls have been living in the inner-city urban area of Dresden; they can be found in several different districts of this large city (on average 0.3 BP/km², with a maximum of 0.3 BP/km²). The broods often occur in garden properties, close to dwelling houses. Previously the Long-eared Owl was only known as a Dresden breeding bird within its “original” habitat choice (field shrubs, the edge of the forest, large cemeteries and parks). We found eight “clusters” in the inner city, in which the Long-eared Owl is breeding in a high density (up to 4.3 BP/km²). In contrast the districts in between with congeneric habitats remained unoccupied. The winter population can also be found in this closely occupied “cluster”. It is supposed that these are mostly the local owls. Only in cold winters, during which probably the biggest contingent of Long-eared Owls immigrates predominantly from the northeast into the city, have there been winter populations in the other districts. Maybe the local breeding population develops from these accumulations of overwintering owls. This development was brought forward by lack of acceptance of the owls or rather hunting (in the first half of the 20th century a big mortality factor), by a good food supply in the city (characterized by a large share of mice), by the advantageous mild climate in the valley of the Elbe, by a high amount of breeding and resting trees (especially conifers) with a good availability of nesting sites (high populations of Carrion Crows, magpies and ringdoves), by a low predation pressure (Common Buzzard and Goshawk are widely absent in the affected new urban habitats of the Long-eared Owl) as well by the low competition with the Tawny Owl *Strix aluco*. With that it seems surprising that the Long-eared Owl did not find its way into this new “ecological niche” in the large city until the last two decades, especially considering the adverse conditions of the surrounding intensively-used agricultural landscape. For ornithologists and conservation staff members there are currently important new responsibilities for the conservation (according to § 44 of the Federal Nature Conservation Act) of breeding and resting trees, because of the fact that the very restrictive Tree Conservation Regulation that was valid until 2011 has become ineffective in the course of bureaucracy reduction measures in the federal State of Saxony, this means that new tree felling – especially of “foreign” conifers – on private property is a big danger for urban local populations.

Key words: Long-eared Owl, urban areas, abundance, breeding success, communal winter roosts, dietary composition

1. Einleitung

Die Waldohreule ist in ganz Eurasien in fast allen Höhenstufen weit verbreitet und nach dem Waldkauz *Strix aluco* die häufigste Eulenart Mitteleuropas. Gegenüber letzterem brütet sie aber kaum im Bereich menschlicher Siedlungen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980; MEBS & SCHERZINGER 2000), sondern bevorzugt als Bruthabitat Feldgehölze, Baumgruppen, Büsche und Hecken in offener Landschaft oder Waldränder mit benachbartem Dauergrünland als Jagdgebiet, seltener nutzt sie auch offene Wälder, Parks, Friedhöfe und ausnahmsweise auch Villengärten (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980; KAFURKE *et al.* 1998).

Aufgrund der offensichtlich abweichenden Habitatwahl überraschten uns in den 1990er Jahren ge-

häufte Meldungen von Waldohreulenbruten im innerstädtischen urbanen Bereich in unterschiedlichen Stadtteilen der Großstadt Dresden (Kleinzschachwitz, Briesnitz, Dölitzschen, Südvorstadt) direkt in den Gartengrundstücken unmittelbar neben Wohnhäusern. Dies war neben dem gleichzeitigen Auftauchen des Sperlingskauzes *Glaucidium passerinum* in der Dresdner Heide und dem vermuteten Verschwinden von Steinkauz *Athene noctua* und Schleiereule *Tyto alba* im Stadtgebiet Anlass zur Gründung einer Projektarbeitsgruppe „Eulen“ am Naturschutzzentrum Region Dresden (NSI), mit der Zielstellung, in den Jahren 2002–2003 Bestand und Trends der Ausbreitung der heimischen Eulenarten im Territorium der sächsischen

Landeshauptstadt zu erfassen und ggf. spezielle Schutzmaßnahmen einzuleiten (SCHIMKAT & FABIAN 2003; FABIAN & SCHIMKAT 2009).

Altdatenrecherchen zur Waldohreule im Stadtgebiet ergaben, dass diese früher nur an winterlichen Sammelschlafplätzen, aber dann meistens in größeren Individuenzahlen auftauchten (z. B. am Heiligen Born in Leubnitz-Neuostra, im Priesnitzgrund in der Neustadt). GLEINICH & HUMMITZSCH (1977) recherchierten bereits in den Jahren 1968–1975 das Vorkommen von Eulen in der Region Dresden. Bruten der Waldohreule wurden von ihnen zwar im Umfeld der Stadt beschrieben, nicht aber im Stadtgebiet selbst. In diese Zeit fällt allerdings ein Nachweis von J. HENNERSDORF (pers. Mitt.), der am 26.06.1969 einen Altvogel und zwei Ästlinge an der Drachenwiese im innerstädtisch gelegenen Großen Garten entdeckte. In der älteren Literatur gibt es zwei weitere Hinweise zu Brutvorkommen im urbanen Raum. In den Jahren 1885–1898 wird die Waldohreule erstmals für den Großen Garten erwähnt (als Jahresvogel) – für 1899 wird sogar eine Brut beschrieben (BRAUNE 1899) – und für die 1950er Jahre beschreibt CREUTZ (1956) die Waldohreule als ständigen Brutvogel im Tolkewitzer Friedhof.



Abb. 1: Adulte Waldohreule im Tageseinstand, Urnenhain Tolkewitz, Cluster C2. – *Adult Long-eared Owl at daily roosting place, Urnenhain Tolkewitz, Cluster C2* (Foto: K. FABIAN),

Im Tierkundemuseum Dresden finden sich fünf Waldohreulenbälge von Dresdner Funden aus den Jahren 1908, 1940, 1947, 1958 und 1964 (ECK 1971). Es handelt sich aber ausschließlich um Winterfunde (Dezember bis März).

2. Untersuchungsgebiet, Material und Methodik

Die Großstadt Dresden besitzt über eine halbe Million Einwohner und erstreckt sich an beiden Ufern der Elbe in einer Höhe von ca. 113 m über NN über eine Gesamtfläche von 328,3 km². Im höher gelegenen nordöstlichen Teil liegen die Dresdner Heide als geschlossenes Waldgebiet mit 52 km² (Gebiet B in Abb. 2) und einige der in den 1990er Jahren eingemeindeten dörflich bzw. ländlich geprägten Teile des Gesamtterritoriums (Gebiete A₁ und A₂, vgl. Abb. 2) mit etwa 100 km². Der in dieser Arbeit besonders interessierende bebaut innerstädtische Bereich umfasst etwa 137 km².

Die Waldohreule ist ein recht heimlicher Vogel und wird selbst in der offenen Landschaft oft übersehen. Auch deshalb finden sich nur wenige Untersuchungen zu ihrer Siedlungsdichte, Bestandsentwicklung, Bruterfolg und Brutgröße (z. B. BIRRER 1980; IVANOVSKI 2003). Ihre leisen Balzrufe und Stimmföhlungs-Rufe gehen im städtischen Lärmpegel nahezu völlig unter. Nicht zu überhören sind allerdings die lauten Bettelrufe der Ästlinge (BIRRER 1993; ZIESEMER 1973), die bis fast 1 km weit die ganze Nacht hindurch zu vernehmen sind. Sie führten auch zur Entdeckung unserer innerstädtischen Vorkommen und boten im Untersuchungszeitraum (2002–2011) die wichtigste Möglichkeit zur Erfassung der (erfolgreichen) Bruten. Von den Anwohnern wird dieser störende „nächtliche Lärm“ oftmals als Kultur- bzw. Maschinengeräusch interpretiert, aber bei einer Befragung von Naturfreunden meistens exakt wiedererkannt.

Folgende Methoden kamen zum Einsatz:

- Befragung von ortsansässigen Ornithologen, Jägern, Naturfreunden
- Vorstellung des Projekts in ornithologischen Fach- und Arbeitsgruppen
- Aufrufe zur Mitarbeit in der Tagespresse
- Befragung von Anwohnern in den betreffenden Stadtteilen
- Suche nach Brutplätzen in der Balzzeit und Brutzeit März bis Mai (Rufe der Männchen, Nestsummen der Weibchen, Flügelklatschen), Einsatz von Klangattrappen und Nachahmung des Flügelklatschens (nach HARTUNG & PESSNER 1987)
- Suche nach Nestern und Tageseinständen der Männchen in Nestnähe (Kotspuren)
- Suche nach bettelnden Jungvögeln (Erfassung der Rufe bei systematischem Abfahren der Stadtteile mit dem Auto oder Fahrrad)
- Suche nach winterlichen Sammelschlafplätzen in Koniferen (nach Hinweisen aus der Bevölkerung, Kotspuren, Gewölle)
- Zählung der Winter-Ansammlungen durch Kontrolle des morgendlichen Einflugs (gut zum Finden weiterer benachbarter Tageseinstände) bzw. des abendlichen Abflugs

Beim Auffinden der Brutplätze hatten wir gegenüber den Angaben von GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980) und der Empfehlung von SÜDBECK *et al.* (2005) wenig Erfolg

Tab. 1: Beschreibung der innerstädtischen Verbreitungs-Cluster (vgl. Abb. 2) – *Description of the inner-city distribution-cluster*

Nr. – no.	Bruthabitatbeschreibung – description of the breeding habitat	potentielle Jagdgebiete – potential hunting areas
C1	Mehr- und Einfamilienhäuser, Villen – one- and multiple-family dwellings, mansions	Elbwiesen, Felder in Zschieren – Elbe meadows, fields in Zschieren
C2	2 Friedhöfe, 1 kleiner Park, Mehrfamilienhäuser – 2 cemeteries, 1 small park, multiple-family dwellings	Elbwiesen Tolkewitz und Blasewitz – Elbe meadows in Tolkewitz and Blasewitz
C3	Mehrfamilienhäuser, Pferderennbahn – family houses, race course	Pferderennbahn, Gartensparten – race course, allotment
C4	Ein- und Mehrfamilienhäuser – one- and multiple-family dwellings	Felder am Südrand der Stadt; Gartensparten – fields on the southern outskirts; allotment
C5	Mehrfamilienhäuser, große Mietshäuser – multiple-family dwellings, large tenements	Wohngrundstücke vom Hauptbahnhof bis zum Fichtepark – dwelling properties between the main station and the Fichtepark
C6	Ein- und Mehrfamilienhäuser – one- and multiple-family dwellings	Gartensparten – allotment
C7	Ein- und Mehrfamilienhäuser, 2 Friedhöfe – one- and multiple-family dwellings, 2 cemeteries	Gartensparten, Brachflächen, Ostragehege – allotment, waste land, Ostragehege
C8	2 Friedhöfe, Mehrfamilienhäuser – 2 cemeteries, multiple-family dwellings	Gärtnereien, Elbwiesen – nursery, Elbe meadows

mit einer Klangattrappe (mit dem Balzruf der Männchen). Rufende Männchen wurden damit nicht stimuliert, sondern beendeten teilweise sogar ihren Gesang. Demgegenüber wurde – wie auch bei PESSNER (1989) und BLOCK & BLOCK (1991) beschrieben – Klatschen mit der flachen Hand auf den Oberschenkel stets mit „Hu-hu-hu“-Rufen oder dem Nestsummen des Weibchens beantwortet.

Die Erfassung und Kontrolle der Brutplätze ist nicht so einfach wie beim Waldkauz (FABIAN & SCHIMKAT 2009), da die Waldohreule keine Reviere verteidigt (MEBS & SCHERZINGER 2000), die Nester von Jahr zu Jahr meistens wechseln, die hohe innerartliche Toleranz einen geringen Nestabstand zulässt und auch die Anwesenheit im Gebiet jährlich schwankt.

3. Ergebnisse

3.1 Bestand, Abundanzen und Bruterfolge

Bereits bei der Erfassung der Angaben aus den 1990er Jahren fiel auf, dass es eine Häufung von Brutmeldungen in einzelnen Stadtteilen gab, während sie in anderen Stadtteilen fehlte. Diese Häufungen in Verbreitungs-Clustern haben sich im Untersuchungszeitraum bestätigt. Wir fanden acht solcher „Cluster“ (C1–C8) in der Innenstadt (Tab 1, vgl. Abb. 2).

Im Norden der Stadt finden sich mit der Dresdner Heide (B) und eingemeindeten agrarisch geprägten Gebieten (A1 und A2 in Abb. 2) Lebensräume, in denen man eher Waldohreulen vermutet. Tatsächlich sind an Lichtungen inmitten des Waldgebiets und an den Waldrändern seit Jahrzehnten Vorkommen von Waldohreulen dokumentiert. In den Jahren 1920–1924 wurden in den nördlichen Teilen der Dresdner Heide 20 Abschüsse (!) dokumentiert (Jagdleiter FROHBERG, persönliche Aufzeichnungen), 1954–1956 gab es 15

Bruten in 16 Revieren (G. HOFFMANN pers. Mitt.), 1965–1966 10 Bruten in 12 festgestellten Revieren und 1970–1974 insgesamt 35 Bruten in 10 kontrollierten Revieren (beide Angaben J. HENNERSDORF pers. Mitt.). Die von uns für das gesamte Stadtgebiet gesammelten Brutergebnisse der letzten zehn Jahre (2002–2011) sind in Tab. 2 zusammengestellt.

Die aktuelle Erfassung in der Dresdner Heide (Gebiet B) ist unvollständig, da hier nur wenige gezielte nächtliche Kontrollen speziell zur Erfassung der Waldohreule erfolgten. Die Entdeckungen ergaben sich eher „nebenbei“ während der Suche nach dem Sperlingskauz und nach Ästlingen des Waldkauzes in dessen bekannten Revieren. Aus der geringen Zahl der in Tab. 2 aufgeführten Bruten kann ein Rückgang gegenüber der Zeit vor 1980 zwar vermutet, aber nicht belegt werden.

Da einige zufällige Totfunde von jungen Waldohreulen mit einem Ästling im Revier in die Tab. 2 eingingen, obwohl die Gesamtzahl der Jungtiere sicher größer war, ist der errechnete mittlere Bruterfolg von 1,71 im Areal B ebenfalls zu niedrig und wurde nicht in der Gesamtmittlung berücksichtigt.

Auch der Bruterfolg in C 6, wo im Untersuchungszeitraum nur noch im ersten Jahr ein Brutnachweis gelang, d. h. die in den 1990er Jahren angesiedelten Vögel das Gebiet 2003 bereits wieder verlassen hatten, wurde in den Mittelwert nicht einbezogen.

Als maximal erreichte Abundanz (2007) für den innerstädtischen Bereich (ca. 140 km²) wird 0,26 BP/km² erreicht. Für einzelne Vorkommensschwerpunkte („Cluster“) ergeben sich mit 3,4 BP/km² in C1 im Jahre 2008 und 2,5 BP/km² in C5 im Jahre 2006 wesentlich höhere Maximalwerte.

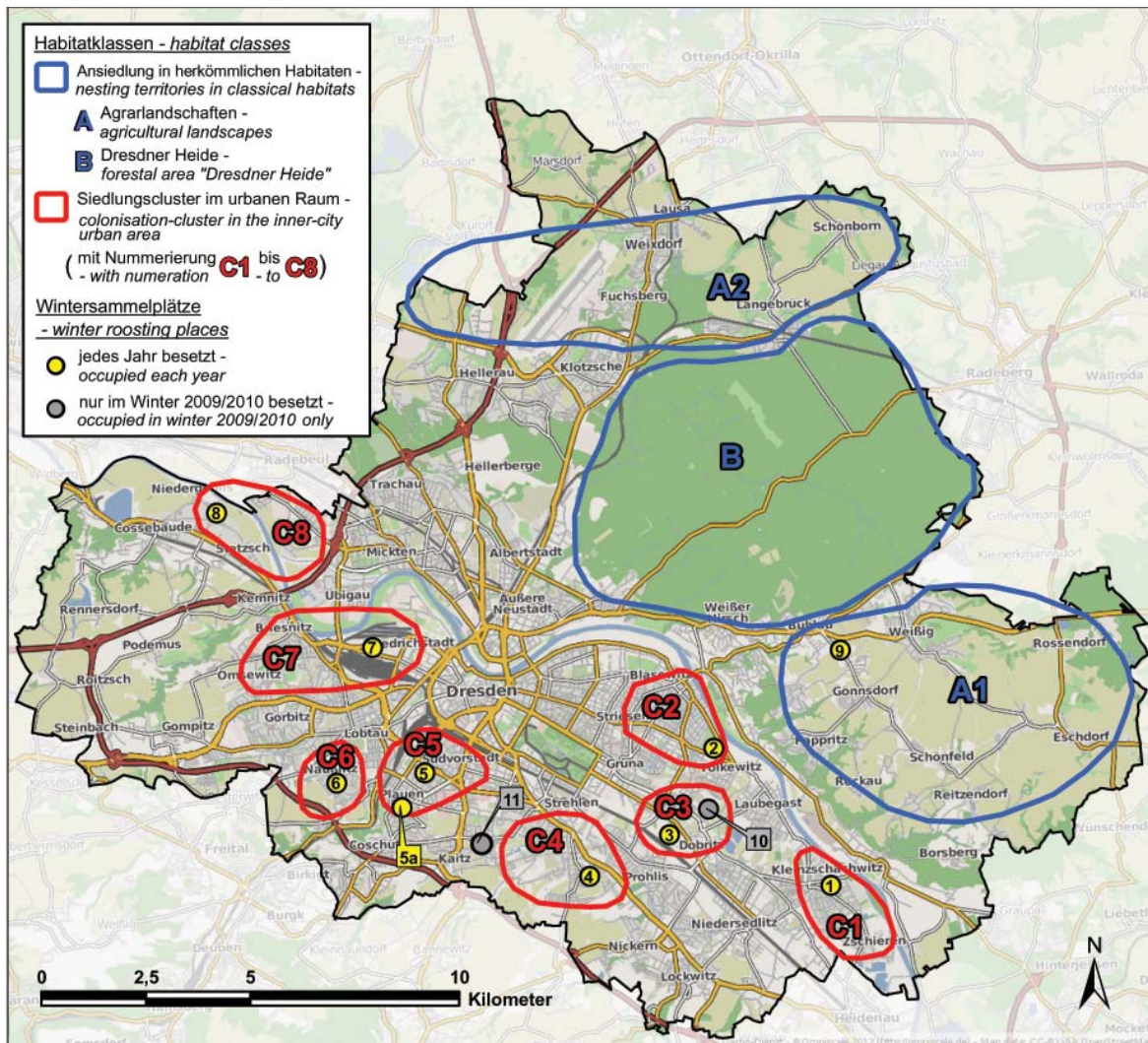


Abb. 2: Verbreitung der Waldohreule in Dresden. – Distribution of the Long-eared Owl in Dresden.

In den Jahren 2007/2008 fanden wir die meisten Waldohreulenbruten (vgl. Tab. 2). 2009 war ein „schlechtes Mäusejahr“, in dem die Brutnachweise auch von anderen Eulenarten und auch des Turmfalken in Dresden drastisch zurückgingen (FABIAN 2010). Während im Folgejahr die Brutzahlen der anderen Prädatoren sich wieder normalisierten, war das bei den Waldohreulen nicht der Fall.

Der Bruterfolg (bezogen auf festgestellte Ästlinge!) lag über den gesamten Zeitraum mit 2,0–2,6 Jungen/Brut im üblichen, jedoch unteren Rahmen von Literaturangaben (z.B. BIRRRER 2003; GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980; IVANOVSKY 2003; MEBS & SCHERZINGER 2000), wobei in Dresden im Jahre 2006 mit 1,93 das Minimum und 2005 mit 2,96 das Maximum ermittelt wurde. Der Bruterfolg pro Cluster war in C 2 mit 3,44 Jungen/Brut im Mittel von zehn Jahren am größten.

Die Zahl der gefundenen Reviere ohne Bruterfolg war gering und schwankte zwischen eins (2002) und zehn (2005). Da die meisten Reviere aber wegen des jährlich wechselnden Neststandorts (oft >200 m) erst mit dem Einsetzen der Bettelrufe der Ästlinge gefunden wurden, ist die teilweise geringe Zahl gefundener Nester eher methodischen Schwierigkeiten geschuldet. Der prozentuale Anteil erfolgreicher bzw. gescheiterter Bruten kann daher nicht errechnet werden. Die Ästlinge wurden meistens im Mai/Juni gefunden, der zeitigste Termin war der 27.04. (im Jahr 2008) in Cluster 2. Es wurden aber auch späte Bruten im Juli entdeckt. Ob es sich dabei um Nachgelege handelt, ist unklar. Eine Zweitbrut konnte mit großer Wahrscheinlichkeit einmal (im Cluster 4) festgestellt werden (FABIAN & MAIER 2010).

Tab. 2: Bruten der Waldohreule im Stadtgebiet von Dresden im Verlauf von zehn Jahren. – Broods of the Long-eared Owl in the inner-city urban area of Dresden in the course of ten years.

Stellungs-Areal – breeding area	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		Summe der Bruten – total broods	Summe der Ästlinge – total branchers	Bruterfolg (Junge/Brut) – breeding success (young/brood)										
	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers	Bruten – broods	Ästlinge – branchers													
C1	7	15	2	6	5	19	5	16	8	14	7	20	13	30	5	9	4	6	4	6	60	143	2,00										
C2	2	4	1	2	3	13	4	10	3	5	4	13	2	3	2	4	3	10	1	10	25	68	3,44										
C3	2	3	2	5	2	6	4	12	3	8	1	3	0	0	2	3	0	0	0	0	16	40	2,50										
C4	1	3	2	4	1	4	1	4	0	0	4	10	6	14	1	1	1	1	1	1	18	45	2,50										
C5	4	13	3	7	4	12	4	13	9	16	11	26	8	21	4	12	3	8	1	8	51	130	2,55										
C6	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	(2,00)										
C7	4	11	1	3	0	0	1	3	1	3	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	9	25	2,78										
C8	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	3	6	2,00										
B	1	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	2	4	0	4	7	12	(1,71)										
A1	1	2	2	4	1	3	2	6	2	3	4	9	0	0	0	0	0	0	1	0	13	30	2,31										
A2	3	3	1	4	2	5	2	6	1	3	5	13	1	2	0	0	2	6	0	6	17	42	2,47										
Summe* – total*	26	58	16	37	19	65	24	71	27	52	37	95	33	74	16	32	15	35	9	35	222	543	2,51**										
Bruterfolg/Jahr – breeding success/year																						2,34	2,50	2,42	2,96	1,93	2,57	2,24	2,00	2,33	2,66		

3.2 Nester, Neststandorte, Nistplatzkonkurrenz

Der größte Teil der Nester wurde hoch oben in den Wipfeln von Kiefern *Pinus sylvestris* gefunden. Diese Kieferngruppen sind Restbestände des ursprüng-

lichen Waldes auf den Stromtalsanden am Elbelauf. Die Nester stammten meistens von Aaskrähen *Corvus corone*, seltener von Ringeltauben *Columba palumbus* und Elstern *Pica pica*. Es gab aber auch Nester auf Lin-



Abb. 3: Waldohreulen-Ästlinge, Urnenhain Tolkewitz, Cluster C2. – *Long-eared Owl branchers, Urnenhain Tolkewitz, Cluster C2* (Foto: K. FABIAN)

den (Winterlinde *Tilia cordata* und Hybride mit *Tilia vulgaris*; Straßenbäume in Hauptbahnhofnähe in C 5), auf Weymouthskiefern *Pinus strobus*, Lebensbäumen *Thuja spec.*, in Blaufichten *Picea* sort. und relativ niedrig auf einem Apfelbaum *Malus* sort. (in A1). Viele Nester befanden sich direkt in der Nachbarschaft zu Wohnhäusern, was eine Einsicht vom Balkon problemlos ermöglichte (s. Abb. 4).

Der Nestabstand in den einzelnen Clustern lag zwischen 200 und 800 m. Den geringsten Abstand gleichzeitiger Bruten fanden wir 2005 rund um das Krematorium im Tolkewitzer Friedhof (C2) mit 90/120/180 m.

Auch ein geringer Abstand zu einer Waldkauzbrut schien für die Waldohreulen kein Problem darzustellen (2003 in Zschieren C1 und 2008 in Kleinzschachwitz C1 jeweils ca. 300 m). Interspezifische Auseinandersetzungen wurden 2011 im Urnenhain Tolkewitz (C2) festgestellt, als Turmfalken im historischen Krematoriumsgebäude ihre Brut aufzogen. Hier war die Waldohreulenfamilie mit vier Jungen in Richtung des Turmfalkenkasten, in dem die Jungen bereits geschlüpft waren,

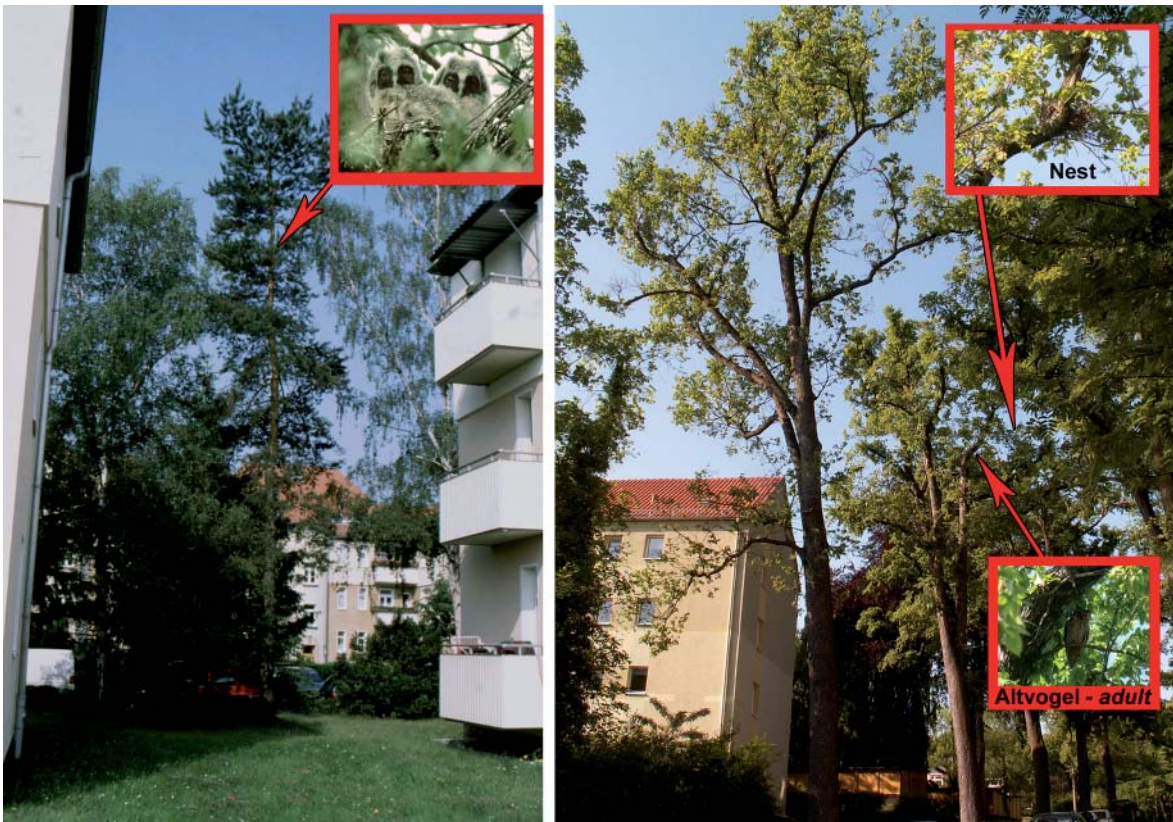


Abb. 4: Typische Neststandort in Gebäudenähe, Cluster C3 und C5. – *Typical nest location close to dwelling houses, Cluster C3 and C5* (Foto: K. FABIAN).

abgewandert, worauf das Falkenweibchen massive Angriffe auf das Eulenweibchen flog (B. ZIMMERMANN, pers. Mitt.). Die Nistplatzkonkurrenz zwischen Aaskrähe und Waldohreule ging nicht immer zugunsten der Eulen aus. Demgegenüber 2005 zogen Waldohreule und Nebelkrähe ihre Jungen im Urnenhain Tolkewitz (C2) gleichzeitig in den Wipfeln zweier benachbarter Kiefern (Abstand ca. 6 m) ohne Verluste durch den jeweiligen Nachbarn auf.

3.3 Winter-Sammelschlafplätze

Die Sammelschlafplätze der Waldohreule in den Wintermonaten befinden sich oft in Städten, da hier die geringeren Schneelagen die Jagdmöglichkeiten verbessern (vgl. STIEFEL & STIEFEL 1970). Diese ausgewählten Orte liegen stets unweit von Flächen mit guter Zugänglichkeit zum Hauptbeutetier, der Feldmaus *Microtus arvalis*. Sie befinden sich oft über Jahre am gleichen Ort. Durch Zuzug aus dem Osten und Norden des Verbreitungsgebiets schwankt der Bestand an Eulen in Abhängigkeit von der Wetterlage (Kälte und Schneemengen in ganz Europa). Einen besonders drastischen Einflug von Waldohreulen in viele deutsche Großstädte im strengen Winter 1962/1963 beschreibt BRUNS (1965). Die höchsten Zahlen werden üblicherweise Mitte Januar erreicht. Die Auflösung erfolgt Ende Februar. Mit solchen Schlafplätzen war die Waldohreule auch in früheren Jahren in Dresden schon immer präsent (s. Tab. 3).

In unserem Untersuchungszeitraum fanden wir solche Winterschlafplätze fast ausschließlich innerhalb der Verbreitungs-Cluster (vgl. Abb. 2), wobei anzunehmen ist, dass die Jagd-Flächen die gleichen sind wie im Sommer. Die Schlafplätze lagen nahezu alle (ausgenommen Nr. 10 in Tab.4) in dichten Koniferen nahe einem Gebäude. Die Anzahl der Eulen war aber stets viel geringer als in früheren Jahren (vgl. Tab. 3 mit Tab. 4). Sie lag sogar meistens unter der Anzahl der Alttiere in der vergangenen Brutzeit im jeweiligen Cluster. Im besonders strengen und schneereichen Winter 2009/2010 wurden zwei neue Schlafplätze entdeckt, die in den beiden folgenden Wintern völlig unbesetzt blieben (Nr. 10 und 11).

3.4 Nahrung

Im Rahmen einer mehrjährigen Studie zur Ernährung der Waldohreulen im Dresdner Stadtgebiet (erste Ergebnisse s. KAPISCHKE & FABIAN 2012) wurden Gewölle an je 4 Winterschlafplätzen aufgesammelt und untersucht. Zum Vergleich erfolgten im Sommer 2011 auch Gewölleaufsammlungen an vier bzw. fünf Brutplätzen.

Als Hauptbeutetier erwies sich – wie erwartet – die Feldmaus *Microtus arvalis*. Im Winter 2009/2010 waren unter 761 gefundenen Wirbeltieren 638 Feldmäuse (83,8 %) und im Winter 2010/2011 von 2348 identifizierten Wirbeltieren 2099 Feldmäuse (89,40 %). Über beide Wintersammlungen gemittelt ergeben sich

88,03 % Feldmäuse, gefolgt von Wald- und Gelbhalsmäusen (*Apodemus spec.*) mit 4,5–9,0 %, Brandmäusen *Apodemus agrarius* mit 0,9–2,7 % und weniger als 1 % Vögel. Bei den Sommergewöllen dominieren ebenfalls die Feldmäuse. An vier Brutplätzen wurden Beutereste von 187 Wirbeltieren gefunden, mit 81,8 % Feldmäusen, 10,7 % *Apodemus*-Arten und 3,2 % Vögel. Daneben fanden wir drei Schermäuse *Arvicola terrestris*, zwei Brandmäuse, zwei Hausmäuse *Mus mus* und eine Fledermaus. Am 4. Brutplatz (Tolkewitz C2) stießen wir auf eine Überraschung: Das dortige Brutpaar hatte sich auf den Fang von Fledermäusen spezialisiert, welche über 40 % der Wirbeltierbeute (n = 231) ausmachten (FABIAN *et al.* 2012).

4. Diskussion

Die geringe Scheu der Waldohreule vor dem Menschen ist von den Winterquartieren bekannt (GLUTZ *et al.* 1980; SCHMIDT 1974). Trotzdem brütet sie normalerweise nicht oder nur selten in Siedlungen oder gar in Städten (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980; HÖLZINGER & MAHLER 2001; MEBS & SCHERZINGER 2000). Auch aus den Großstädten Sachsens gibt es nur wenige Nachweise. Dabei handelte es sich meistens um Bruten in Parks oder Friedhöfen (Chemnitz: SAEMANN 1969, 1973; FLÖTER *et al.* 2006; Leipzig: SCHMIDT 1974) so wie früher auch in Dresden (s. Einleitung). PAULUSSEN (1955) beschrieb jedoch in einer holländischen Untersuchungsfläche bereits Waldohreulenbruten in 20 kleinen Wohnsiedlungen und SÜDBECK *et al.* (2005) haben für Deutschland Verstädterungstendenzen festgestellt, die z.B. auch in der Hauptstadt Berlin (z. B. ABBO 2001, GAWLIK & BANZ 1982) und in der Hansestädten Bremen (hier geschätzte 50 Brutpaare auf 157 km² engerem Stadtgebiet, vgl. SEITZ *et al.* 2003) und Hamburg (MITSCHKE & BAUMUNG 2001) schon seit längerem beobachtbar sind. Auch im dicht vom Menschen besiedelten Mündungsgebiet des Rheins wurde auf 42 km² mit fast einem BP/km² eine hohe Waldohreulendichte festgestellt (BATENBURG 2002).

Die Ursachen für die neue Entwicklung in Dresden liegen sicherlich in (negativen) Veränderungen in der Agrarlandschaft und in der dazu im Kontrast stehenden guten Verfügbarkeit von Nahrung und Nestern im städtischen Raum. Eventuell folgen die Eulen den Rabenvögeln als ihren Nestlieferanten, die ebenfalls im Stadtgebiet stark zugenommen haben (Raben- und Nebelkrähe und deren Hybriden, Eichelhäher *Garrulus glandarius* und Elster *Pica pica*). Auch die Ringeltaube als gelegentlicher Nestbereiter der Waldohreule folgte in Dresden dem allgemeinen Trend der Verstädterung. Mit dem Heranwachsen von Koniferen hat sich auch die Situation der zur Verfügung stehenden potenziellen Nist- und Ruhebäumen (vgl. FLÖTER *et al.* 2006) gebessert. Der Feinddruck ist im Stadtgebiet zumindest bei den gefiederten Prädatoren

der Waldohreule viel geringer als in den Feldgehölz- und Waldrandgebieten bei Dresden, denn Habicht und Mäusebussard (vgl. BLOCK & BLOCK 1991; STEINER 2006) sind im städtischen Raum nur seltene Brutvögel und an große Friedhöfe oder Parks wie dem Großen Garten (ca. 140 ha) gebunden (z. B. SCHIMKAT *et al.* 1998). Im letztgenannten siedeln zwar Waldkäuze in hoher Dichte (s. FABIAN *et al.* 2011), in jüngerer Zeit jedoch keine Waldohreulen. Aber im eigentlichen urbanen Raum ist der Waldkauz seit den 1990er Jahren seltener geworden (s. FABIAN & SCHIMKAT 2009) und fällt damit als Konkurrent der Waldohreule hier nicht ins Gewicht (vgl. MEBS & SCHERZINGER 2000; STEINER 2006). Die Waldohreule als nächtlicher Mäusejäger fand also in den 1990er Jahren eine freie „ökologische Nische“ in der Stadtlandschaft vor. Ob ihr Eindringen in urbane Räume als direkte Folge eines Umsiedelns aus der nach der politisch-ökonomischen Wende immer intensiver genutzten Agrarlandschaft anzusehen ist, muss offen bleiben. Zwar zeigen SCHIMKAT *et al.* (1998) die immer schlechteren Bedingungen für Greifvögel und Eulen in den Feldfluren bei Dresden auf, können aber Rückgänge der schwer erfassbaren Waldohreule (noch) nicht belegen. Für ausgewählte Untersuchungsflächen in der Schweiz wurde von BIRRER (2003) eine Reduktion um 20 % beschrieben, ebenso im Havelland (BLOCK 2000). Hier haben sich die Bestände jedoch danach wieder erholt (BLOCK 2009). Auch aus dem deutschlandweiten Monitoring an Probeflächen lassen sich keine Bestand-Trends für die Waldohreule ableiten. Nach Jahren geringfügiger Abnahme gab es 2005 einen Peak, der eher auf Zunahme (n. s.) schließen lässt (MAMMEN & STUBBE 2009).

Die Tatsache, dass die Waldohreulen im Umfeld guter Jagdgebiete auch in relativ enger Nachbarschaft brüten, ist aus der Literatur bekannt. Solche Häufungen, von uns als „Cluster“ benannt, wurden z. B. von RICHTER (1952) und BLOCK (2000) beschrieben. BLOCK (2000) erwähnt ein Waldgebiet von 0,91 km², in dem in einem Jahr 14 Brutpaare nisteten. Die errechnete Abundanz für dieses Gebiet übersteigt mit 15,4 BP/km² den von uns ermittelten Maximalwert von 4,33 BP/km² noch erheblich. Geringe Nestabstände sind aus der Literatur ebenfalls bekannt. RICHTER (1952) fand drei Nester weniger als 100 m voneinander entfernt, weitere Minimalabstände nennen BLOCK (2000) mit ca. 200 m, ROCKENBACH (1968) mit 150 m und KAFURKE *et al.* (1998) sogar mit nur 50 m.

Die maximale Abundanz unserer gesamten innerstädtischen Untersuchungsfläche bleibt mit 0,23 BP/km² deutlich unter dem von PESSNER & HARTUNG (1989) gefundenen Wert von 0,35 BP/km² auf einer in der Nachbarschaft liegenden, 20 km² großen, ländlich geprägten Fläche nordwestlich von Dresden. FEDTKE (1981) kam auf 45 km² und 35 km² großen Feldgehölz- und Waldrandflächen im Kreis Rathenow auf Dichtewerte von 0,46 bzw. 0,37 BP/km². BLOCK (2000) fand

maximal 1,04 BP/km² (auf 50 km²) und ROCKENBAUCH (1968) fand in einem Jahr hoher Mäusegradation auf einer Probefläche von 15 km² sogar 1,27 BP/km².

Die mittlere Abundanz wird von GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980) mit 0,10–0,12 BP/km² in der mitteleuropäischen, kleinräumig strukturierten Landschaft angegeben, was unserem Mittel von 0,13 BP/km² über zehn Jahre nahe kommt. Größere Bestandschwankungen über Jahre sind offenbar für Waldohreulen typisch (vgl. auch WENDLAND 1957), so dass der Rückgang am Ende unseres Untersuchungszeitraums noch nicht überbewertet werden sollte.

Die oftmals große Nähe der Waldohreulenbruten zu denen der ihre Nester bauenden Aaskrähen und Ringeltauben und weiterhin auch zum Turmfalken wurden auch von WENDLAND (1957) und ROCKENBAUCH (1968) mit 1–5 m, 1–2 m und 10–15 m gleichlautend angegeben. Auch tätliche Auseinandersetzungen mit Turmfalken sind bekannt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980).

Der Anteil von Vögeln als Nahrung wurde in unseren Untersuchungen geringer als erwartet befunden, derjenige der Feldmäuse war dagegen insbesondere im Winter höher. Normalerweise zeichnen sich in Städten vorkommende Waldohreulen durch einen hohen Vogelanteil in ihrer Nahrung aus (z. B. GAWLIK & BANZ 1982; STIEFEL & STIEFEL 1970); ELVERS *et al.* 1979, WEISS 1979; MEBS & SCHERZINGER 2000) nennen einen mittleren Anteil von 82 % an Wühlmäusen und 8 % Vogelbeute. Als Ausnahme ist die bei einem Brutpaar nachgewiesene Erbeutung von Fledermäusen in einem Anteil von 40 % zu werten (vgl. UTTENDÖRFER 1952; BIRRER 2009), was weltweit den diesbezüglich bisher gefundenen Spitzenwert darstellt (S. BIRRER pers. Mitt.). Bislang wurde angenommen, dass Eulen den wendigen Flugmanövern der Fledermäuse nicht folgen können und das Ergreifen durch Waldkäuze und Schleiereulen nur gelegentlich beim Ausfliegen aus ihren Verstecken erfolgt. Bei unseren „Spezialisten“ fanden wir aber auch Gewölle, die ausschließlich Reste von Fledermäusen enthielten.

Gegenüber nordischen Waldohreulen ist die mitteleuropäische Population recht ortstreu (GLUTZ *et al.* 1980; MEBS & SCHERZINGER 2000; STIEFEL 1987; ULBRICHT 1984; WENDLAND 1957). An die Stadt angepasste Brutvögel haben auch im Winter in der Nähe des Brutplatzes klimatisch (und ernährungsbedingt) günstige Bedingungen für die Jagd und müssen dann nicht unbedingt zu anderen städtischen Wintersammelplätzen abwandern. Die im Untersuchungszeitraum im Winter ermittelte Anzahl der Eulen war aber stets viel niedriger als die Summe von Alt- und Jungvögeln während des Sommerhalbjahres. Möglicherweise zieht ein Großteil der Jungvögel – wie mehrmals beschrieben – vorwiegend in südwestlicher Richtung ab (GLUTZ *et al.* 1980; ULBRICHT 1984). Obwohl die Vögel variable Gefiederzeichnungen haben (SCHMIDT

1974), gelang uns keine Wiedererkennung. Es bleibt ungewiss, ob in Dresden (auch) Tiere aus dem Norden und Osten Europas überwintern. Die Anfang 2010 entdeckten Schlafgemeinschaften könnten von solchen Wintergästen gebildet worden sein (Schlafplätze Nr. 10 und 11 in Abb. 2). Neue Plätze in harten Wintern fand auch SCHMIDT (1974). Für eine große Ortstreue im Winter sprechen die Tatsachen, dass die ersten Eulen bereits im August am Sammelplatz zu finden sind und im Februar bereits Balzrufe in der Gruppe zu vernehmen sind (vgl. auch STRAUBE 2001). Wie bei STIEFEL (1987) beschrieben, fanden auch wir täglich wechselnde Zahlen an Eulen versammelt. Ob es aber stets andere Eulen waren oder woanders in der Nähe übertagt wurde, konnten wir nicht klären. Zumindest wurden oftmals über Jahre konstant die gleichen Sitzplätze eingenommen. Sehr große Ansammlungen von 40 und mehr Vögeln, wie sie in der Literatur auch für Sachsen beschrieben sind (MÄRZ 1965; SCHMIDT 1974; STRAUBE 2001) und in Dresden noch in den 1980er Jahren (Tab. 3) zu beobachten waren, gab es in unserem Untersuchungszeitraum nicht mehr. Für ganz Sachsen wurden 2007/2008 außer in Dresden nur fünf Sammelschlafplätze gemeldet (FLÖTER *et al.* 2011), die mit nur je 4–15 Eulen besetzt waren. Man kann davon ausgehen, dass größere Ansammlungen bestimmt nicht übersehen worden wären.

5. Gefährdung und Schutz

BRAND (1999) schätzt in einer Bestandsaufnahme der Eulen in Deutschland die Waldohreule als noch nicht gefährdet ein, beschreibt aber regionale drastische Populationseinbrüche. Als deren Ursache werden die „Vernichtung von wichtigen Landschaftsstrukturen wie Feldgehölze und Hecken und damit die Verringerung des Nistplatz- und Beutetierangebotes“, von anderen Autoren (z. B. MEBS & SCHERZINGER 2000; BIRNER 2003; SCHRACK 2008) jedoch mehr die immer weiter industrialisierte und intensiviertere Landwirtschaft selbst angesehen. Möglicherweise war dies auch ein Grund dafür, dass die Waldohreule – ähnlich wie für Rabenvögel nachgewiesen (z. B. SCHRACK 2008) – in urbane Lebensräume ausgewichen ist. Eventuell erleben wir gerade eine Verstärkung der Waldohreule, wie sie sich vor 200 Jahren auch für den Waldkauz ereignet hat. War damals vermutlich der vom Menschen verursachte Mangel an Altholz in den Wäldern verantwortlich, so scheint jetzt vor allem die steigende Monotonie beim Anbau der Feldfrüchte (im Wesentlichen nur noch Mais, Raps und Wintergetreide) im

Agrarland eine Ursache (auch des Rückgangs) zu sein. In durchgrüntem Stadtgebiet von Dresden gibt es offenbar durch die breiten Elbwiesen und durch großflächige Gartenanlagen ein ausreichendes Mäuseangebot sowie durch die hohen Bestände an Rabenvögeln und Ringeltauben auch viele Nistmöglichkeiten. Das oftmals beschriebene und in der Feldflur sinnvolle Anbringen von Nisthilfen (z. B. PESSNER & HARTUNG 1989; SCHRACK 2008) ist in Dresden durch die ausreichende Anzahl potentieller Nestbauer nicht notwendig, doch gilt es, auch die nur scheinbar naturschutzfachlich weniger wertvollen Nadelbäume für das Anlegen von Nestern und als Tageseinstand zu schützen. Ebenso sollten die Wintertageseinstände (oftmals in Blaufichten oder Thuja) vor einer Rodung bewahrt werden. Die im Freistaat Sachsen im Zuge des „Bürokratieabbaus“ durchgesetzte Abschaffung der Baumschutz-Verordnungen erschwert dieses Anliegen erheblich. Auf Privatgrundstücken können leider nun für die Waldohreule geeignete oder von ihr genutzte Bäume ohne weiteres gefällt werden. Hier ist der private und kommunale Naturschutz besonders gefordert. Dies geschieht bislang in Zusammenarbeit mit der unteren Naturschutzbehörde Dresden im Einklang mit artenschutzrechtlichen Bestimmungen (§ 44 BNatSchG) durch die Aufklärung der Grundstückseigentümer über den „Schatz der Natur“, den sie vor ihrer Haustür haben und bewahren sollten.

Dank: Für ihre ständige Unterstützung und Begleitung des Projekts danken wir der unteren Naturschutzbehörde Dresden. Unser Dank gilt auch allen Meldern von Waldohreulenbeobachtungen; stellvertretend seien genannt: K. Alschner, H. Beck, U. Dingeldey, R. Dittrich, A. Dobrau, H. Drechsler, G. Fabian, A. Fiedler, U. Fischer, H. Fuhrmann, P. Fuhrmann, P. Frost, J. Gerber, W. Gleinich, B. Gorgas, T. Gottfried, G. Graf, G. Grambole, R. Hagen, A. Hann, D. Hanke, T. Haufe, H. Henke, J. Hennersdorf, W. Hentschel, R. Hille, L. Hillemann, S. Holfert, M. Hupfer, W. Kalfa, A. Kaltz, B. Katzer, D. Keller, S. Keller, A. Klausnitzer, A. Knoll, V. Kolodziejczyk, J. Kroß, H. Kunath, N. Kunschke, K. Meier, K.-H. Meier, R. Mößner, S. Müller, R. Mund, M. Mütze, R. Nanzig, J. Neupert, H. Panzner, A. Pech, H. Pilz, R. Prich, R. Pürschel, F. Rau, S. Rau, W. Rausseck, J. Reif, A. Reinelt, F. Richter, C. Roch, J. Rode, H. Röhr, K. Roscher, T. Rühl, W. Schacke, K. Schäfer, F. Schmidt, J.-U. Schmidt, H. Schönheinz, M. Schrack, R. Schrack, P. Schwar, A. Schwarze, K. Seiche, S. Siegel, H. Siemens, L. Skupin, M. Sowa, R. Spangenberg, R. Steffens, G. Steglich, W. Stöckel, B. Surek, H. Trapp, R. Uhle, A. Ulbricht, C. Unger, W. Weger, A. Weise, C. Wenke, P. Winkler, D. Wirsig, E. Wissel, G. Wittwer, H. Wolf, J. Wollmerstedt und B. Zimmermann. Herrn H.-J. Kapischke u. M. Wilhelm danken wir für die Gewölleanalysen.

6. Zusammenfassung

FABIAN, K. & J. SCHIMKAT 2012: Waldohreulen *Asio otus* in der Großstadt – Die Besiedlung des Stadtgebiets von Dresden. Vogelwelt 133: ...-....

Seit den 1990er Jahren gibt es zahlreiche Waldohreulenbruten im innerstädtischen urbanen Bereich in unterschiedlichen Stadtteilen der Großstadt Dresden (durchschnittlich 0,13 BP/km², maximal 0,23 BP/km²). Die Bruten finden oftmals direkt in den Gartengrundstücken unmittelbar neben den Wohnhäusern statt. Die Brutplätze waren nicht gleichmäßig verteilt. Wir fanden acht „Cluster“ in der Innenstadt; in denen die Waldohreulen in großer Siedlungsdichte (bis zu 3,4 BP/km²) brüteten. Die dazwischen liegenden Stadtteile mit gleichartigen Habitaten blieben dagegen unbesetzt. In diesen eng besetzten „Clustern“ befinden sich auch die Winteransammlungen. Es ist zu vermuten, dass es sich damit größtenteils um die hier heimischen Eulen handelt.

Die Einwanderung der Waldohreule in die Stadt wurde offenbar durch ein sehr gutes Nahrungsangebot im milden Elbtal, den Elbwiesen und Kleingartensparten (vorrangig Feldmäuse als Beute), durch den hohen Anteil geeigneter Brut- und Ruhebäume (Koniferen) mit einem sehr guten Nistplatzangebot (vorrangig Aaskrähennester), durch niedrigen Feinddruck (Mäusebussard und Habicht fehlen weitgehend in den urban geprägten neuen Habitaten) sowie eventuell auch durch die hier nur geringe Konkurrenz mit dem Waldkauz begünstigt. Damit erscheint es insbesondere im Vergleich mit den für die Waldohreule viel ungünstigeren Bedingungen in der die Großstadt umgebenden, intensiv genutzten Agrarlandschaft fast verwunderlich, dass erst seit knapp zwei Jahrzehnten die Waldohreulen diese neue „ökologische Nische“ in der Großstadt eroberten.

7. Literatur

- ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf
- BIRRER, S. 1993: Bestand und Bruterfolg der Waldohreule *Asio otus* im Luzerner Mittelland 1989–1992. Ornithol. Beob. 90: 189–192
- BIRRER, S. 2003: Bestandsentwicklung der Waldohreule *Asio otus* in der Schweiz. Vogelwelt 124: 255–260.
- BIRRER, S. 2009: Synthesis of 312 studies on the diet of the Long-eared Owl *Asio otus*. Ardea 97: 615–624.
- BLOCK, B. & P. BLOCK 1991: Zur Reproduktion und zum Fortpflanzungsverhalten der Waldohreule *Asio otus*. Populationsök. Greifvogel- und Eulenarten 2: 434–444
- BLOCK, B. 2000: 16 Jahre Untersuchungen an der Waldohreule (*Asio otus*) im Landkreis Havelland – Brutbestand und Reproduktion in einem Untersuchungsgebiet von 50 km². Naturschutz Landschaftspf. Brandenburg 9: 57–61.
- BLOCK, B. 2009: Long-term trends in population density and reproductive success of Long-eared Owl *Asio otus* in Brandenburg, Germany. Ardea 97: 439–443.
- Bohnsack, P. 1973: Nahrungsökologische Untersuchungen an Waldohreulen im westlichen Schleswig-Holstein. Corax 4: 93–102.
- BRANDT, T. 1999: Eulen in Deutschland. Falke 46: 296–302.
- BRAUNE, Dr. 1899: Die Vogelwelt des Großen Gartens in Dresden. Zeitschr. f. Ornith. u. prakt. Geflügelzucht: 5–9.
- BRUNS, H. 1965: Winterliche Ansammlungen von Waldohreulen in den Städten. Ornithol. Mitt. 17: 6–9.
- CREUTZ, G. 1956: Die Vogelwelt Dresdens und seiner Umgebung. Heimatkd. Blätter Bez. Dresden 11/12: 22–33
- ECK, S. 1971: Katalog der Eulen des Museums für Tierkunde Dresden. Zool. Abh. Mus. Tierkde. Dresden 30: 173–218.
- ELVERS, H., P. MIECH & C. POHL 1979: Vorkommen und Ernährung der Waldohreule (A.o.L.) im Winter 78/79 in Berlin (West). Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 4: 219–234.
- FABIAN, K. 2010: 2009 – ein schlechtes Jahr für die Eulen – Ergebnisse aus der sächsischen Landeshauptstadt. Ornithol. Mitt. 62: 126–129
- FABIAN, K., H.-J. KAPISCHKE, M. WILHELM & U. ZÖPHEL 2012: Hoher Fledermausanteil in der Beute von Waldohreulen *Asio otus* in Sachsens Landeshauptstadt. Eulenburgblick 62: 79 – 82.
- FABIAN, K. & K.-H. MAIER 2010: Wahrscheinliche Zweitbrut einer Waldohreule in Dresden. Ornith. Mitt. 62: 76–78.
- FABIAN, K. & J. SCHIMKAT 2009: Der Waldkauz *Strix aluco* im Stadtgebiet von Dresden. Actitis 44: 43–56.
- FEDTKE, B. 1981: Zur Bestandsdichte und Nachwuchsrate von Waldkauz, Waldohreule und Schleiereule im Kreis Rathenow. Mitt. der Bezirksarbeitsgruppe 2/1981: 30–35.
- FLÖTER, E., D. SAEMANN & J. BÖRNER 2006: Brutvogelatlas der Stadt Chemnitz. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9, Sonderheft 4.
- FLÖTER, E., T. HALLFAHRT, W. HELM, J.HERING, D. KRONBACH, J. ULBRICHT & M. ZISCHEWSKI 2011: Ornithologische Beobachtungen 2007/2008 in Sachsen. Rundsch. Ver. Sächs. Ornithol. 34: 6–107
- GAWLIK, H. M. & K. BANZ 1982: Zur Nahrungsökologie der Waldohreule (*Asio otus* L.) innerhalb des Berliner Stadtgebietes. Beitr. zur Vogelkunde 28: 275–288
- GLEINICH, W. & P. HUMMITZSCH 1977: Zum Brutvorkommen der Eulen im mittleren Oberelbe-Röder-Gebiet. – Faun. Abh. Mus. Tierkde. Dresden 6: 237–262.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N & K. M. BAUER 1980: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. Wiesbaden.
- HARTUNG, B. & K. PESSNER 1987: Reagiert die Waldohreule auf Klangattrappen? Vögel der Heimat 57: 98–99.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER 2001: Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel Band 3. Stuttgart.
- IVANOVSKY, V. V. 2003: Brutbiologie und Bruterfolg der Waldohreule *Asio otus* im nördlichen Belarus. Vogelwelt 124: 261–263.
- KAFÜRKE, B., U. KOLBE & J. SCHMIDT 1998: Waldohreule – *Asio otus* (L., 1758). – In: STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖSSLER: Die Vogelwelt Sachsens, S. 270–271. – Jena.
- KAPISCHKE, H.-J. & FABIAN, K. 2012: Zur Ernährung von Dresdner Eulen *Asio otus* et *Tyto alba*) im Winter

- 2009/2010. In: STUBBE, M. & U. MAMMEN (Hrsg.): Populationsökologie von Greifvögeln und Eulen, Tagungsband 2010, *im Druck*.
- MAMMEN, U. & M. STUBBE, 2009: Aktuelle Trends der Bestandsentwicklung der Greifvögel und Eulen Deutschlands. – Populationsökologie von Greifvogel- u. Eulenarten 6: 9–25.
- MÄRZ, R. 1965: Zug, Überwinterung und Brutverhalten der Waldohreule. Beitr. Vogelkde. 10: 338–348.
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER 2000: Die Eulen Europas. Stuttgart.
- MITTSCHKE, A. & S. BAUMUNG 2001: Brutvogel-Atlas von Hamburg, hab 31
- PAULUSSEN 1955: De Ransuil in de Kempen. Gerfaut 45: 1–5.
- PESSNER, K. & B. HARTUNG 1989: Zur Brutbiologie der Waldohreule. Falke 36: 194–200, 225–226.
- RICHTER, H. 1952: Zur Biologie der Waldohreule, Beitr. Vogelkde. 2: 164–190.
- Saemann, D. 1969: Die Brutvogelfauna einer sächsischen Großstadt. Veröff. Mus. Naturk. Karl-Marx-Stadt 5: 21–85.
- Saemann, D. 1973: Beobachtungsbericht 1969–1972 der AG Avifaunistik im Bezirk Karl-Marx-Stadt. Actitis 9: 1–98.
- SCHMIDT, J. 1974: Die winterlichen Sammelpätze der Waldohreule im Zeitraum der letzten 20 Jahre in Leipzig und Umgebung. Actitis 8: 29–39.
- SCHIMKAT, J., P. FUHRMANN, M. SCHRACK, A. KLEMM & T. TÖPFER 1998: Greifvögel in Sachsen. Ergebnisse der Bestandserfassung feldgehölz – und waldbewohnender Greifvogelarten im Raum Dresden. – NSI-Projektberichte, Dresden (16 S.),
- SCHIMKAT, J. & K. FABIAN 2003: Ergebnisse der Eulenerfassung im Jahre 2002 in der Landeshauptstadt. – Unveröff. Gutachten, NSI Region Dresden.
- SCHRACK, M. 2008: Zur Vogelwelt des Landschaftsschutzgebietes „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (O-Teil) und des EU-Vogelschutzgebietes „Laußnitzer Heide“ (SW-Teil). – Veröff. Mus. d. Westlausitz Kamenz, Sonderheft: 69–98.
- SEITZ, J., DALLMANN, K. & T. KUPPEL 2004: Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flussniederungen – Fortsetzungsband 1992–2001. Hrsg. BUND Landesverband Bremen UGD, Bremen.
- STEINER, H. 2006: Ökologische Nische und Naturschutz: Das Beispiel Greifvögel und Eulen in Wald und Gebirge. Vogelkdl. Nachr. Oberösterreich, Naturschutz aktuell 14 (1): 78–92.
- STIEFEL, A. & R. STIEFEL 1970: Nahrungsökologische Untersuchungen an Waldohreulen in städtischen und landwirtschaftlich genutzten Gebieten. Apus 2: 148–152.
- STIEFEL, A. 1987: Herkunft und Ernährungsweise von Waldohreulen *Asio otus* (L.) an Tagesschlafplätzen in unterschiedlicher Umwelt. Populationsökol. Greifvogel- und Eulenarten 1: 415–428.
- STRAUBE, S. 2001: Winterliche Sammelpätze der Waldohreule (*Asio otus*) im Raum Leipzig (1980/81 – 2000/01). Mitt. Orn. Ver. Leipzig 8: 150–165.
- ULBRICHT, J. 1984: Zur Dismigration europäischer Waldohreulen (*Asio otus*) nach Ringfunden. Ber. Vogelwarte Hiddensee 5: 67–75.
- UTTENDORFER, O. 1952: Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. – Stuttgart/Ludwigsburg.
- WEISS, H. 1979: Die Waldohreule (A.o.L.) als Brutvogel des Grunewalds. Ornithol. Ber. Berlin (West) 4: 89–94
- WENDLAND, V. 1957: Aufzeichnungen über die Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule. J. Ornithol. 98: 241–261
- Ziesemer, F. 1973: Siedlungsdichte und Brutbiologie von Waldohreule *Asio otus* und Turmfalke *Falco tinnunculus* nach Probeflächenuntersuchungen. Corax 4: 79–92

Manuskripteingang: 9. Aug. 2012
Annahme: 28. Okt. 2012

Klaus Fabian, Crottendorfer Str. 12, 01279 Dresden;
E-Mail: drklausfabian@yahoo.de
Jan Schimkat, NABU Naturschutzzinstitut Region Dresden, Weixdorfer Straße 15, 01129 Dresden; E-Mail: NSI-Dresden@naturschutzzinstitut.de
