

EGRETTA 35, 49–57 (1992)

Zur Biologie und Ökologie des Steinkauzes (*Athene noctua*) im Marchfeld: Aktuelle Situation und mögliche Schutzmaßnahmen

Von Rottraut IIIe

1. Einleitung

Das Marchfeld in Niederösterreich stellt neben dem Seewinkel den letzten Verbreitungsschwerpunkt des Steinkauzes in Österreich dar. Aber auch diese Population ist inzwischen nicht mehr groß genug, um extreme Bedingungen, z. B. kalte schneereiche Winter, ausgleichen zu können. Im Jahr 1984 wurden im Marchfeld 8 Brutpaare nachgewiesen. Dieser Bestand ging 1986 nach zwei strengen Wintern auf 4 Brutpaare zurück (vgl. Sageder, 1990).

Die zunehmend bedrohliche Situation für die Steinkauzpopulation im Marchfeld hat uns veranlaßt, im Februar 1991 ein Projekt mit dem Ziel zu beginnen, die Eignung des Marchfeldes für die weitere Existenz des Steinkauzes zu untersuchen und Maßnahmen zur Erhaltung der Population zu setzen.

2. Methode

2.1 Biotopkartierung und Bestandsaufnahme

Das kontrollierte Gebiet reichte von der Stadtgrenze Wiens bis zur Grenze der ČSFR im Osten, nördlich bis zur Bahnlinie Deutsch-Wagram–Angern und wurde im Süden durch die Donau begrenzt.

Die Nutzbarkeit des Habitats für den Steinkauz im Bereich der einzelnen Ortschaften und ihrer Umgebung wurde nach folgenden Kriterien festgelegt: 1. Nahrungshabitat, 2. Ruhe-/Schlafplätze, 3. Brutplätze, 4. Habitate ohne Vorkommen des Waldkauzes (*Strix aluco*).

1. Nahrungshabitat: Artgemäße Jagdmöglichkeiten müssen der vom Steinkauz primär angewandten Jagdtechnik der Bodenjagd entsprechen. Durch diese Jagdweise ist der Steinkauz an offene bis halboffene Habitate mit niedriger Bodenvegetation, kurzrasigen Grünflächen und Ruderalflächen gebunden. Da er unter bestimmten Bedingungen (z. B. höhere Vegetation, Schneelage) aber auch Ansitzjagd betreibt, sind auch geeignete Ansitzmöglichkeiten (z. B. Zaun- und Koppelpfähle) erforderlich (vgl. Schön et al., 1991).

2. Ruhe-/Schlafplätze: Als Tageseinstand und Witterungsschutz eignen sich Scheunen, verfallene Gebäude sowie Baumhöhlen.

3. Brutplätze: Steinkäuze sind in dieser Beziehung sehr flexibel. Baumhöhlen (Einflugloch 6 bis 20 cm, Länge/Tiefe von 25 bis 70 cm – Juillard, 1980; Exo, 1981) werden ebenso angenommen wie Gebäude, Strohristen (nur in Würfelform, da sonst keine Gänge entstehen), Erdhöhlen oder – bei Fehlen aller anderen Alternativen – Nistkästen.

Bei Mangel an Brutmöglichkeiten in einem sonst geeignet erscheinenden Areal wurden Nistkästen angebracht (40 × 30 cm × 20 cm Höhe, Unterteilung in Vor- und Brutraum, Einflugloch zirka 7 × 9 cm, als Steinmarderschutz gegenüber der Verbindungsöffnung zum Brutraum um 90° versetzt). Sie wurden an möglichst von der Wetterseite abgewandten Scheunenwänden aufgehängt, mit freiem Ausblick für den Steinkauz (Annäherung von Feinden).

4. Habitate ohne Vorkommen des Waldkauzes: Der Waldkauz ist ein infolge größerer Anpassungsfähigkeit überlegener Konkurrent des Steinkauzes (vor allem Brutplatzkonkurrent) und außerdem ein Freifeind. Waldkäuze sind bei Imitation ihres Revierrufes leicht nachzuweisen, häufig antworten sie auch auf den Revierruf des Steinkauzes.

Im kartierten Gebiet wurde auch nach sichtbaren Nachweisen für Steinkauzvorkommen gesucht (Gewölle, Beutereste, Kotspritzer, Mauserfedern) sowie geeignete Standorte (z. B. Scheunen) für eine Bestandserfassung mit Hilfe der Revierrufimitation bestimmt. Pro Ortschaft wurden 2 bis 4 Rufstandorte festgelegt. Der akustische Nachweis des Steinkauzes ist in der Zeit der Balz zwischen Ende Februar und etwa Anfang April möglich (vgl. Schön et al., 1991). Gelockt wurde mit einem Wildlocker, beginnend kurz nach Aktivitätsbeginn des Steinkauzes (etwa eine ½ Stunde nach Sonnenuntergang). Für die „akustische“ Bestandsaufnahme wurden wind- und niederschlagsfreie, womöglich auch mondihelle Abende gewählt. Besonders bei Wind können Antwortreaktionen des Steinkauzes fehlen. Bei negativen Ergebnissen wurde die Revierrufimitation zu einem anderen Zeitpunkt wiederholt.

2.2 Nahrungswahl

In den besetzten Gebieten wurden zwischen März und Dezember Gewölle gesammelt und analysiert, um Nahrungsspektrum, saisonale Variation der Beutearten und die Nahrung während der Jungenaufzucht zu untersuchen. Besonders die Jungenversorgung stellt einen guten Indikator für vorhandene Nahrungsressourcen dar, speziell im späteren Verlauf der Aufzucht (bei einsetzender Mauser der Adulttiere und gleichzeitig besonders hohem Nahrungsbedarf der Jungen). Die Jungennahrung wurde einerseits durch Analyse der Nahrungsreste am Brutplatz festgestellt, andererseits über stundenweise Fütterungsprotokolle.

2.3 Fortpflanzungserfolg

Die Anzahl ausgeflogener Jungvögel pro Brutpaar wurde registriert. Die Jungen wurden im Alter von etwa 3 Wochen mit Radolfzeller Ringen beringt, zusätzlich mit Farbringen, um ihre Herkunft auch ohne Fang festzustellen. Alle Jungeulen wurden gewogen.

3. Ergebnisse

3.1 Bestand des Steinkauzes im kontrollierten Gebiet und Nutzbarkeit des Habitats

7 Brutpaare wurden festgestellt, zusätzlich waren 4 Reviere von einzelnen ♂ besetzt. Die besetzten Reviere lagen in den Ortschaften Breitstetten, Straudorf, Fuchsnbgl, Haringsee, Kopfstetten und Engelhartstetten (Abb. 1). Seit der Bestandsaufnahme 1984 bis 1986 war eines der als besetzt gemeldeten Reviere verwaist (Loimersdorf), bei 3 der bisher registrierten Brutpaare fehlten die ♀. 3 Brutpaare und 1 einzelnes ♂ haben seit der letzten Bestandsaufnahme 1 Revier besetzt. Die Reviere lagen stets am Dorfrand. Mit einer Ausnahme siedelten alle Käuze in einander benachbarten Ortschaften bzw. mehrere in einer Ortschaft und standen daher zum Teil in Rufkontakt. Als Jagdhabitat wurden Grün- und Ruderalflächen, die Grünstreifen am Ackerrand, Äcker und Pferdekoppeln genutzt. Als Tageseinstände verwendeten die Käuze durchwegs Gebäude, meist Scheunen. Diese dienten auch als Schutz für die noch nicht flüggen Jungen (Abb. 2). Als Brutplätze wurden in der heurigen Saison nur mehr Nistkästen benutzt.

Im Kontrollgebiet wurde eine Anzahl nicht besetzter Ortschaften registriert, die für den Steinkauz geeignet erschienen (z. B. Parbasdorf, Glinzendorf, Rutzendorf, Wagram, Pframa und Groißenbrunn).

3.2 Nahrungswahl

Im Jahresquerschnitt waren 82,5 Prozent der registrierten Beutetiere (n = 464) Insekten (fast ausnahmslos Käfer) und 17,5 Prozent Wirbeltiere (Abb. 3). Feldmäuse, *Microtus arvalis*, (49,4 Prozent aller Wirbeltiere) und Carabiden der Gattung *Harpalus* (84,6 Prozent aller Insekten und 69,8 Prozent aller Beutetiere) dominierten im Beutespektrum. Im saisonalen Verlauf variierte der Wirbeltieranteil sehr stark (1,7 bis 100 Prozent), der höchste Insektenanteil war im Oktober mit 98,3 Prozent zu ver-

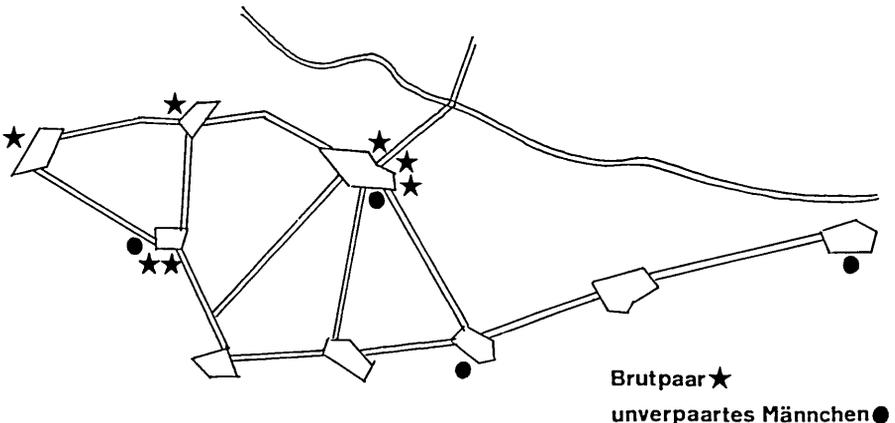


Abb. 1: Besetzte Reviere im Kontrollgebiet

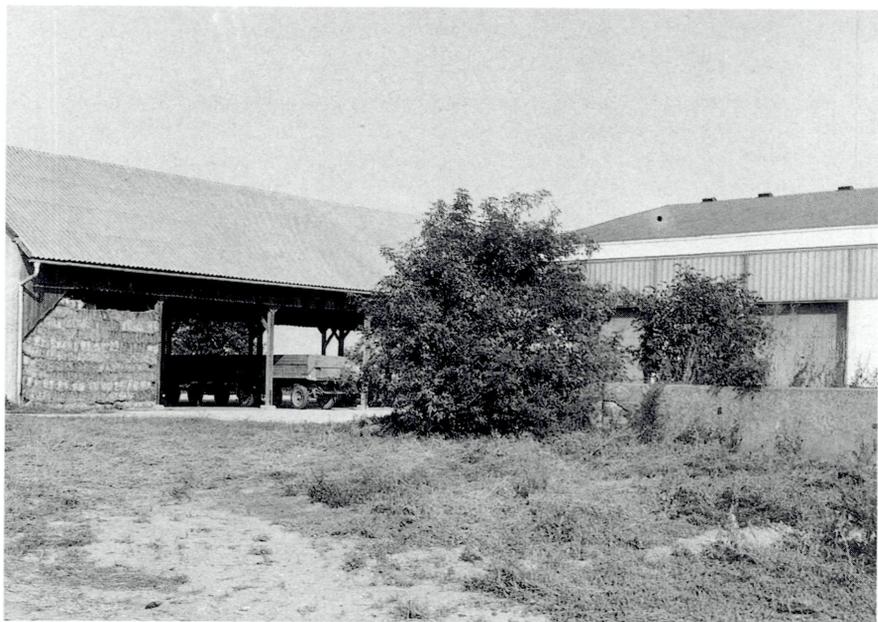


Abb. 2: Scheune als Unterstand und Versteck für die noch nicht flüggen Jungen

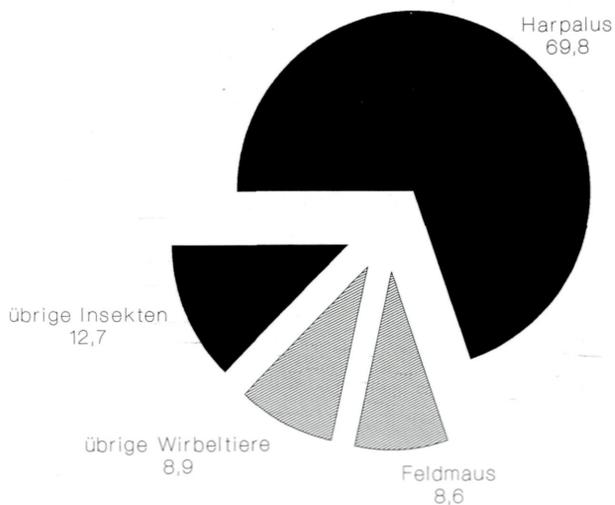


Abb. 3: Nahrungswahl im Jahresquerschnitt in Prozent der Anteile

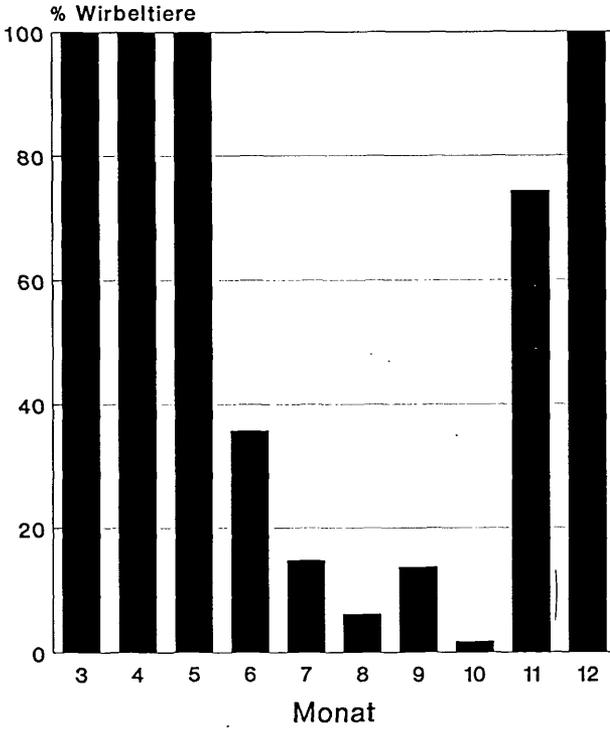


Abb. 4: Anteil der Wirbeltiere an der Steinkauzbeute im saisonalen Verlauf

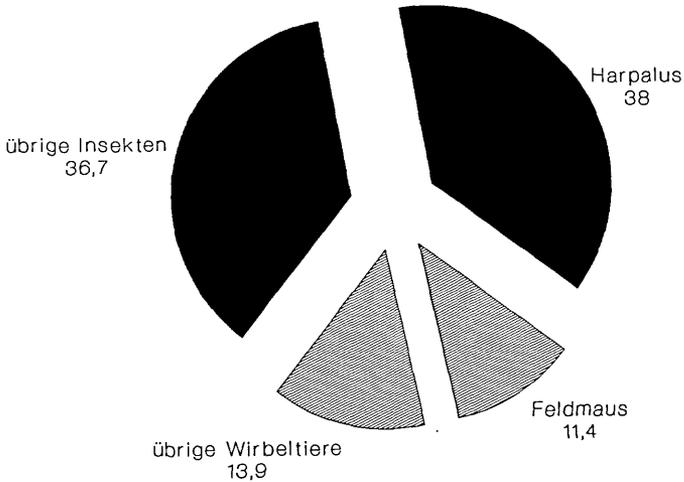


Abb. 5: Jungennahrung in Prozent der Anteile

merken (Abb. 4). Die Jungennahrung bestand zu 74,7 Prozent aus Käfern (Abb. 5), darunter auch größere Arten, z. B. Rosenkäfer (*Potosia cuprea*, *Cetonia aurata*), Totengräber (*Necrophorus germanicus*) und Zwerghirschkäfer (*Dorcus parallelipedus*) (Tab. 1).

Die Fütterungsprotokolle bestätigen die Analysen der Gewölle und Nahrungsreste. Die Insekten wurden meist aus der unmittelbaren Umgebung des Brutplatzes gefangen. Dies erklärt auch die zum Teil sehr hohen Fütterungsraten (Maximum: 50 Fütterungen/Stunde) (Abb. 6).

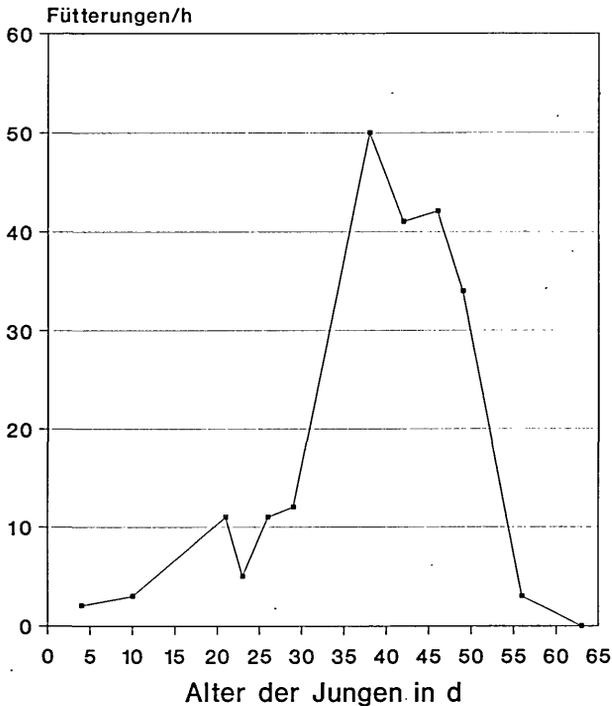


Abb. 6: Jungenfütterungen/Stunde

3.3 Fortpflanzungserfolg

4 Brutpaare waren erfolgreich, 1 mit 5, 1 mit 4 und 2 mit je 2 ausgeflogenen Jungen. Das Gewicht der Jungvögel betrug im Alter von 3 Wochen durchschnittlich 155 g.

Tab. 1: Beutetiere des Steinkauzes im Marchfeld im Jahr 1990

WIRBELTIERE**Säuger**

- Microtus arvalis* (Feldmaus) 40
Apodemus sp. (Langschwanzmäuse) 29
Mus musculus (Hausmaus) 1
Cricetus cricetus juv. (Feldhamster) 1
Vespertilio murinus (Zweifarbenvledermaus) 1
Talpa europaea (Maulwurf) 1

Vögel

- Passer domesticus* (Haussperling) 2
Passer montanus (Feldsperling) 1
Alauda arvensis (Feldlerche) 2

Amphibien

- Bufo viridis* (Wechselkröte) 1

INSEKTEN

- Harpalus sp.* (Laufkäfer) 324
Potosia cuprea (Rosenkäfer) 5
Cetonia aurata (Rosenkäfer) 4
Dorcus parallelipedus (Zwerg-hirschkäfer) 11
Necrophorus germanicus (Totengräber) 14
Necrophorus vespillo (Totengräber) 1
Otiorhynchus sp. (Rüsselkäfer) 4
Smerinthus ocellata (Abendpfauen-
 auge) 1
Forficularia auricularia (Ohrwurm) 1
Tettigonia viridissima (Gr. grünes
 Heupferd) 18

4. Diskussion

Die landwirtschaftlich intensive Nutzung des Marchfeldes hat besonders in den letzten Jahren zu einer starken Abnahme der für den Steinkauz als Jagdhabitat wesentlichen Wiesenflächen und der Grünstreifen am Rand der Äcker geführt. Einer Fläche von 55 ha landwirtschaftlich genutzten Areals steht, bei abnehmender Tendenz, eine Grünfläche von nur 0,29 ha gegenüber (vgl. Sageder, 1990). Gleichzeitig hat sich auch die Anzahl der für den Steinkauz als Brutplätze nutzbaren höhlenreichen Bäume stark vermindert.

Es muß daher festgestellt werden, ob dieses Gebiet besonders bezüglich der Nahrungsressourcen eine größere als die noch vorhandene Restpopulation an Steinkäuzen tragen kann. Der Steinkauz ist eher als k-Stratege einzustufen, das heißt, er hat eine eher niedrige, aber gleichmäßige Fortpflanzungsrate und zählt daher in dieser Hinsicht zu den problematischen Arten. Eine Steinkauzpopulation braucht lange Zeit, um sich nach Einbrüchen, wie sie z. B. durch kalte, schneereiche Winter entstehen, wieder zu erholen. Eine Population von derzeit 18 Individuen kann die für Extremsituationen notwendigen Reserven sicherlich nicht aufbringen.

In der Nahrungswahl hingegen ist der Steinkauz sehr flexibel. Temporär auftretende Massenvorkommen von Beutetieren vermag er gut zu nützen (vgl. Juillard, 1984; Rischer, 1985). So machte der Anteil der von zyklischen Populationsschwankungen am meisten betroffenen Feldmaus in den Gradationsjahren 36,5 Prozent der Steinkauznahrung im Marchfeld aus – bei einem Insektenanteil von nur 22,3 Prozent (Sageder, 1990). Nach Zusammenbruch der Feldmauspopulation im Jahr 1990 betrug der Insektenanteil am Nahrungsspektrum hingegen 82,5 Prozent, bei einem Anteil an Feldmäusen von nur 8,6 Prozent. Der hohe Anteil von Carabiden der

Gattung *Harpalus* an der Jungennahrung zeigt, daß auch sehr kleine Beute für den Steinkauz profitabel sein kann, wenn sie in genügender Menge verfügbar ist. Bestätigt wird dies durch das hohe Gewicht der Jungkäuze, welches das von wildlebenden Vergleichspopulationen in der Schweiz (Juillard, 1984) übertraf. Dies läßt erwarten, daß in anderen Ortschaften des Marchfeldes, die bezüglich der Habitatstrukturen geeignet erscheinen, die Nahrungsgrundlage für einige weitere Brutpaare vorhanden ist. Möglicherweise stellt Mangel an Brutplätzen den am stärksten limitierenden Faktor dar. Kurzfristig ist ein solcher Mangel sicherlich leichter zu beheben als eine fehlende Nahrungsgrundlage, wenn auch die Nutzung natürlicher Brutplätze einer Fixierung auf Nistkästen vorzuziehen ist. Längerfristig muß nicht nur die Erhaltung der wenigen verbliebenen Grünflächen, sondern ihre Vergrößerung erreicht werden, um eine autarke Population im Marchfeld möglich zu machen.

5. Zusammenfassung

Der Bestand des Steinkauzes im Marchfeld wurde festgestellt und Untersuchungen zu seiner Nahrungs- und Fortpflanzungsökologie gemacht. 7 Brutpaare und 4 einzelne ♂ wurden registriert. Alle Käuze nutzten die Randstruktur von Dörfern mit kleinen Grünflächen, Feldern und Scheunen. Die Nahrung bestand im Jahresquerschnitt zu 82,5 Prozent aus Insekten (meist Käfern) und zu 17,5 Prozent aus Wirbeltieren. Feldmäuse, *Microtus arvalis*, (8,6 Prozent) und Carabiden der Gattung *Harpalus* (69,8 Prozent aller Beutetiere) dominierten im Beutespektrum. Im Oktober war der höchste Insektenanteil (98,3 Prozent) zu vermerken. Auch die Jungennahrung bestand vorwiegend aus Käfern (74,7 Prozent der Beutetiere). Insekten für die Jungenfütterung wurden meist in direkter Nähe des Brutplatzes gefangen, was die zum Teil sehr hohen Fütterungsraten (Maximum: 50 Fütterungen/Stunde) erklärt. 4 Brutpaare waren erfolgreich. Insgesamt flogen 13 Jungtiere aus. Sie wogen im Alter von 3 Wochen durchschnittlich 155 g.

Ursachen für den Rückgang der Steinkauzpopulation im Marchfeld und Möglichkeiten zu ihrer Erhaltung werden diskutiert.

Summary

Contributions to the biology and ecology of Little Owl, *Athene noctua*, in Marchfeld: actual situation and possible preservation

Population size of the Little Owl in Marchfeld, its food ecology and reproductive biology were examined. 7 breeding pairs and 4 single ♂ were recorded. All birds inhabited the borders of villages with small grass-covered spaces, fields and barns. Average yearly prey consisted of 82,5 percent insects (mostly coleopters) and of 17,5 percent vertebrates. Selected prey was predominantly voles, *Microtus arvalis*, (8,6 percent) and carabides of the genus *Harpalus* (69,8 percent of the prey items). Maximum amount of insects (98,3 percent of prey animals) was in October. Also, the food of the young consisted mainly of coleopters (74,7 percent). Parents mostly caught the insects in the direct surroundings of the breeding place. This explains the

very high feeding rates (maximum: 50 feedings per hour). 4 pairs successfully reproduced. Altogether 13 young owls flew out, weighing on the average 155 g at an age of 3 weeks.

Reasons for the decline of and means for preserving the Little Owl population in Marchfeld are discussed.

Danksagung

Die Untersuchung wurde durch engagierte Mitarbeit von B. Eckl, Dr. H. Frey, Th. Haubner, K. Hofbauer, L. Rudoll und S. Zenz ermöglicht. Für die Bestimmung der Käfer danke ich Univ.-Prof. Dr. H. Paulus und Univ.-Doz. Dr. W. Waitzbauer. Dem Amt der Niederösterreichischen Landesregierung danke ich für die Subventionierung des Projekts.

Literatur

- Exo, K.-M. (1981): Zur Nistökologie des Steinkauzes (*Athene noctua*). Vogelwelt 102, 161–180.
- Juillard, M. (1980): Repartition, biotopes et sites de nidification de la Chouettes chevêche, *Athene noctua*, en Suisse. Nos Oiseaux 35, 309–337.
- (1984): La Chouettes chevêche. Nos Oiseaux, Sonderheft.
- Rischer, F. (1985): Im Revier des Steinkauzes. Film, Apetlon.
- Sageder, G. (1990): Nahrungsspektrum und Mechanismen der Entstehung der Beutewahl beim Steinkauz: Eine vergleichende Freiland- und Laboruntersuchung. Diss. Univ. Wien.
- Schönn, S., W. Scherzinger, K.-M. Exo & R. Ille (1991): Der Steinkauz. Neue Brehm-Bücherei 606, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg–Lutherstadt.

Anschrift der Verfasserin:
Mag. Dr. Rottraut Ille
A-1030 Wien, Landstraßer Gürtel 11/12

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [35_1](#)

Autor(en)/Author(s): Ille Rottraut

Artikel/Article: [Zur Biologie und Ökologie des Steinkauzes \(*Athene noctua*\) im Marchfeld: Aktuelle Situation und mögliche Schutzmaßnahmen. 49-57](#)