Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Der Waldkauz (Strix aluco) im Westerzgebirge

Möckel, Reinhard

1992

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-130145

Visual Library

Mitt. Ver. Sächs. Orn. 7, 1992: S. 62-70

Der Waldkauz (*Strix aluco*) im Westerzgebirge

von REINHARD MÖCKEL

Planmäßige Untersuchungen an Bewohnern großer Spechthöhlen (*Dryocopus martius, Columba oenas, Aegolius funereus*) sowie zwei langjährige, brutbiologische Greifvogel-Bearbeitungen (*Accipiter gentilis, A. nisus*) erbrachten auch Daten über Häufigkeit, Verbreitung und Brutbiologie des Waldkauzes. Da diesbezügliche Angaben aus dem Westerzgebirge bislang nicht vorliegen, sollen die Ergebnisse aus den Jahren 1973 bis 1988 hiermit vorgestellt werden. Obgleich die Datenmenge für statistische Vergleiche von zu geringem Umfang ist, entschlossen wir uns zur Publikation, da die Untersuchungen vorerst nicht weitergeführt werden können, die Befunde aber Ansätze für weitere, zielgerichtete Erhebungen bieten. In diesem Sinne bitten wir, die Resultate auch als Anregung zu verstehen.

1. Untersuchungsgebiet

Die Befunde wurden im Kreis Aue (365 km^2) sowie den benachbarten Gebieten der Kreise Zwickau Land, Schwarzenberg, Auerbach und Klingenthal erhoben. Die Region zählt mit etwa 315 Einwohnern/km^2 zu den dicht besiedelten Gebieten Sachsens. Aue ist mit etwa 25000 Einwohnern (Stand 1992) die größte Stadt der Region, gefolgt von Schneeberg, Zwönitz, Eibenstock, Lauter und Lößnitz. In den Gemeinden variiert die Einwohnerzahl zwischen 6400 und 300 (im Mittel 2140). Das Untersuchungsgebiet liegt am Nordabhang der Pultscholle des Erzgebirges und steigt gleichmäßig von Nord nach Süd an. Der tiefste Punkt liegt mit 315 m ü. NN im Norden des Kreises im Tal der Zwickauer Mulde. Als höchste Erhebung erreicht der Auersberg 1037 m ü. NN. Im Süden, an der Grenze zur CSFR, befindet sich der Erzgebirgskamm (um 950 m ü. NN). Der Untergrund besteht aus Schiefer und Granit. Aufgrund der unterschiedlichen Geologie sind im Granitgebiet reizvolle Talstrecken (V-Täler) entstanden, während die Flüsse und Bäche im weicheren Gestein breite Talkessel schufen. Das Westerzgebirge zählt zu den niederschlagreichsten Gebieten Deutschlands; im Kammgebiet sind jährliche Niederschlagsmengen um 1000 mm die Regel. Entsprechend niedrig liegen die Temperaturen. Die Zeit der Schneebedeckung kann sich in den Hochlagen von Oktober bis Anfang Mai erstrecken (LEHMANN 1973, 1976). Die landwirtschaftliche Nutzfläche umfaßt 117,8 km^2 (32 % der Gesamtfläche, Stand 1991). Der relativ niedrige Wert ist durch den hohen Bewaldungsgrad (59 %) sowie ausgedehnte Industrie- und Wohngebiete bedingt. Von der landwirtschaftlichen Nutzfläche entfällt die reichliche Hälfte auf Ackerland, der Rest auf Wiesen und Weiden. Klima und Bodenqualität beschränken den Ackerbau auf Lagen unterhalb 650 m ü. NN. Die 215,8 km^2 Wald sind entsprechend der Höhenlage unterschiedlich bestockt. Oberhalb 600 m ü. NN dominieren Fichtenforste, während naturnahe Bergmischwälder aus Rotbuche, Fichte und Weißtanne selten geworden sind. Charakteristisch für dieses Gebiet ist die Geschlossenheit des Waldbestandes. Hier findet man kaum Rodungsinseln, der Ackerbau ist auf Kleinstflächen beschränkt, und die wenigen Gebirgsdörfer sind eng vom Wald umschlossen. Unterhalb 600 m ü. NN dominiert gleichfalls die Fichte. Es treten aber Laub- und andere Nadelgehölze als Mischbaumarten hinzu und lockern das Waldbild auf. Besonders an Flußhängen finden wir noch naturnahe Rotbuchen-Altholzbestände. In

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

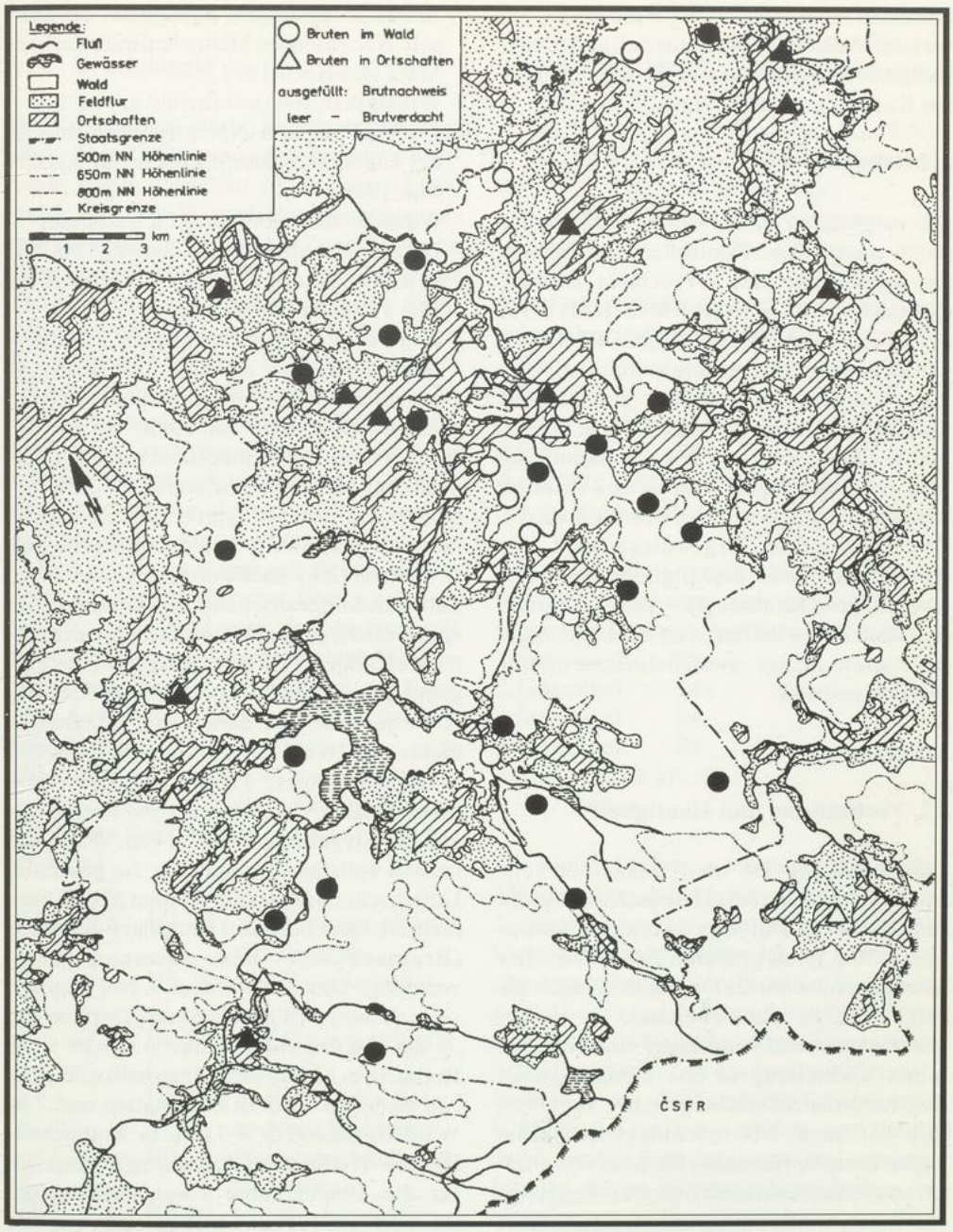

Abb. 1. Die Verbreitung des Waldkauzes (Strix aluco) im Westerzgebirge.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

dieser Höhenlage wurde der Wald zugunsten weiter Ackerflächen zurückgedrängt. Gebietsweise gibt es nur noch auf exponierten Kuppen größere Feldgehölze.

2. Methode

Die vorgelegten Daten wurden gesammelt - durch planmäßige Kontrollen von Höhlen des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) und großen Nistkästen (vgl. MÖCKEL 1979, MÖCKEL & KUNZ 1981, MÖCKEL 1983), - im Zuge einer Bearbeitung brutbiologischer Fragen an Habicht (*Accipiter gentilis*) und Sperber (*A. nisus*; vgl. MÖCKEL & GÜNTHER 1987, 1991) sowie durch Sammlung aller zufällig erzielter Nachweise (Verhöre, Beobachtungen, Totfunde, Brutnachweise). Die vorgelegten Ergebnisse sind das Gemeinschaftswerk der Mitglieder der Kreisfachgruppe „Ornithologie" Aue. All denen, die durch Bereitstellung von Beobachtungsdaten diese Arbeit ermöglichten, sei dafür herzlich gedankt.

3. Ergebnisse

3.1. Verbreitung und Häufigkeit

Der Waldkauz ist im Kreisgebiet sehr ungleichmäßig verbreitet. Er ist Brutvogel in den Tälern von Zwickauer Mulde, Schwarzwasser und ihren größeren Zuflüssen. Hier bewohnt er sowohl die Ortslagen als auch die aufgelockerten Altholzbestände (bevorzugt Mischwälder) und Waldränder. Schwerpunkt seiner Verbreitung ist das Industriegebiet Aue-Schlema-Schneeberg (Abb. 1). Oberhalb 650 m ü. NN beschränkt sich seine Verbreitung fast ausschließlich auf Ortschaften sowie den Resten des hercynischen Bergmischwaldes aus Altbeständen von Rotbuche, Fichte und (wenig) Weißtanne. Die höchstgelegenen Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind:

- Johanngeorgenstadt; Stadtgebiet bei 850 m ü. NN: rufendes Männchen mehrfach im März und April 1974,
- Wildenthal; Bergmischwald am „Ellbogen" bei 800 m ü. NN: erfolglose Brut in der Halbhöhle einer Rotbuche im April/Mai 1978,
- Wilzschmühle nordwestlich Carlsfeld; Bergmischwald am „Tannenweg" bei 760 m ü. NN: Brut in Schwarzspechthöhle im Mai 1974 (M. THOSS brfl.),
- Erlabrunn; Bergmischwald am „Hinteren Märzenberg" bei 760 m ü. NN: Bruten in ausgefaulter Schwarzspechthöhle in den Jahren 1978, 1979 und 1983.

Ein Versuch, den Brutbestand im Kreis Aue quantitativ abzuschätzen, wurde 1977/78 vorgenommen. Danach waren in diesem Zeitraum im gesamten Untersuchungsgebiet 43 Brutpaare (BP) nachweisbar, wobei diese Zahl den Mindestbestand der Art angibt, da unserer Erfassung einzelne Paare in den dichter besiedelten Teilen des Kreisgebietes entgangen sein könnten. Für unterhalb 650 m ü. NN errechnet sich daraus eine Siedlungsdichte von 16 BP/100 km^2, für oberhalb von 5 (Gesamtgebiet: 12 BP/100 km^2). Die Fichtenwälder der mittleren und oberen Lagen des Erzgebirges werden vom Waldkauz nahezu vollständig gemieden. Im gesamten Untersuchungszeitraum wurden 52 (oft über mehrere Jahre besetzte) Brutplätze gefunden (Brutnachweise) bzw. vermutet (Brutverdacht). Unterhalb 650 m ü. NN gliedern sie sich auf in 18 BP als Stadt-/Dorf- sowie 23 als Waldbewohner (davon 9 =39 % in Rotbuchen-Althölzern). Oberhalb 650 m ü. NN siedelten 4 BP in Ortschaften und 7 in Wäldern (davon 5 = 71 % in Rotbuchen-Fichten-Weißtannen-Althölzern). Obgleich für die 1980er Jahre keine vollständige Bestandsermittlung vorliegt, sprechen die erzielten Befunde an mehrjährig kontrollierten Brutplätzen für einen langfristig konstanten Waldkauzbestand im Untersuchungs-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

gebiet.

3 . 2 . Brutbiologie

Der Legebeginn streut im Westerzgebirge stark (Abb. 2). Die genauer datierbaren Brutfunde liegen zwischen 24. Februar (1982) und 1. Mai (1983) (nach Rückrechnung aus dem Alter der Jungvögel bei Zugrundelegen eines Legeabstandes von 48 Stunden, einer Brutdauer von 29 Tagen und einer Nestlingszeit von 32 Tagen). Der Median dieser 37 Bruten fällt auf den 17. März. Im Jahre 1983 gab es einen Hinweis auf einen (erfolglosen) Legebeginn Mitte Januar: Bergmischwald an der Conradswiese bei Lauter (640 m ü. NN) - Nistkastenkontrolle am 20.3.1983: Waldkauz bebrütet 4 frische Eier, daneben liegt ein älteres, verschmutztes Ei, das vermutlich im milden Januar gelegt, beim Kälteeinbruch Anfang Februar aber verlassen worden war (Restei vom Vorjahr kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden). Weitere Nachgelege sind in zwei Jahren am Brutplatz „Gretl's Ruh" bei Bockau (Bergmischwald; 600 m ü. NN) wahrscheinlich (H0-28/29 = Nistkästen für Hohltaube, *Columba oenas*, mit einer Einflugöffnung von 98 mm Durchmesser; Abstand zueinander 35 m):

1979:	29.4.:	H0-28 -	Star (*Sturnus vulgaris*) fliegt ab
		H0-29 -	Waldkauz bebrütet Gelege
	7.5.:	H0-28 -	Waldkauz bebrütet 2 Eier
		H0 29 -	Erstgelege des Kauzes verschwunden
	23.6.:	H0-28 -	Nachgelege kalt und verlassen
1982:	9.4.:	H0-29 -	kaltes, verlassenes Waldkauzgelege (3 Eier)
		H0-28 -	Federn am Flugloch, keine Kontrolle
	17.4.:	H0-28 -	Waldkauz bebrütet 2 Eier (auch am 1. u. 8.5.)
	22.5.:	H0-28 -	Waldkauz hudert 2 Jungvögel
	5.6.:	H0-28 -	2 Jungvögel, fast flügge.

Die Gelegegröße (Eizahl im Vollgelege) schwankte zwischen 1 und 4 Eier:

1 Ei	4x
2 Eier	10x
3 Eier	15x
4 Eier	7x

ø = 2,69 ± 0,92 Eier/Gelege
n = 36 Bruten

Die Brutgröße (Jungenzahl kurz vor dem Ausfliegen) bewegte sich gleichfalls zwischen 1 und 4 Jungvögel (juv.) je Brut:

1 Jungvogel	9x
2 Jungvögel	11x
3 Jungvögel	9x
4 Jungvögel	8x

ø= 2,43 ± 1,09 juv./Brut
n = 37 Bruten

Die kleine Differenz zwischen den beiden Mittelwerten spricht für geringe Ei- und Jungenverluste bei erfolgreich bebrüteten Gelegen. Demgegenüber ist der Anteil aufgegebener Bruten (meist noch im Eistadium) groß. Hierfür sind hauptsächlich Spätwintereinbrüche und Nahrungsmangel verantwortlich. Hinweise auf die letztgenannte Ursache bietet u.a. das 1982 und 1983 festgestellte Kröpfen des zuletzt verbliebenen Jungen durch die Altvögel. Insgesamt ist der Bruterfolg der Art im Westerzgebirge gering. Bei Naturbruten in Baumhöhlen und Greifvogelhorsten (n = 25) flogen im Mittel nur 1,24 juv./begonnene Brut aus; 56 % der Bruten waren erfolglos. Trennen wir Horst- und

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Höhlenbruten, werden weitere Unterschiede deutlich:

Horstbruten:	1,67 juv./begonnene Brut (n = 9)
	44 % erfolglose Bruten
Höhlenbruten:	1,00 juv./begonnene Brut (n = 16)
	62 % erfolglose Bruten

Die Hauptverlustursache beim Nisten in großen Baumhöhlen war das Eindringen von Wasser und Naßschnee in den Brutraum. Die Gelege wurden daraufhin nicht mehr bebrütet. Dies wird begünstigt, da Höhlen des Schwarzspechts meist erst bewohnt werden, wenn Einflug und Innenraum durch Fäulnis etwas geräumiger geworden sind. So mißt der Eingang einer frischen Schwarzspechthöhle im Mittel nur 131 x 83 mm (MÖCKEL 1979) und ist vom Waldkauz kaum zu passieren. Einmal zwängte sich ein Altvogel bei der Höhlenkontrolle mit größter Mühe durch ein nur 120 x 85 mm messendes Loch und beschädigte dabei ein Ei seines Geleges. Erst nach Jahren vergrößert sich infolge Fäulnis der Eingang, aber damit erhöht sich auch die Wassergefährdung der Höhle.

Bei Nistkasten-Bruten in Wäldern und Parks (n = 31) flogen dagegen 1,42 juv./begonnene Brut aus. Trotzdem waren auch in den vor Witterungseinwirkungen gut geschützten Nistkästen 39 % der Bruten erfolglos.

Am günstigsten schnitten die Waldkauz-Paare im innerstädtischen Bereich ab. Hier erfolgten die Bruten in Mauernischen, unbelegten Taubenschlägen und Kirchtürmen. Der Bruterfolg belief sich auf 1,88 juv./begonnene Brut (n = 8) und nur 12 % der Bruten waren erfolglos. Ein hier vermutlich ausgeglicheneres Nahrungsangebot sowie günstigeres Mikroklima dürften dies bewirkt haben.

3. 3. Ernährung

Der Waldkauz erwies sich im Westerzgebirge als „Opportunist", der das erbeutet, was gerade am häufigsten zu haben ist. In den

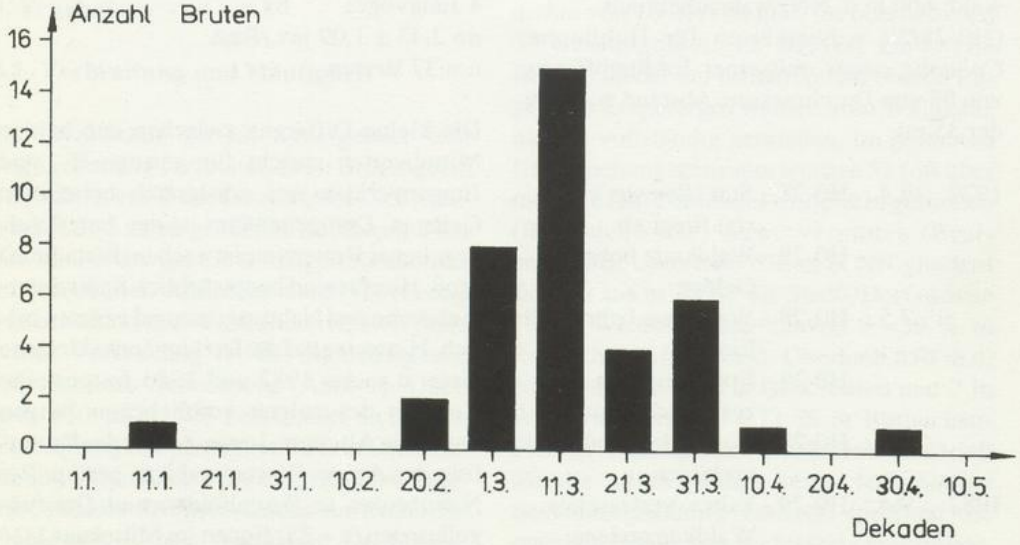

Abb. 2. Die Verteilung des Legebeginns von 38 Bruten des Waldkauzes (Strix aluco) im Westerzgebirge

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nestern wurden insgesamt 51 Nahrungstiere vorgefunden, davon 34x Kleinsäuger- und 17x Vogelbeute (Verhältnis 2:1). Bei den Kleinsäugern waren es:
4 Wanderratten (*Rattus norvegicus*)
4 Schermäuse (*Arvicola terrestris*)
3 Erdmäuse (*Microtus agrestis*)
18 Wühlmäuse (*Microtus spp.*)
1 Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*)
2 Waldmäuse (*Apodemus sylvaticus*)
2 Gelbhalsmäuse (*Apodemus flavicollis*)

Die Vögel untergliedern sich in:
7 Amseln (*Turdus merula*)
2 Drosseln (*Turdus spp.*)
4 Buchfinken (*Fringilla coelebs*)
2 Stare (*Sturnus vulgaris*)
1 Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
1 Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)

3.4. Farbphasen

Sofern bei den Brutkontrollen Altvögel angetroffen wurden, erfolgte eine Einstufung in die beiden Farbphasen. Danach überwog geringfügig die braune Varietät (21 Nachweise) gegenüber der grauen Form (18). Das Verhältnis betrug damit 1,2:1.

4. Diskussion

In anderen deutschen Mittelgebirgen gleicht das Bild der Höhenverbreitung des Waldkauzes in der Regel dem hier ermittelten. So erreicht er im Harz gerade 800, im Thüringer Wald 900 und im Bayerischen Wald ausnahmsweise 1150 m ü. NN (KÖNIG 1981, SCHMIDT 1978, SCHERZINGER 1985). Nur die Alpen bewohnt er bis über die Waldgrenze (1600-1800 m ü. NN; SCHERZINGER 1981). Soweit die hochgelegenen Brutplätze nicht an menschliche Bauten gebunden sind, besiedelt der Waldkauz hier fast ausschließlich die Altbestände des Bergmischwaldes aus Rotbuche, Fichte und Weißtanne. Den einförmigen Fichtenforsten fehlt die Art nahezu ganz (z.B. KÖNIG 1967, LIEGL 1980). Doch beschränkt sich seine Seltenheit in geschlossenen Nadelwäldern nicht auf die Fichte. Auch in den ausgedehnten Kiefernforsten der Lausitz ist er selten (CREUTZ 1975). Die im Westerzgebirge unterhalb 650 m ü. NN ermittelte Brutdichte (16 BP/100 km^2) stimmt sehr gut mit andernorts bestimmten Abundanzen überein. So rechnen STEINKE & HEINDORFF (1982) im Kreis Tangerhütte gleichfalls mit 16 und KÖNIG (1981) im Nordharz und seinem Vorland mit 16-19 BP/100 km^2. Für Halle und Umgebung läßt sich aus den angegebenen Brutpaarzahlen eine Siedlungsdichte von 16-21 BP/100 km^2 errechnen (SCHÖNBRODT & SPRETKE 1989). Nur im strukturreichen Oberelbe-Röder-Gebiet ermittelten GLEINICH & HUMMITZSCH (1977) 22-26 BP/100 km^2. Hinsichtlich der Brutphänologie erwies sich der Waldkauz als recht anpassungsfähig. Selbst im klimatisch ungünstigen Erzgebirge konnte eine Januarbrut wahrscheinlich gemacht werden, während solche Fälle bislang nur aus wärmeren Regionen Mitteleuropas - meist aus Städten - bekannt wurden (z.B. WENDLAND 1972a, RITZEL 1977, MÜLLER 1983, WEBER 1983, FÖRSTER 1984, WEISSGERBER 1988; weitere in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980 sowie MELDE 1984). Ansonsten liegt der Median des Brutbeginns (17. März) sogar 5 Tage vor dem einer niederländischen Untersuchung (22. März, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). MELDE (1984) führt eine Reihe europäischer Untersuchungsergebnisse zur Gelegegröße des Waldkauzes an. Danach schwanken die Mittelwerte zwischen 3,29 (Schweiz) und 3,88 (Schwäbische Alb). Zu einem noch höheren Mittel kommt WEBER (1983), der bei Bonn 4,0 Eier/Gelege ermittelte. Unser Wert liegt mit 2,69 weit unter diesem Niveau. Daß er für Mitteleuro-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

pa aber nicht allein steht, zeigen die Befunde von STANCL (1978) in Ostböhmen (2,56). Vergleichen wir die im Westerzgebirge erzielten Ergebnisse der Brutgröße (2,43 Jungvögel/erfolgreiche Brut), so sind kaum noch Unterschiede festzustellen. Angaben dazu in der Literatur beginnen mit 2,27 (Kreise Grimma, Oschatz und Wurzen, KÖCHER & KOPSCH 1981) und reichen über 2,8 und 2,9 (Thüringen, SCHMIDT 1978; Oberlausitz, CREUTZ 1975; Oberelbe-Röder-Gebiet, GLEINICH & HUMMITZSCH 1977) bis zu 3 Jungvögeln/erfolgreiche Brut (Lausitz, MELDE 1984; Nordharz und Vorland, KÖNIG 1981).

Beziehen wir jedoch die erfolglosen Bruten ein, wird deutlich, daß der Waldkauz im Westerzgebirge keine optimalen Lebensräume vorfindet, sondern eher in einer „Verschleißzone" (SCHERZINGER 1980) lebt und auf Nachschub aus dem Erzgebirgsvorland angewiesen ist.

Dies dürfte besonders für die Ansiedlungen in den höheren Lagen gelten. Optimalwerte für den Bruterfolg nennt z.B. WEBER (1983) mit 2,4 Jungen/Paar für den Kottenforst bei Bonn. Allerdings wurden auch andernorts sehr niedrige Nachwuchsraten ermittelt, z.B. 1,7 in Ostböhmen (STANCL 1978) und 1,0 Jungvögel/begonnene Brut in Westberlin (WILLE 1972). Während es sich im ersten Fall um eine vergleichbare Mittelgebirgslandschaft handelt, bezieht sich der zweite Wert auf ein optimales Siedlungsgebiet am Rande der Stadt. WENDLAND (1963) ermittelte in einem benachbarten Waldgebiet sogar nur 0, 87, wobei ein Teil der Weibchen regelmäßig mit der Brut aussetzte. Daß die Zahl der Brutausfälle hauptsächlich über die Nahrung gesteuert wird, konnte er in langjährigen Reihen deutlich machen (WENDLAND 1972b, 1975). Auch im Westerzgebirge dürfte fehlende Nahrung für den geringen Bruterfolg verantwortlich sein.

Vielerorts dominiert die graue Farbmorphe gegenüber der braunen. Nach MEBS (1966) soll die erste Form etwa doppelt so häufig sein, und im Kreis Haldensleben entfielen auf 45 graue nur 5 braune Waldkäuze (Totfunde; WEBER 1976). Nur WENDLAND (1963) berichtete bisher Gegenteiliges (12 braune : 6 graue). In Sachsen soll nach HEYDER (1952) sowie KÖCHER & KOPSCH (1981) die graue Form überwiegen. Demgegenüber weisen unsere Befunde die braune Farbvariante als etwas häufiger aus. Ob sich dies bei Erweiterung der Serie bestätigt, müssen künftige Untersuchungen zeigen.

Zusammenfassung

Der Waldkauz ist im Westerzgebirge bis 850 m ü. NN Brutvogel, wobei er in den höheren Lagen Ortschaften und den nur noch kleinflächig vorhandenen Bergmischwald besiedelt. Schwerpunkt seiner Verbreitung sind die Tallagen (16 Brutpaare/100 km^2 unterhalb 650 m ü. NN, oberhalb nur 5). Der Bestand scheint stabil, obgleich die Nachwuchsrate gering ist (1,24 Jungvögel/begonnene Brut bei Naturbruten, 1,42 in Nistkästen). Der Anteil erfolgloser Bruten ist mit 56 bzw. 39 % relativ groß. Der Median des Legebeginns fällt auf den 17. März, eine Januarbrut und drei Nachgelege wurden festgestellt. Außerdem werden Angaben zur Ernährung und zum Verhältnis beider Farbphasen gemacht.

Summary

The Tawny Owl (*Strix aluco*) in Westerzgebirge, Saxony.

The Tawny Owl breeds in the Westerzgebirge up to an altitude of 850 m above sea level. At the upper end of its altitudinal range it

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

occupies villages and patches of montane mixed forest. Centers of its occurrence are in valleys below 650 m a.s.l. with 16 pairs per 100 km² (only 5 pairs/100 km² above 650 m). The population appears to be stable, although the rate of reproduction is low (1.24 young per initiated clutch in natural cavities; 1.42 in nest boxes). The proportion of unsuccessful breeding attempts is high with 56 % (natural cavities) to 39 % (nest boxes). The median date of clutch initiation is 17 March, a January clutch and three replacement clutches were also recorded.

Of 51 prey remains found in nest cavities 34 were rodents, 17 were birds. Among adult Tawny Owls the brown morph was slightly more common (21 birds) than the grey morph (18 birds).

Literatur

CREUTZ, G. (1975): Das Vorkommen der Eulenarten in der Oberlausitz. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **49** (4), 1-20.

FÖRSTER, H. (1984): Winterbrut des Waldkauzes. - Falke **30**, 67.

GLEINICH, W. & P. HUMMITZSCH (1977): Zum Brutvorkommen der Eulen im mittleren Oberelbe-Röder- Gebiet. - Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden **6**, 237-262.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. - Wiesbaden.

HEYDER, R. (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. -Leipzig.

KÖCHER, W. & H. KOPSCH (1981): Die Vogelwelt der Kreise Grimma, Oschatz und Wurzen (Teil III). - Grimma und Wurzen.

KÖNIG, C. (1967): Ist es notwendig, dem Waldkauz (*Strix aluco*) künstliche Niststätten zu bieten ? - Angew. Orn. 2, 145-147.

KÖNIG, H. (1981): *Strix aluco* - Waldkauz. - In: HAENSEL, J. & H. KÖNIG (Hrsg.), Die Vögel des Nordharzes und seines Vorlandes. Naturkd. Jber. Mus. Heineanum **IX/4**, 230-232.

LEHMANN, W. (1973): Die Temperaturverhältnisse im Bezirk Karl-Marx-Stadt. - Erzgebirge 1973. - Jahrb. soz. Heimatkunde, pp. 77-87.

– (1976): Die Niederschlagsverhältnisse im Bezirk Karl-Marx-Stadt. - Erzgebirge 1976. - Jahrb. soz. Heimatkunde, pp. 62-66.

LIEGL, M. (1980): Ergebnisse einer Eulenbestandsaufnahme im Steinwald. - Jber. OAG Ostbayern **7**, 203-214.

MEBS, T. (1966): Eulen und Käuze. - Stuttgart.

MELDE, M. (1984): Der Waldkauz. Neue Brehm-Büch. **564**. - Wittenberg Lutherstadt.

MÖCKEL, R. (1979): Der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) im Westerzgebirge. - Orn. Jber. Mus. Heineanum **4**, 77-86.

– (1983): Zur Verbreitung und Brutökologie des Rauhfußkauzes, *Aegolius funereus (L.)*, im Westerzgebirge. - Beitr. Vogelkd. **29**, 137-151.

– & D. GÜNTHER (1987): Die Reproduktionsrate des Habichts *Accipiter gentilis (L.)* im Westerzgebirge in den Jahren 1974-1983. - Populationsökol. Greifvogel- u. Eulenarten **1**, 217-232.

– & – (1991): Die Reproduktionsrate des Sperbers *Accipiter nisus* im Westerzgebirge in den Jahren 1974 - 1989. - Ibid. **2**, 317-332.

– & M. KUNZ (1981): Brutphänologie und Reproduktionsrate der Hohltaube (*Columba oenas*) im Westerzgebirge. - Beitr. Vogelkd. **27**, 129-149.

MÜLLER, G. (1983): Extrem frühe Brut beim Waldkauz (*Strix aluco*). - Charadrius **19**, 224.

RITZEL, L. (1977): Ungewöhnlich frühe Brut des Waldkauzes (*Strix aluco*) in Bremen. - Vogelkdl. Ber. Niedersachs. **9**, 86-87.

SCHERZINGER, W. (1980): Waldstrukturen und Vogelwelt im Nationalpark. - Nationalpark Nr. **28** (Sonderh.), 13-18.

– (1981): Die Situation der Eulen im Alpenraum. - Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsber. **3**, 14-16.

– (1985): Die Vogelwelt der Urwaldgebiete im Inneren Bayerischen Wald. - Nationalpark Bayer. Wald **12**. - München.

SCHMIDT, K. (1978): Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl (1. Teil). - Suhl.

SCHÖNBRODT, R. & T. SPRETKE (1989): Brutvogelatlas von Halle und Umgebung. - Halle.

STANCL, L. (1978): Die Eulen Ostböhmens - I. - Přír., Pardubice **10**, 119-153.

STEINKE, G. & K. HEINDORFF (1982): Die Vögel des Kreises Tangerhütte. - Orn. Jber. Mus. Heineanum **7**, 3-105.

WEBER, B. (1976); Bemerkenswerte Vogelfunde im Kreis Haldensleben von 1957-1973. - Beitr. Vogelkd. **22**, 83-100.

WEBER, J. (1983): Bestandsaufnahmen am Waldkauz (*Strix aluco*) im Kottenforst bei Bonn. - Charadrius

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

19, 190-191.

WEISSGERBER, R. (1988): Frühe Waldkauzbrut in Zeitz. - Falke **35**, 89.

WENDLAND, V. (1963): Fünfjährige Beobachtungen an einer Population des Waldkauzes (*Strix aluco*) im Berliner Grunewald. - J. Orn. **104**, 23-57.

– (1972a): Zur Biologie des Waldkauzes (*Strix aluco*). - Vogelwelt **93**, 81-91.

– (1972b): 14jährige Beobachtungen zur Vermehrung des Waldkauzes (*Strix aluco L.*) - J. Orn. **113**, 276-286.

– (1975): Dreijähriger Rhythmus im Bestandswechsel der Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis* Melchior). Oecologia **20**, 301-310.

WILLE, H.-G. (1972): Ergebnisse einer mehrjährigen Studie an einer Population des Waldkauzes (*Strix aluco*) in West-Berlin. - Orn. Mitt. **24**, 3-7.

REINHARD MÖCKEL, Töpferstr. 12, O-7540 Calau.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Jahr/Year: 1991-95

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Möckel Reinhard

Artikel/Article: Der Waldkauz (Strix aluco) im Westerzgebirge 62-70