

Vögel als Nahrung Nordwestthüringer Schleiereulen *Tyto alba**

Birds as prey of Barn Owl *Tyto alba* in NW Thuringia (Germany)

Von Mike Heddergott

Summary

Altogether 649 birds out of 22 species could be proved as prey of Barn Owl in NW Thuringia. Besides a short assessment of the single bird species observations to feeding habitat and of obtaining food by the Barn Owl are given. 4,8 % of the total number of prey were birds. Birds of building-habitat are predominant compared with birds of field and shrub habitats. House Sparrow *Passer domesticus* was the most frequent one (67,7 % of the bird number, 48,7 % of bird biomass) and Starling *Sturnus vulgaris* (18,5 % or 35,1 %). Birds are at least temporarily (especially in winter) an important food-factor. The shown results join well the currently published results.

1. Einleitung

Viele Veröffentlichungen über Untersuchungen der Gewölle der Schleiereule *Tyto alba* behandeln den Vogelanteil nur recht stiefmütterlich oder gar nicht. Die meisten derartigen Artikel beschränken sich auf die Arbeit zur Erforschung der Säugerfauna. Verhältnismäßig hohe Anteile an Vögeln werden meist Nahrungsspezialisten dieser Eule zugerechnet. Jene Autoren sehen daher Vögel im Nahrungsspektrum der Schleiereule oft als unbedeutend an. Es liegen jedoch auch einige Arbeiten vor, die sich mehr mit der Vogelbeute der *T. alba* befassen (z.B. APPELT 1979, GÖRNER 1978, JENTZSCH 1988, SCHMIDT 1972). Die hier vorliegende Untersuchung soll erste Ergebnisse dieses speziellen Nahrungsspektrums in Nordwestthüringen vorstellen.

Dank: Für die Mitarbeit bei der Aufsammlung der Gewölle möchte ich mich bei G. APEL (Kleinbartloff), A. BERNERT (Diedorf), M. REUTER (Urbach), R. KOCH (Stöckey), M. KULLMANN (Birkungen), B. LINDEMANN (Worbis), R. SANDER (Mühlhausen), J. RICHTER (Küllstedt), H.-B. HARTMANN (Leinefelde), R. RICHTER (Dingelstädt), E. ROTH (Creuzburg), Dr. A. GOEDECKE (Reifenstein), W. ROTH (Heilbad Heiligenstadt), M. LERCH (Heilbad Heiligenstadt), S. RYNE (†), M. WERNER (Leinefelde) und I. ZENKER (Menteroda) bedanken. Für die Hilfe bei der Bearbeitung des Sammelmaterials möchte ich mich bei den Herren H. HEDDERGOTT und R. HEDDERGOTT (Leinefelde), J. v. RÖNN (Rieseby), M. MÄHLER (Lengefeld/Stein), W. SOMMER (Heilbad Heiligenstadt) und F. STEIDL (†) bedanken. Für die Hilfe und Anregungen bei der Bearbeitung des Manuskriptes möchte ich mich weiterhin bei Frau O. STEINBACH (Heilbad Heiligenstadt) und Herrn Dr. B. NICOLAI (Halberstadt) recht herzlich bedanken.

* Franz STEIDL (†) zum Gedenken an seine ehrenamtliche Arbeit im Natur- und Artenschutz

2. Material und Methode

Die Untersuchungen beschränken sich vorwiegend auf die an Brut- und Schlafplätzen aufgesammelten Gewölle. Funde von Rupfungen kamen weiterhin zur Auswertung; dienen aber lediglich als Artnachweise. Das Material stammt aus dem Landkreis Eichsfeld, dem unmittelbar angrenzenden westlichen Teil des Landkreises Nordhausen sowie dem westlichen sowie nordöstlichen Teil des Unstrut-Hainich-Kreises. Alle Aufsammlungen erfolgten im Rahmen der Umsetzung eines Artenhilfsprogramms für die *T. alba* im Obereichsfeld bzw. im Zuge von Beringungstätigkeiten (HEDDERGOTT et. al. 2002). Insgesamt betrifft die Auswertung 19 Lokalitäten (17 Ortschaften). Das Material stammt aus den Jahren 1996 bis 2002. Auf eine Beschreibung des Gebietes soll an dieser Stelle verzichtet werden, da auf diese an anderer Stelle schon ausführlich eingegangen wurde (WODNER 1976).

Die Artbestimmung der Vogelschädel erfolgte nach FRINCKENSTEIN (1937) und ACKERMANN (1967) sowie anhand einer Vergleichssammlung des Verf., Rupfungen nach MÄRZ (1969).

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1. Nachgewiesene Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 22 Vogelarten als Beute nachgewiesen (Tab. 1 u. 2). Der mit Abstand häufigste Beutevogel ist der Haussperling *Passer domesticus*, der an 16 Sammelorten (= 67,7 %) festgestellt werden konnte.

Der Star *Sturnus vulgaris* steht an zweiter Stelle der Vogelbeute und konnte an 7 Sammelorten (= 18,5 %) festgestellt werden. Aufgrund seines relativ großen Körpergewichtes gewinnt der Star hinsichtlich des Anteils seiner Biomasse an der Beute noch erheblich an Bedeutung. In keiner anderen Beuteliste (s. Lit.) war der Anteil dieses Vogels so groß. Amsel *Turdus merula* und Singdrossel *Turdus philomelos* mit ebenfalls hoher Biomasse fanden sich nur an 5 bzw. 3 Sammelorten.

Mehlschwalbe *Delichon urbica* und Feldsperling *Passer montanus* folgen an dritter Stelle (2 bzw. 6 Sammelorte) jedoch mit erheblichen Abstand zu den beiden vorgenannten Arten. Der Anteil beider Arten an der Vogelbeute macht 4 % (Anzahl) bzw. 2,2 % (Biomasse) aus.

Grauammer *Miliaria calandra*, Goldammer *Emberiza citrinella*, Feldlerche *Alauda arvensis* und Haubenlerche *Galerida cristata*, die an 7 Sammelorten mit Einzelexemplaren nachgewiesen werden konnten, weisen auf Vogeljagd auch in der offenen Landschaft oder auf Feldern hin. Meist fanden sich diese Arten deswegen auch an Brutplätzen in Randlagen (z.B. Einzelgehöfte, Splittersiedlungen). Diese Arten haben aber ebenso nur geringe Bedeutung wie Stieglitz *Carduelis carduelis*, Kohlmeise *Parus major*, Blaumeise *Parus caeruleus*, Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*, Gartenrot-

schwanz *Phoenicurus phoenicurus* und Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* mit je 1 bis 3 Exemplaren an den Sammelorten (= 6).

Einmal gelang auch der Nachweis einer Taube *Columba spec.* und ein weiteres Mal einer für die Türkentaube *Streptopelia decaocto*. Diese dürften wohl die obere Grenze der Beutegröße erreichen. Bemerkenswert und dem Autor aus der Literatur nicht bekannt ist der Fund eines Turmfalken *Falco tinnunculus* als Schleiereulenbeute (HEDDERGOTT et. al. 2003). Schließlich fanden sich auch 5 Nestjunge unter den Beutetieren. Kannibalismus scheint nicht selten zu sein (SCHNEIDER 1973, OESER 1976).

Tab. 1. Von der Schleiereule erbeutete Vögel - Nachweise in Gewöllen bzw. als Rupfung. [Die durchschnittlichen Vogelgewichte gerundet nach GLUTZ & BAUER 1980]

Vogelart	Gewicht g	Anzahl n	n Anteil Vögel %	Anteil Biomasse %	Rupfung
Turmfalke	200	1	0,1	0,8	
Schleiereule (Nestling)	(200)	5	0,8	3,9	+
Taube unbest.	330	1	0,1	1,3	
Türkentaube	200	1	0,1	0,8	+
Feldlerche	36	3	0,5	0,4	
Haubenlerche	45	1	0,1	0,2	
Bachstelze	21	1	0,1	0,1	+
Rauchschwalbe	22	4	0,6	0,3	
Mehlschwalbe	19	13	2,2	1,0	
Zaunkönig	9	1	0,1	< 0,1	
Hausrotschwanz	17	2	0,3	0,1	
Gartenrotschwanz	14	1	0,1	< 0,1	+
Amsel	87	9	1,3	3,0	+
Singdrossel	66	3	0,5	0,8	+
Kohlmeise	19	3	0,5	0,2	
Blaumeise	11	2	0,3	0,1	
Star	76	120	18,5	35,1	+
Stieglitz	16	3	0,5	0,2	
Graumammer	48	2	0,3	0,4	+
Goldammer	29	2	0,3	0,2	
Hausperling	28,5	440	67,7	48,3	+
Feldperling	23	13	2,2	1,2	
unbest. Vögel	25	18	2,8	1,7	
Gesamt:		649	100	100	
Arten:		22			

Tab. 2. Vogelnachweise an den einzelnen Fundorten, jeweiliger Anteil der Vogelbeute an der Stückzahl der Gesamtbeute (n %) und Anteil an der Stückzahl der Gesamtvogelbeute (n_v %); HSp = Haussperlinge:

Ort	Zeit	Vogelbeute	Beute gesamt n	n %	n _v %
Landkreis Eichsfeld					
Küllstedt	1998-2002	3 HSp, 2 Stare, 1 Schleiereule (pull.), 1 Amsel	354	1,4	0,77
Küllstedt Bh.	1999-2002	2 HSp, 1 Feldlerche, 1 unbest. Vogel	78	5,1	0,62
Kleinbartloff	1999-2001	3 Feldsperlinge, 2 HSp, 1 Singdrossel, 1 Goldammer	375	1,4	1,08
Gerbershausen	1999-2002	21 Stare, 17 HSp, 12 Mehlschwalben, 1 Stieglitz	609	8,3	7,86
Silberhausen	1998-2001	11 HSp, 3 Feldsperlinge, 1 Star, 6 unbest. Vögel	3346	0,6	3,24
Röhrich	1999-2002	7 Stare, 2 HSp, 1 Amsel, 1 Singdrossel, 1 Goldammer	498	2,4	1,85
Heilbad Heiligenstadt	1998-2002	84 HSp, 3 Stare, 1 Feldsperling, 1 Gartenrotschwanz, 1 unbest. Vogel	509	17,7	13,87
Heilbad Heiligenstadt Hill.	1999-2002	2 Stare, 2 Amseln, 2 Kohlmeisen, 1 Turmfalke, 1 Schleiereule (pull.), 1 Feldlerche, 1 Mehlschwalbe, 1 Zaunkönig	200	6,5	2,00
Beuren	2000-2002	75 HSp, 23 Stare, 1 Türkentaube, 1 Blaumeise, 4 unbest. Vögel	1321	7,8	16,03
Breitenbach	2001	9 HSp, 1 Hausrotschwanz, 1 Grauammer	154	7,1	1,69
Werningerode	2001	26 HSp, 1 Haubenlerche, 1 Grauammer, 1 unbest. Vogel	98	29,6	4,47
Stöckey	2001	1 Amsel, 1 Hausrotschwanz, 1 Blaumeise, 1 Stieglitz, 1 Goldammer,	93	5,3	0,77
Wingerode	2000-2002	23 Stare, 14 HSp, 3 Feldsperlinge, 1 Bachstelze, 1 Stieglitz	148	28,3	6,47
Mengelrode	2001-2002	2 Amseln, 1 Kohlmeise, 1 unbest. Vogel	203	1,9	0,62
Unstrut-Hainich-Kreis					
Hüpstedt	1999	1 HSp, 1 Singdrossel, 2 unbest. Vögel	185	2,1	0,62
Katharinenberg	2001-2002	109 HSp, 24 Stare, 1 Taube spec., 1 Rauchschwalbe, 1 unbest. Vogel	2539	3,5	20,80
Urbach	1996-2002	72 HSp, 9 Stare, 3 Schleiereulen (pull.), 2 Feldsperlinge, 1 Amsel	2304	3,7	13,40

Ort	Zeit	Vogelbeute	Beute gesamt n	n %	n _V %
Landkreis Nordhausen					
Limlingerode	2001	7 Stare, 3 HSp, 1 Feldsperling, 1 Amsel, 1 Feldlerche, 1 unbest. Vogel	61	22,9	2,16
Kraja	2001-2002	7 HSp, 3 Rauchschwalben, 1 Feldlerche	419	2,6	1,69

In der Literatur finden sich umfangreiche Beutelisten der Schleiereule (u.a. bei UTTENDÖRFER 1939, 1952, SCHNEIDER 1973). Bei sehr großen Stichproben liegt der Anteil Vogelbeute bezogen auf die Anzahl der (Wirbeltier-)Beute im Bereich von 1,9 bis 5,5 % (vgl. Tab. 12, p. 272 bei GLUTZ & BAUER 1980, UTTENDÖRFER 1952, GÖRNER 1979, ERFURT & STUBBE 1987). Mit einem Anteil von insgesamt 4,8 % reiht sich das hier vorgelegte Material gut ein. Bei kleinen Stichproben kann der Anteil der Vögel als Beute allerdings erheblich abweichen (vgl. Tab. 2 und 3). Dann wirken sich oft „Notzeiten“ aus (SCHNEIDER 1973), in denen die Jagd auf Kleinsäuger erschwert ist. Wie unterschiedlich die Nahrungsversorgung der Jungvögel in Mangeljahren sein kann, beschreiben SCHÖNFELD & GIRBIG (1975) mit der Zusammensetzung der Beutedepots an Brutplätzen:

1970/71 an 13 Brutplätzen mit 177 Kleinsäuger und 1 Vogel (0,6 %)

1972 an 5 Brutplätzen mit 24 Kleinsäuger und 24 Vögel (50,0 %).

Auch günstige Gelegenheiten und Spezialisierung auf bestimmte Beute und Jagdweisen der Schleiereule (z.B. LIERATH 1960) können sich auswirken. Ein Anteil von über 80 % Vogelbeute stellte GÖRNER (1978) fest, wobei sich die Schleiereule über 9 Monate, vom Sommer bis zum Frühjahr, fast ausschließlich von Vögeln ernährte.

Im Vergleich hierzu konnten aus dem gleichen Gebiet vom Waldkauz *Strix aluco* 334 Vögel in nur 13 Arten nachgewiesen werden (HEDDERGOTT et. al. i.Dr.), obwohl bei dieser Eule eine größere Vielfalt der Beute zu erwarten ist. Im Gegensatz zur Schleiereule finden sich hier vor allem Waldvögel als Beute wieder.

3.2. Jagdreviere und Beuteerwerb

Durch die von SCHNURRE (1944) vorgelegte Einteilung der Beutevögel nach ihren Lebensräumen wie Gebäudevögel, Wald-, Busch- und Feldvögel, Wasservögel sowie Hausgeflügel zeichnet sich deutlich eine Anhäufung von Vögeln aus dem menschlichen Siedlungsraum ab. In der hier vorliegenden Untersuchung beträgt der Anteil der „Gebäudevögel“ 90,6 %. Dieser Befund liegt ebenfalls im Größenbereich anderer Autoren (Tab. 3). Einfluss darauf hat nicht zuletzt der Lebensraum bzw. das Jagdgebiet der Eulen. In Revieren um Einzelgehöfte in der offenen Landschaft oder in Waldrandlagen ist der Anteil der „Gebäudevögel“ geringer und die Artenvielfalt der Vogelbeute größer, was die Untersuchungen von SCHNURRE (1944, 1975) von Kloster Chorin sehr gut belegen.

Aus meinem Untersuchungsgebiet liegen Beobachtungen von Jagdflügen aus dem menschlichen Siedlungsraum sowie daran angrenzendes Feld- und Buschland vor. Dies spiegelt sich auch in der Artzusammensetzung wieder. Interessant sind die Beobachtungen von M. WERNER und Verf. an einem Brutplatz bei Heiligenstadt (Einzelgehöft), wobei die Schleiereule in einer Lagerhalle durch gezieltes Anfliegen von Schlafplätzen Haussperlinge jagte. Die Sperlinge wurden aufgescheucht und dann am Boden geschlagen. Von ähnlichen Beobachtungen berichteten SCHMIDT (1972) und SCHNEIDER (1977) beim Fangen von Finken und Sperlingen.

Eine weitere bemerkenswerte Beobachtung gelang WIESENFELDER (mündl.), der das gezielte Anfliegen von Mehlschwalbennestern durch eine *T. alba* in Gerbershausen beobachtete. In dieser Gemeinde lag der Anteil der Mehlschwalbe bei 23,5 % der Gesamtvogelbeute. Über vergleichbare Jagdweise berichten bereits LANGE (1948), VIETINGHOFF-RIESCH (1957) und LIERATH (1960).

Tab. 3. Anteil der Vögel an der Wirbeltierbeute der Schleiereule nach ausgewählten Literaturangaben; Anteil der Gebäudevögel an der Gesamtvogelbeute ($n_v\%$, Angaben nach JENTZSCH 1988).

Autor	Anzahl Beutetiere	n Vögel	%-Anteil Vögel	$n_v\%$ Gebäudevögel
GÖRNER (1978)	457	369	80,7	74,8
GÖRNER (1979)	45293	1478	3,2	92,3
ERFURT & STUBBE (1987)	73785	2474	3,4	?
JENTZSCH (1988)	?	663	?	92,5
KRAUSS (1980)	5567	365	6,6	84,8
SCHMIDT (1972)	?	5888	?	93,3
SCHMIDT (1977)	(7000)	(273)	3,9	?
SCHNURRE (1944)	3324	361	10,9	47,2
SCHNURRE (1975)	3801	403	10,6	?
V. KNORRE (1973)	1555	35	2,2	100,0
WEBER (1973)	16453	144	0,9	87,5
Verf. (diese Arbeit)	13494	649	4,8	90,6

3.3. Vögel als Beute im Jahresverlauf

Aussagen über eine Veränderung des Vogel-Anteils in der Beute im Jahresverlauf lassen sich nur bei regelmäßigen Aufsammlungen machen. Solche stammen lediglich aus der Gemeinde Urbach (Abb. 1) und über einen Zeitraum von 7 Monaten während des Winterhalbjahrs aus Heiligenstadt (Abb. 2). Wenn man beide Abbildungen miteinander vergleicht, so zeigen sich Ähnlichkeiten in den Monaten Oktober – Februar, wonach das

Maximum an Vogelbeute mit 90 % erreicht wird. Da sich die beiden Brutplätze in landwirtschaftlichen Betrieben befinden, mit Lagerhallen für Getreide und Futter, ist die Erreichbarkeit dieser Beute während der Wintermonate zu erklären. Nach der Schneeschmelze verändert sich die Zusammensetzung der Nahrung, Vögel finden sich dann seltener. Schleiereulen mit hohem Anteil an Vögeln in der Nahrung werden meist als Nahrungsspezialisten bezeichnet (z.B. ARNOLD 1982, SCHNURRE 1944). Erst SCHNEIDER (1973) bezeichnet diesen Begriff als falsch. Schleiereulen nutzen lediglich die zum Zeitpunkt vorhandenen und erreichbaren günstigsten Nahrungsquellen. Dies zeigt sich auch bei den hier untersuchten Standorten.

Abb. 1. Prozentualer Anteil der Vögel an der Gesamtbeute aus der Gemeinde Urbach in den Jahren 1999. Die Werte an den Punkten geben die Stückzahlen der Vögel an der Gesamtbeute wieder.

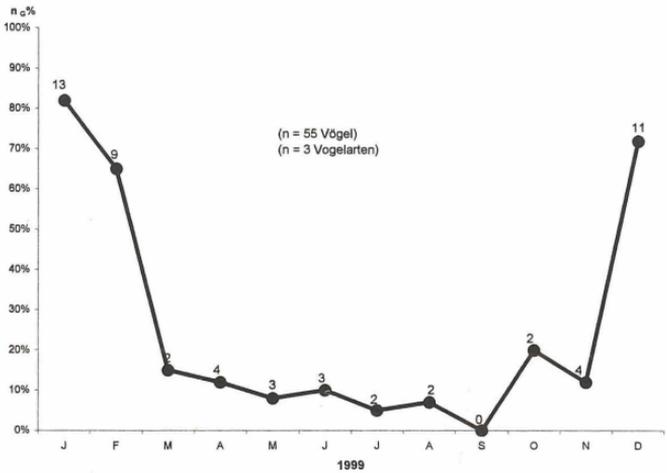
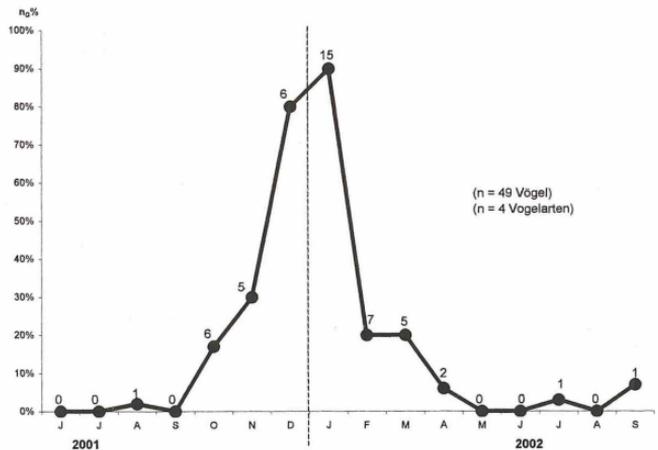


Abb. 2. Prozentualer Anteil der Vögel an der Gesamtbeute aus Heilbad Heiligenstadt im Jahr 2001 bis 2002. Die Werte an den Punkten geben die Stückzahlen der Vögel an der Gesamtbeute wieder.



Zusammenfassung

Insgesamt konnten 649 Vögel von 22 Arten als Beute der Schleiereule in NW-Thüringen nachgewiesen werden. Neben einer kurzen Wertung der einzelnen Vogelarten werden auch Beobachtungen zum Jagdrevier und Beuteerwerb mitgeteilt.

Der Vogelanteil an der Gesamtbeute betrug 4,8 %. Es überwiegen die Gebäudevogelarten gegenüber den Feld- und Buschvögeln. Am häufigsten waren Haussperling *Passer domesticus* (67,7 % der Vogelanzahl, 48,3 % der Vogelbiomasse) und Star *Sturnus vulgaris* (18,5 % bzw. 35,1 %). Vögel stellen zumindest zeitweise (vor allem im Winter) einen bedeutsamen Nahrungsfaktor. Die vorgestellten Befunde reihen sich gut in die bisher publizierten Ergebnisse ein.

Literatur

- ACKERMANN, A. (1967): Quantitative Untersuchungen an körnerfressenden Singvögeln. J. Ornithol. **108**: 430-473.
- APPELT, M. (1979): Vögel aus Schleiereulen-Gewöllen von der Insel Kos. Staatsexamensarbeit (unveröff.), Bonn.
- BRANDT, T., & C. SEEBAB (1994): Die Schleiereule. (Sammlung Vogelkunde im AULA Verl.), Wiesbaden.
- FINKENSTEIN, H. GRAF V. (1937): Die Artbestimmung der häufigsten deutschen *Fringillidae* nach dem Schädel skelett. Anz. Ornithol. Ges. Bayern **2** (11): 393-402.
- ERFURT, J., & M. STUBBE (1987): Gewöllanalysen zur Untersuchung der Ernährungsbiologie von Eulen. Populationsbiologie von Greifvogel- und Eulenarten **1**. Wiss. Beitr. Univ. Halle 1987/14 (P27): 429-451.
- GLUTZ V.BLOTZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9: Columbiformes - Piciformes. Wiesbaden.
- GÖRNER, M. (1978): Schleiereule (*Tyto alba*) als Vogeljäger. Beitr. Vogelkd. **24**: 273-275.
- GÖRNER, M. (1979): Zur Verbreitung der Kleinsäuger im Südwesten der DDR auf der Grundlage von Gewöllanalysen der Schleiereule [*Tyto alba* (SCOP.)]. Zool. Jb. Syst. **106**: 429-470.
- HEDDERGOTT, M., & H. HEDDERGOTT (i. Dr.): Zur Ernährung des Waldkauzes (*Strix aluco*) im Eichsfeld (Nord-Thüringen). Thür. Faunist. Abh. Erfurt.
- HEDDERGOTT, M., M. KUNZ, W. ROTH & H.-B. HARTMANN (2002): Kurzbeschreibung des Artenhilfsprogramms für die Schleiereule (*Tyto alba*) im Obereichsfeld. eichsfeld **2**: 52-54.
- HEDDERGOTT, M., M. WERNER & W. ROTH (2003): Schleiereule *Tyto alba* schlägt Turmfalken *Falco tinnunculus*. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **21**: 79-80.
- JENTZSCH, M. (1988): Vogelbeute der Schleiereule (*Tyto alba*) im Helme-Unstrut-Gebiet. Beitr. Vogelkd. **34**: 221-229.
- KNORRE, D. v. (1973): Jagdgebiet und täglicher Nahrungsbedarf der Schleiereule (*Tyto alba* SCOPOLI). Zool. Jb. Syst. **100**: 301-320.
- KRAUSS, A. (1980): Notizen zur Ernährung der Schleiereule im Bezirk Karl-Marx-Stadt. Falke **27**: 194-196.
- LIERATH, W. (1960): Schleiereule schlägt Mehlschwalbe im Nest. Ornithol. Mitt. **19**: 179.
- MÄRZ, R. (1969): Gewöll- und Rupfungskunde. (1. Aufl.), (Akademie-Verl.) Berlin.
- SCHMIDT, A. (1977): Zur Ernährungsökologie der Schleiereule, *Tyto alba* Scopoli. Beitr. Vogelkd. **23**: 233-244.

- SCHMIDT, E. (1972): Über die Vogelnahrung der Schleiereule (*Tyto alba*) und der Waldohreule (*Asio otus*) in Ungarn. *Ornis Fennica* **49**: 98-102.
- SCHNEIDER, W. (1973): Schleiereule. (Neue Brehm-Bücherei ; 840) Wittenberg Lutherstadt
- SCHNURRE, O. (1944): Abweichende Ernährung eines märkischen Schleiereulenpaares während der Fortpflanzungsperiode. *Beitr. Fortpflanzungsbiol. Vögel* **20**: 19-24.
- SCHNURRE, O. (1975): Ernährungsbiologische Studien an Schleiereule (*Tyto alba*) und Waldkauz (*Strix aluco*) im gleichen Lebensraum (Kloster Chorin Kr. Eberswalde). *Milu* **3**: 748-755.
- SCHÖNFELD, M., & G. GIRBIG (1975): Beiträge zur Brutbiologie der Schleiereule, *Tyto alba*, unter besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit von der Feldmausdichte. *Herzynia N.F.* **12**: 257-319.
- UTTENDÖRFER, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen. Neudamm.
- UTTENDÖRFER, O. (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Stuttgart/Ludwigsburg.
- VIETINGHOFF-RIESCH, A. v. (1957): Greife und Eulen als Vertilger der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*). *Beitr. Vogelkd.* **5**: 210-220.
- WODNER, D. (1975): Die Vogelwelt des Eichsfeldes. Eichsfelder Heimath., Sonderausg. Worbis/Heiligenstadt.
- WUNSCHIK, M. (1997): Brutvorkommen und Nahrungsspektrum der Schleiereule *Tyto alba guttata* im Landkreis Schönebeck/Elbe (Sachsen-Anhalt). *Ornithol. Jber. Mus. Heineanum* **15**: 65-72.

Mike Heddergott
Göttinger Straße 28
D-37308 Heilbad Heiligenstadt
fledermike@freenet.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Heddergott Mike

Artikel/Article: [Vögel als Nahrung Nordwestthüringer Schleiereulen Tyto alba 69-77](#)