

Untersuchungen an einer Population der Schleiereule *Tyto alba* in einem ländlichen Bezirk des westlichen Saarlands

Von Erich Bethge und Lothar Hayo

1. Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet, unter dem Namen Warndt bekannt, hat 5700 ha Fläche und gehört zum Stadtverband Saarbrücken. Über 60 % sind Wald. In 6 von 8 Orten werden regelmäßig Schleiereulen beobachtet. Der Grund für diese dichte Besiedlung liegt u. a. in der geringen Verkehrsdichte infolge des hohen Waldanteils und der Grenzlage zu Frankreich.

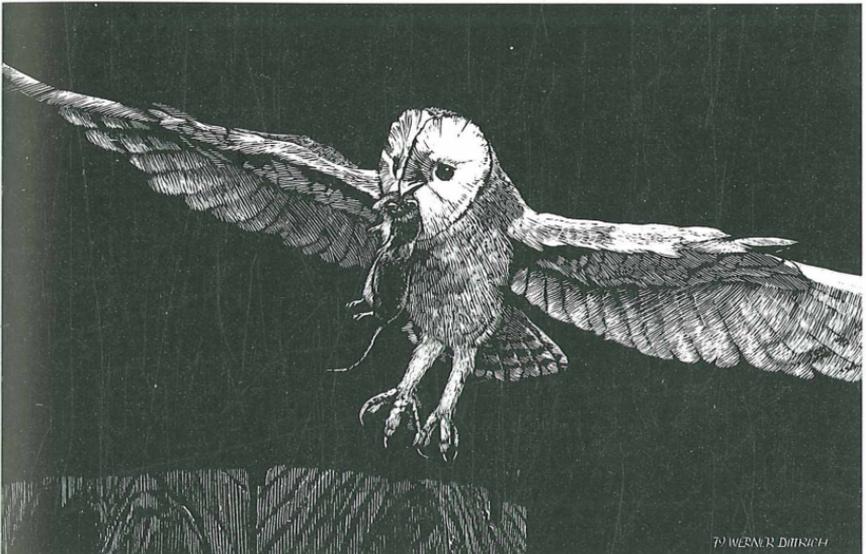


Abb. 1:

Schleiereule mit Beute. – *Barn Owl with prey.*

Zeichnung: W. DITTRICH, Grafenwöhr ©.

Tabelle 1: Beuteliste (Wirbeltiere) der Schleiereulen im Warndt, 1975 bis Oktober 1977. x = absolute Zahlen,
% = entsprechende Prozentwerte, bezogen auf die Gesamtzahl der erbeuteten Wirbeltiere.

1a: Säugetiere (Mammalia)	1975		1976		1977		Gesamtzahl 1975-77	
	x	%	x	%	x	%	x	%
Feldmaus <i>Microtus arvalis</i>	5393	27,9	1287	17,7	1842	24,4	8522	25,0
Schermaus <i>Arvicola terrestris</i>	550	2,8	92	1,3	118	1,6	760	2,2
Erdmaus <i>Microtus agrestis</i>	3008	15,6	1247	17,1	1315	17,4	5570	16,3
Rötelmaus <i>Clethrionomys glareolus</i>	279	1,4	130	1,8	149	2,0	558	1,6
Waldmaus <i>Apodemus sylvaticus</i>	1865	9,6	442	6,1	1546	20,5	3853	11,3
Zwergmaus <i>Micromys minutus</i>	120	0,6	56	0,8	19	0,3	195	0,6
Ratte <i>Rattus spec.</i>	40	0,2	3	0	3	0	46	0,1
Hausmaus <i>Mus musculus</i>	61	0,3	15	0,2	32	0,4	108	0,3
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	4	0	1	0	0		5	0
Siebenschläfer <i>Glis glis</i>	1	0	0		0		1	0
Hausspitzmaus <i>Crocidura russula</i>	3545	18,3	1741	23,9	1625	21,5	6911	20,2
Waldspitzmaus <i>Sorex araneus</i>	3858	20,0	1860	25,5	624	8,3	6342	18,6
Zwergspitzmaus <i>Sorex minutus</i>	209	1,1	153	2,1	79	1,0	441	1,3
Wasserspitzmaus <i>Neomys fodiens</i>	83	0,4	19	0,3	14	0,2	116	0,3
Maulwurf <i>Talpa europaea</i>	20	0,1	15	0,2	3	0	38	0
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	1	0	0		0		1	
Mauswiesel <i>Mustela nivalis</i>	0		1		0		1	
unbekannter Kleinsäuger	0		1		0		1	
Summe Säuger	19 037		7063		7369		33 469	97,7

Tabelle 1: Fortsetzung

1b: Vögel und Lurche <i>Aves et Amphibia</i>	1975	1976	1977	Gesamtzahl 1975–1977
Hausspatz <i>Passer domesticus</i>	217	139	159	515
Feldspatz <i>Passer montanus</i>	8	0	1	9
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	0	1	0	1
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	16	11	4	31
Kohlmeise <i>Parus major</i>	1	1	2	4
Kleinmeise <i>Parus spec.</i>	0	1	0	1
Amsel <i>Turdus merula</i>	2	3	2	7
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	0	8	1	9
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	0	2	4	6
Grünfink <i>Chloris chloris</i>	2	0	1	3
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	1	0	0	1
Rohrammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	2	0	0	2
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	0	0	1	1
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	3	7	0	10
Mauersegler <i>Micropus apus</i>	2	8	0	10
junge Schleiereule <i>Tyto alba</i>	1	0	0	1
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	1	0	0	1
Baumläufer <i>Certia spec.</i>	0	1	0	1
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	0	0	1
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	7	5	2	14
unbestimmbare Vögel	26	15	5	46
Summe Vögel	290	202	182	674 = 2%
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	12	20	3	35
Wasserfrosch <i>Rana esculenta</i>	1	0	0	1
Summe Lurche	13	20	3	36 = 0,1%
Gesamtzahl der Beutetiere (Säuger + Vögel + Lurche)	19340	7285	7554	34179

2. Ernährung

2.1 Allgemeine Angaben

Die Grundnahrung der Schleiereulen stellen, wie bekannt, Spitzmäuse und die Feldmaus dar. Daß auch andere Kleinsäuger dafür wichtig sein können, sollen die folgenden Untersuchungen zeigen. Zwischen März 1975 und Oktober 1977 wurden an etwa 20 Stellen (Brut- und Ruheplätze) zu-

sammen 7297 Gewölle aufgesammelt, in denen, neben Käfern und anderen Wirbellosen, 34 179 Wirbeltiere festgestellt wurden. Im Durchschnitt enthielt also ein Gewölle die Reste von 4,7 Wirbeltieren. Bei der Auswertung ergaben sich nur geringe Unterschiede zwischen den Fundplätzen. Daher wurden die Nahrungslisten der einzelnen Schleiereulen-Paare nicht getrennt aufgeführt. Ihre Jagdreviere haben nur eine Fläche von 100 bis 200 ha.

2.2 Gesamtübersicht der Wirbeltier-Beute 1975–1977

Die Übersicht (Tab. 1) schließt auch die Nahrungsergebnisse einiger direkt außerhalb vom Warndt brütender Schleiereulen ein. Die Feldmaus steht mit 25 % der erbeuteten Wirbeltiere an der Spitze, gefolgt von der Hausspitzmaus mit 20 %, der Waldspitzmaus mit 19 %, der Erdmaus mit 16 % und der Waldmaus mit 11 %. Legt man die Durchschnittsgewichte zugrunde, die bei Feldmaus 25 g, Hausspitzmaus 14 g, Waldspitzmaus 10 g, Erdmaus 35 g und Waldmaus 18 g betragen, würde allerdings die Erdmaus an die zweite Stelle rücken. Von den *Apodemus*-Arten ist in Tab. 1a nur die Waldmaus *A. sylvaticus* aufgeführt. Um Verwechslungen mit der etwas größeren Gelbhalsmaus *A. flavicollis* zu vermeiden, wurden die Unterkieferzahnreihen (UKZ) der den Gewölle entnommenen *Apodemus*-Schädel auf ihre Länge hin gemessen und mit entsprechenden Werten der von Waldohreule und Waldkauz erbeuteten *Apodemus*-Exemplare verglichen (Tab. 2). Die kleineren Durchschnittswerte würden dann der Waldmaus zuzuordnen sein. Dabei ist auch zu berücksichtigen, daß die Gelbhalsmaus im Wald lebt, wo die Schleiereule weder jagt noch brütet.

Tabelle 2: Längenmessungen der Unterkieferzahnreihen (UKZ) bei *Apodemus*-Schädeln aus Eulengewölle

Eulen-Art	Zahl der Messungen	UKZ-Längen Mittelwerte in mm	Mäuse-Art
Schleiereule Warndt	2 997	3,53	Waldmaus
Waldohreule Würzburg	1 921	3,57	Waldmaus + Gelbhalsmaus
Waldkauz Würzburg	833	3,88	Gelbhalsmaus überwiegt

Zwar hat SCHNURRE (1967) einmal Gewölle und Mauserfedern der Schleiereule in einem Eichenwald bei Königswusterhausen gefunden, doch ist das sicher eine Ausnahme und beweist nach Ansicht des Beobachters auch noch nicht, daß dort eine Brut stattfand.

Aus all dem schließen wir, daß die Gelbhalsmaus unter den Beutetieren der Warndt-Schleiereulen keine Rolle spielt und ihr Anteil unter 1 % liegt.

Tab. 3 zeigt die wechselnden Anteile der wichtigsten Beutetiere in den einzelnen Jahren. Das Massenaufreten einer Tierart, die zur Grundnahrung der Schleiereule gehört, beeinflußt maßgeblich deren Brutaktivität, wie die Tab. 4 und 5 zeigen. Es ragt das Jahr 1977 heraus, wo in der 2. Hälfte 2 Nagerarten, die Feldmaus mit 33 % und die Waldmaus mit 32 % der Gesamtbeute, eine Massenvermehrung zeigten, wie sie bei der Feldmaus alle 3 bis 4 Jahre großräumig auftritt. Das wurde z. B. von KAUS (1977) für die Jahre 1974 und 1977 in Unterfranken bestätigt. Im Herbst 1977 war auch im Würzburger Raum die Waldmaus sehr häufig. Dort liefen uns auf einem Feldweg innerhalb einer halben Stunde 26 Mäuse vor die Füße. Die meisten waren langschwänzig mit brauner Oberseite, konnten also nur Waldmäuse sein, wie auch einige Totfunde bestätigten. Die Frage liegt nahe, ob prinzipiell ähnlich regelmäßig auftretende Bestandsschwankungen, wie sie von Feldmäusen und Lemmings bekannt sind, nicht auch bei anderen Nagern vorkommen.

Mein Freund WENDLAND (1975) ist wohl der erste, der systematisch in dieser Richtung forschte und z. B. bei der Gelbhalsmaus einen 3jährigen Rhythmus fand. Der Anteil der Erdmaus war in der Beobachtungszeit 1975–1977 den geringsten Schwankungen ausgesetzt. Das könnte darauf hindeuten, daß bei ihr ein regelmäßiger Bestandswechsel, wenn überhaupt, erst in größeren Zeitspannen auftritt.

Von den sogenannten Weißzahnspeitzmäusen ist hier nur die Hausspeitzmaus *Crocidura russula* vertreten, nicht aber die ihr verwandte Feldspeitzmaus *Crocidura leucodon*. H. RICHTER, Freital, dem wir für seine Hilfe hier noch herzlich danken möchten, fand unter den ihm zur Bestimmung zugeschickten *Crocidura*-Schädeln aus dem Warndt nur Hausspeitzmäuse. Interessant ist, daß auch im Schleiereulengewölle-Material aus der Eifel (ROTHKOPF 1970) die an H. RICHTER zur genaueren Bestimmung übersandten *Crocidura*-Reste sämtlich der Art *C. russula* angehörten. Im Würzburger Raum sind beide Arten etwa gleich häufig, während bei Berlin nur die Feldspeitzmaus vorkommt, die dort ihre Nordgrenze erreicht (SCHNURRE 1967). Die überall in Deutschland verbreitete Waldspeitzmaus hatte im Jahr 1976 im Warndt mit über 25 % aller erbeuteten Kleinsäuger einen Bestandshöhepunkt, dem in der 2. Hälfte 1977 mit 5 % ein Tiefpunkt folgte. Die Sumpfspeitzmaus *Neomys anomalus* scheint im Beobachtungsgebiet nicht vorzukommen.

Tabelle 3: Anteile von *Microtus arvalis* (Feldmaus) F, *Microtus agrestis* (Erdmaus) E, *Apodemus sylvaticus* (Waldmaus) W, *Sorex araneus* (Waldspitzmaus) A, *Sorex minutus* (Zwergspitzmaus) M sowie *Crocidura russula* (Hausspitzmaus) H an der Beute der Warndt-Schleiereulen 1975–1977.

x = absolute Zahlen, % = Anteil in %, n = Gesamtzahl der Beutetiere

	1975		1975		1976		1976		1977		1977	
	1. Halbjahr		2. Halbjahr		1. Halbjahr		2. Halbjahr		1. Halbjahr		2. Halbjahr	
	x	%	x	%	x	%	x	%	x	%	x	%
F	1068	28,1	4325	27,8	769	15,5	518	22,2	767	18,0	1085	33,0
E	658	17,3	2350	15,1	873	17,6	374	16,0	889	20,8	426	13,0
W	244	6,4	1621	10,4	261	5,3	181	7,8	493	11,5	1053	32,0
A + M	855	22,5	3212	20,7	1284	25,9	728	31,2	523	12,3	180	5,5
H	644	16,9	2901	18,7	1459	29,5	282	12,1	1262	29,6	363	11,0
n	3804		15537		4954		2331		4264		3290	

2.3 Einige bemerkenswerte Beutetiere

In der Beuteliste der Warndt-Schleiereulen fallen Mauswiesel *Mustela nivalis* und die Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* auf. Interessant ist auch der Fang von 10 Mehlschwalben, einer Rauchschwalbe und 10 Mauerseglern. Sie sind wohl alle aus den Nestern erbeutet, denn die den Gewöllen entnommenen, weichen Knochen deuten auf Jungtiere hin.

3. Brutbiologie

3.1 Allgemeines

Die von HAYO (1978) bereits veröffentlichten Ergebnisse sollen hier ergänzt werden. Tab. 4 gibt einen Überblick über Bestand und Bruterfolge in den Jahren 1972 bis 1977.

Tabelle 4: Brutergebnisse 1972 bis 1977

Jahr	Paare		Zahl der Eier a	Jungvögel		Brut- erfolg b/a
	vor- handen	davon haben gebrütet		ge- schlüpft	ausge- flogen b	
1972	?	7	?	?	27	
1973		4	17	13	12	71 %
1974						
1. Brut 1974	9	9	51	45	38	75 %
2. Brut 1975	9	3	10	10	6	60 %
1976	10	7	27	18	15	56 %
1977	10	3	12	12	12	100 %
1. Brut 1977	8	8	50	47	46	92 %
2. Brut 1977	8	6	42	35	35	83 %
3. Brut	8	3	16	11	4	25 %
Summe ab 1973			225	191	168	75 %

3.2 Bruttätigkeit 1974

Im Jahre 1974 brüteten alle 9 vorhandenen Paare, 3 davon sogar zweimal. Im ganzen ist das Resultat beachtlich: Bei 15 Bruten wurden 44 Junge flügel, wobei die Zweitbruten unterdurchschnittliche Erfolge brachten. Vgl. Tab. 4.

3.3 Bruttätigkeit 1975 und 1976

Obwohl sich die Zahl der Paare um 1 auf 10 erhöhte, haben im Jahr 1975 nur 7 Paare gebrütet. Auch der Bruterfolg war relativ gering. Das Jahr 1976 zeigte ebenfalls eine geringe Bruttätigkeit: Nur 3 von 10 vorhandenen Paaren brüteten. Allerdings traten dabei keinerlei Verluste ein; der Bruterfolg war mit 100 % optimal. Vgl. Tab. 4.

Tabelle 5: Brutergebnisse 1977
(Alle 8 Warndt-Paare haben gebrütet.)

Paar Nr.	Ort	Brut	Zahl der Eier	Jungvögel		Brut- erfolg b/a
				ge- schlüpft a	ausge- flogen b	
1	A	1.	6	6	6	100 %
		2.	8	7	7	88 %
2	A	1.	6	6	6	100 %
		2.	8	7	7	88 %
		3.	4	3	0	—
3	B	1.	6	6	6	100 %
		2.	8	8	8	100 %
4	C	1.	5	5	5	100 %
		2.	7	7	7	100 %
5	D	1.	8	6	5	63 %
		2.	4	0	—	— %
		3.	7	6	3	43 %
6	E	1.	6	5	5	83 %
		2.	7	6	6	86 %
		3.	5	2	1	20 %
7	F	1.	5	5	5	100 %
8	G	1.	8	8	8	100 %
Summe	7	17.	108	93	85	79 %

3.4 Bruttätigkeit 1977

Die Abhängigkeit der Brutaktivität vom Nahrungsangebot wird im Jahr 1977 besonders deutlich. Wie schon erwähnt, war es für Feld- und Waldmaus ein Massenvermehrungsjahr. Infolgedessen haben alle 8 Warndt-Schleiereulen-Paare gebrütet. 6 davon tätigten Zweitbruten und 3 Paare brüteten sogar dreimal. Bei den Drittbruten handelte es sich in 2 Fällen um Schachtelbruten (Paare 2 und 6 der Tab. 5). Das 3. Paar (Nr. 5 im Ort D) erzeugte eine Nachbrut, nachdem die Zweitbrut aus unbekanntem Gründen verunglückt war. Im Ort A sind seit Jahren 2 Schleiereulen-Paare ansässig; das eine brütet regelmäßig im Kirchturm, während das zweite zwischen 2 Gebäuden wechselt. Vgl. Tab. 4 und 5.

4. Schlußbemerkung

Zum Schluß sei noch eine Bemerkung über die intensiven Kontrollen des Brutgeschehens gestattet, ohne die das Zahlenmaterial dieser Arbeit nicht hätte erstellt werden können. Kritiker könnten hiergegen Bedenken wegen einer möglichen Gefährdung der Gelege anmelden. Uns ist aber bei den über 100 Besuchen der Brutplätze kein Ausfall bekannt geworden, der dadurch verursacht wurde.

Zusammenfassung

Eine bemerkenswerte Schleiereulen-Population im westlichen Saarland (weitgehende Grenzlage, hoher Waldanteil, geringe Verkehrsdichte) wurde über mehrere Jahre intensiv beobachtet. Gewölleuntersuchungen (über 34000 erbeutete Wirbeltiere) ergaben einen Überblick über die dort vorkommenden Kleinsäuger und dienten vor allem der Erklärung für die wechselnde Brutaktivität der Eulen in den einzelnen Jahren. Neben Feldmaus und Spitzmäusen können auch Erdmaus und Waldmaus als Nahrungsangebot die Brutbereitschaft und den Bruterfolg maßgeblich beeinflussen. 1977 gab es bei sehr hoher Brutaktivität 3 Paare mit Drittbruten.

Summary

Feeding Ecology and Breeding Behaviour of a Barn Owl Population in the Saarland, Germany

In the border area between the western Saarland and France a remarkably well populated local stock of Barn Owls was investigated from 1974 to 1977. Field voles and shrews dominate in the diet which varied from season to season according to the

population changes of the most important prey species of small mammals. A total number of 7297 pellets was analyzed. The results are summarized in table 1. The availability of prey obviously determinates the breeding attempts. The season of 1977 which was extremely rich in small mammal prey showed best breeding results and even three cases of triple broods. Breeding results are summarized in table 4 and 5.

Literatur

- HAYO, L. (1978): Beobachtungen und Erfahrungen über die Schleiereule im Warndt. Rundbrief des Landesverbands Saarland im D.B.V. 8, Nr. 2: 2–41.
- KAUS, D. (1977): Zur Populationsdynamik, Ökologie und Brutbiologie der Schleiereule *Tyto alba* in Franken. Anz. orn. Ges. Bayern 16: 18–44.
- ROTHKOPF, D. (1970): Eine Anaylse von Gewöllen der Schleiereule, *Tyto alba*, aus der Eifel. Bonner Zool. Beiträge 21: 63–82.
- SCHNURRE, O. (1967): Ernährungsbiologische Studien an Schleiereulen im Berliner Raum. Milu (Leipzig) 2: 322–331.
- WENDLAND, V. (1975): Dreijähriger Rhythmus im Bestandswechsel der Gelbhalsmaus. Oecologia (Berlin) 20: 301–310.

Anschrift der Verfasser:

Erich Bethge, Unterer Katzenbergweg 3, 8700 Würzburg-H.
Lothar Hayo, Nassaustr. 17, 6624 Großrosseln

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [18_2-3](#)

Autor(en)/Author(s): Bethge Erich, Hayo Lothar

Artikel/Article: [Untersuchungen an einer Population der Schleiereule *Tyto alba* in einem ländlichen Bezirk des westlichen Saarlands 161-170](#)