Untersuchungen an einem innerstädtischen Winterschlafplatz der Waldohreule

Von Tobias Stenzel

Die Waldohreule, Asio otus, ist unsere häufigste Eulenart. In Halle gibt es 20 bis 70 Brutpaare und im Saalkreis 60 bis 250 (GNIELKA, 1984). Der auffällig schwankende Bestand hängt vor allem vom Vorkommen ihrer Hauptnahrung, der Feldmaus, ab. Im Winterhalbjahr finden sich die Waldohreulen zu Schlafgesellschaften zusammen, die geschützte Stellen als Tagesruheplätze aufsuchen, an denen sie oft jahrzehntelang festhalten.

Im Herbst 1983 wurde der Verfasser auf einen Tagesruheplatz der Waldohreule aufmerksam, an welchem er seitdem planmäßige Beobachtungen durchführt. Der Schlafplatz liegt im Süden der Großstadt Halle in einer Villensiedlung. Südlich und östlich verlaufen stark befahrene Straßen. Im Osten grenzt der 24 ha große Südfriedhof an das 7,3 ha große Schlafplatzgebiet, in welchem sich die regelmäßig aufgesuchten Schlafbäume auf ein 4,4 ha großes Gebiet konzentrieren.

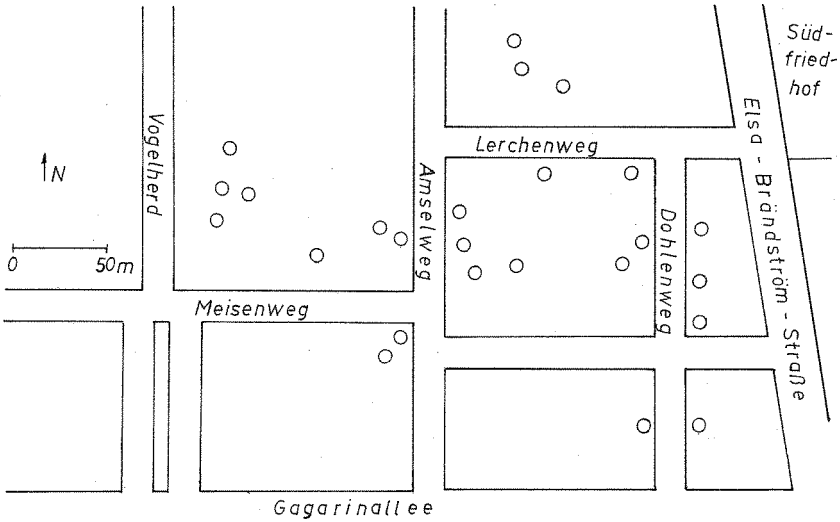

Abb. 1: Skizze des Schlafplatzgebietes im Stadtbezirk Halle Süd
○ – Standort häufig besetzter Schlafbäume

Material und Methode

In den Winterhalbjahren von 1983/84 bis 1987/88 wurde an den einzelnen Schlafbäumen täglich die Anzahl der Waldohreulen registriert, wobei aus dem ersten Winter nur die Gesamtzahlen der Waldohreulen auf allen Schlafbäumen vorliegen. Die tägliche Kontrollzeit war unterschiedlich. Meist lag sie, bedingt durch den Besuch der Schule, zwischen 13.00 Uhr und dem Einbruch der Dämmerung. An den einzelnen Schlafbäumen sammelte der Verfasser in regelmäßigen Abständen Gewöllproben, so daß über die Nahrung der Eulen während der verschiedenen Witterungsperioden eine recht genaue Aussage möglich ist. Weitere wichtige Daten konnten von den Anwohnern erfragt werden, ferner fanden sich Notizen in der Fachgruppenkartei.

Laut Angaben der Anwohner hat der Schlafplatz eine Tradition von mehr als 20 Jahren (Amselweg). Es ist wahrscheinlich, daß die Zahl der Waldohreulen, abgesehen von meist

witterungsbedingten Schwankungen, vor allem in den letzten Jahren stark anwuchs (die Zahlen am traditionsreichen Waldohreulenschlafplatz am Rande der Dölauer Heide bei Lieskau wurden dagegen immer geringer). Meistens konzentrieren sich die besetzten Schlafbäume am Amselweg. Kleinere Ansammlungen sind auch am Dohlenweg und am Vogelherd zu finden. 1982 fand am Amselweg in einer Fichte eine erfolgreiche Brut statt. Der Fachgruppe Ornithologie Halle war der Schlafplatz seit mehreren Jahren bekannt. Da aber keine regelmäßigen Zählungen durchgeführt wurden (und auch nicht alle Schlafbäume bekannt waren), wurde die Anzahl der Eulen für weit niedriger gehalten, als die Beobachtungen des Verfassers ergaben.

Tab. 1: Phänologie des Winterschlafplatzes im Untersuchungsgebiet
(Ankunft der Eulen; Auflösung des Schlafplatzes; Daten der 1. Zählung)

Jahr		1983/1984	1984/1985	1985/1986	1986/1987	1987/1988
1. Zähl.	Datum	12. 11. 83	22. 9. 84	22. 9. 85	27. 8. 86	1. 9. 87
	Ex.	15	5	5	8	1
Ankunft		Ende Aug.	Anf. Sept.	20. 8. 85	10. 8. 86	Anf. Sept.
Auflösung		8. 4. 84	23. 4. 85	17. 4. 86	6. 4. 87	13. 4. 88

Daten über die Ankunft der Eulen im Spätsommer und über die Auflösung des Schlafplatzes im Frühjahr sind in der Tabelle 1 zusammengefaßt. Dem völligen Ausbleiben der Waldohreulen geht in der Regel ein steiles Abfallen der Häufigkeitskurve voraus. Die letzten Eulen konzentrieren sich stets auf einen Schlafbaum. Auch das Sommerhalbjahr über kann man gelegentlich Waldohreulen am Schlafplatz antreffen. Diese benutzen meist Laubbäume als Tagesruheplätze und wechseln häufig die Schlafbäume. Ihre Anzahl schwankt, liegt aber selten höher als 3. Seit 1981 brüten regelmäßig 1 bis 2 Brutpaare auf dem benachbarten Südfriedhof.

Schlafbäume

Nach 5 Beobachtungsjahren sind dem Verfasser 90 Schlafbäume bzw. Baumgruppen der Waldohreulen bekannt, von denen aber nur etwa 20 regelmäßig besetzt sind. Die Häufigkeit der einzelnen Baum- und Gehölzarten sind in der Tabelle 2 zusammengestellt.

Tab. 2: Häufigkeit der einzelnen Baumarten als Schlafbäume im Untersuchungsgebiet

Art	Anzahl	%	Art	Anzahl	%
Birke	27	28,42	Flieder	2	2,11
Fichte	20	21,05	Haselnuß	2	2,11
Kiefer	13	13,68	Lärche	2	2,11
Apfel	4	4,21	Birne	1	1,05
Kirsche	4	4,21	Eberesche	1	1,05
Pappel	4	4,21	Platane	1	1,05
Walnuß	4	4,21	Robinie	1	1,05
Weide	3	3,16	sonstige	6	6,32

Der Anteil einzelner Baumarten unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen. So werden im Spätsommer und Herbst eindeutig Laubbäume bevorzugt. In der letzten Oktoberdekade setzt eine spürbare Umgruppierung auf die Nadelbäume ein, die in der Regel den Winter über die Hauptmasse der Schlafbäume stellen. Die Höchstzahl, der in einer Fichte beobachteten Waldohreulen, betrug 31 (18. 1. 1986). Mitte Januar sitzen die Waldohreulen wieder verstärkt in Laubbäumen, vor allem in Birken und Obstgehölzen. Gelegentlich im Sommer am Schlafplatz beobachtete Eulen suchten stets Laubbäume als Tagesruheplätze auf.

Nahrungsflüge

Etwa bei Sonnenuntergang beginnen die Waldohreulen aktiv zu werden (Gefiederpflege). Sie fliegen von den Schlafbäumen in der Abenddämmerung ab. Die Eulen verlassen den Schlafplatz nicht sofort, sondern fliegen erst im Schlafplatzgebiet umher. Oft sieht man sie auf den Antennen sitzen. Beim Abflug in die Jagdgebiete fallen 3 Hauptrichtungen auf. Eine Gruppe fliegt nach Osten in Richtung des benachbarten Südfriedhofs. Zwei weitere Gruppen fliegen nach Süden und Südwesten in die Saaleaue ab. Der Verfasser hat noch keine Eule den Schlafplatz in nördlicher Richtung verlassen sehen. Das Stadtzentrum wird gemieden. Etwa eine Stunde nach Sonnenuntergang sind die Waldohreulen nicht mehr am Schlafplatz. Sie kehren erst in der Morgendämmerung zurück.

Anzahl der Waldohreulen

1983/84

In diesem Jahr wurden die planmäßigen Beobachtungen begonnen. Die Jahreskurve stieg bis zum 21. 1. 1984 kontinuierlich an. Die Höchstzahl betrug 52 Waldohreulen. Bis Mitte Februar blieb die Anzahl etwa konstant bei 35. Ende Februar sank die Anzahl stark ab, um anschließend kontinuierlich abzunehmen. Die letzten Eulen verließen den Schlafplatz im April.

Der Winter 1983/84 wies keine größeren Witterungsanomalien auf. Er war nicht besonders streng. Es fiel mäßig viel Schnee. Die Waldohreulen wurden weder durch starken Frost noch durch eine hohe Schneedecke in die Stadt getrieben.

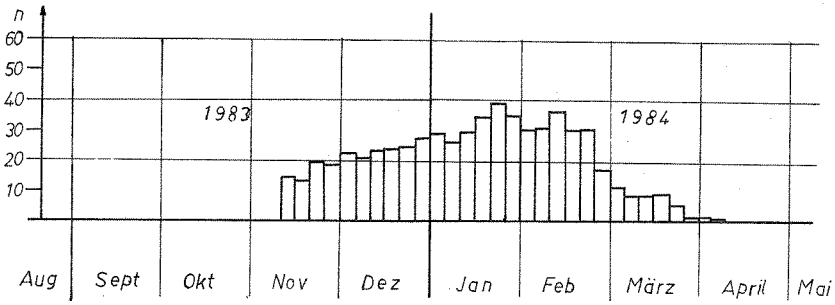

Abb. 2: Anzahl der Waldohreulen in Pentaden
(leer: Anzahl auf Laubbäumen; schraffiert: Anzahl auf Nadelbäumen)

1984/85

Im 2. Beobachtungsjahr begannen gezielte Untersuchungen der Schlafbäume. Es zeigte sich, daß bis Anfang Oktober fast ausschließlich Laubbäume als Tagesruheplätze aufgesucht wurden. Ab der 2. Oktoberpentade wurden die ersten Nadelbäume angeflogen, während die Zahl der auf Laubbäumen sitzenden Waldohreulen weiter stieg. Ab Ende Oktober wurden verstärkt Nadelbäume besiedelt, und Anfang November ging die Zahl der auf Laubbäumen sitzenden Eulen merklich zurück, obgleich die Gesamtzahl auf etwa 25 anstieg. Mitte Dezember war die Zahl der auf Laubbäumen den Tag verbringenden Eulen auf 0 zurückgegangen, während die Gesamtzahl bei etwa 25 stabil blieb. Ende Dezember begann ein steiles Ansteigen der Eulenzahl am Schlafplatz. Die Höchstzahl betrug am 20. 1. 1985 69 Vögel, wobei wenige Eulen auch auf den jetzt kahlen Laubbäumen saßen. Bis Anfang April ging die Zahl auf 2 Eulen zurück, wobei gelegentlich auch Laubbäume angeflogen wurden. Mitte April wurde der Schlafplatz endgültig verlassen. Die Übersiedlung von Laub- auf Nadelbäume im Herbst war die Folge der zunehmenden Entlaubung der Bäume. Das Auftreten einiger Waldohreulen in kahlen Laubbäumen im Januar und Februar, wo sie jedem sichtbar waren, sieht der Verfasser im Zusammenhang mit einigen milden, sonnigen Tagen. Der Winter war mäßig streng.

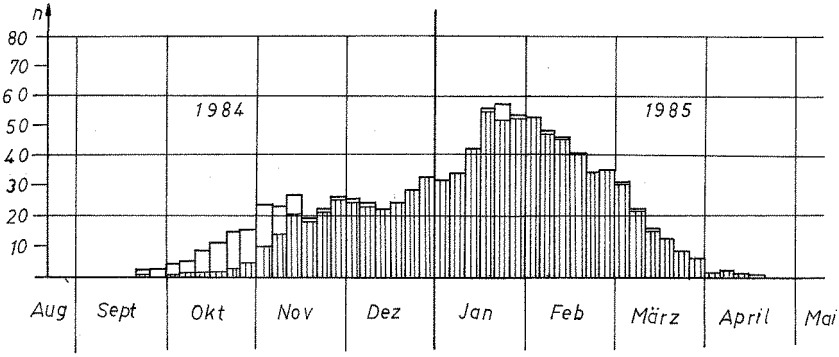

Abb. 3: Anzahl der Waldohreulen in Pentaden
(leer: Anzahl auf Laubbäumen; schraffiert: Anzahl auf Nadelbäumen)

1985/86

Der Kurvenverlauf ist zunächst dem des Vorjahres recht ähnlich. Bis zur dritten Oktoberdekade wurden nur Laubbäume aufgesucht. Nach der 2. Novemberdekade saßen alle Waldohreulen auf Nadelbäumen. Die Gesamtzahl wies bis Anfang Februar steigende Tendenz auf, wobei es in der Kurve starke Einschnitte und Anstiege (über 50 Waldohreulen; maximal 73) gab. Von Mitte Dezember bis Ende März saß fast ständig eine geringe Anzahl in Laubbäumen (Maximum 13). Die absolute Höchstzahl betrug am 31. 1. 1986 115 und am 11. 2. 1986 116 Exemplare. Bis Ende Februar fiel die Eulenzahl auf 25 und bis Mitte März auf 8. Mitte April wurde der Schlafplatz verlassen.

Das Maximum dieser Kurve ist zu der vom Vorjahr auf Anfang Februar verschoben. Der folgende Abfall ist steiler (innerhalb einer reichlichen Woche ging die Eulenzahl um etwa 70 zurück). Der Winter war strenger als der vorhergehende. Es gab längere Zeiten mit geschlossener Schneedecke. Die Waldohreulen verbrachten die Tage verstärkt in der gegenüber der Umgebung um einige Grade wärmeren Großstadt. Bei einsetzenden Tauperioden ging die Eulenzahl schnell zurück.

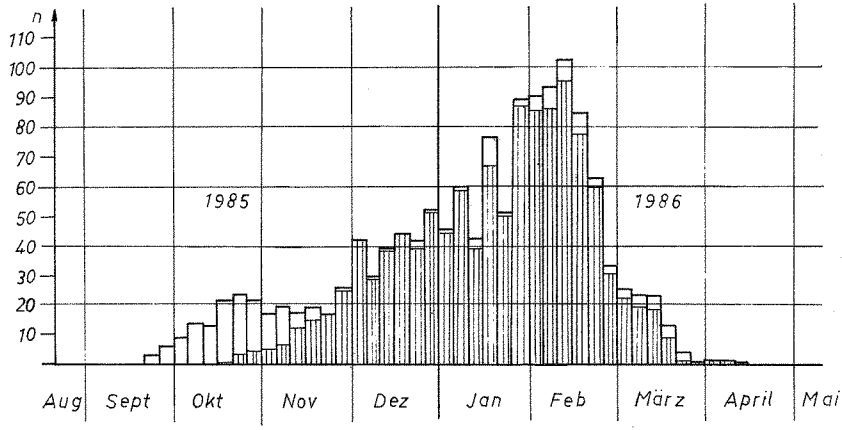

Abb. 4: Anzahl der Waldohreulen in Pentaden
(leer: Anzahl auf Laubbäumen; schraffiert: Anzahl auf Nadelbäumen)

1986/87

Dieser Winter war zunächst sehr mild. Im Februar folgte ein sehr starker Kälteeinbruch mit viel Schnee. Der Winter hielt dann lange an. Deshalb ist die Jahreskurve noch mehr zum Frühjahr hin verschoben als die vorhergehende. Bis Ende Oktober wurden in der Regel Laubbäume besiedelt. Die Zahl der auf Laubbäumen sitzenden Eulen ging bis Mitte Januar auf Null zurück, während die der auf Nadelbäumen zunahm. Dann stieg die Gesamtzahl sehr stark an. Erstaunlich ist jedoch, daß gleichzeitig auch viele Eulen auf Laubbäumen saßen, ja meistens ihre Zahl die der auf Nadelbäumen sitzenden übertraf. Die Eulen ließen sich oft in Birken und Obstbäumen nieder. Wahrscheinlich lag auf den Ästen der Nadelbäume zuviel Schnee, so daß die Eulen Laubbäume vorzogen. Die Höchstzahlen betrugen am 5. 2. 1987 121 und am 3. 3. 1987 123. Bis Anfang April fiel die Anzahl sehr stark ab. Bereits nach der ersten Dekade war der Schlafplatz verlassen. Während der Kältetage zogen viele Waldohreulen aus den Fichten am Amselweg in Obstbäume am Vogelherd um.

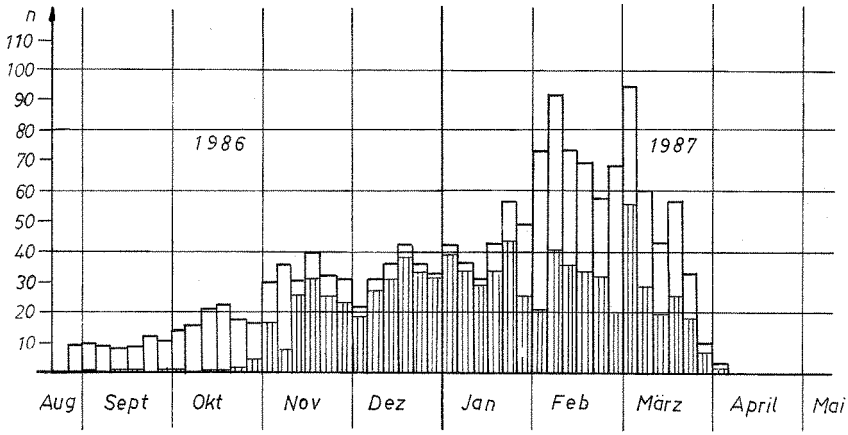

Abb. 5: Anzahl der Waldohreulen in Pentaden
(leer: Anzahl auf Laubbäumen; schraffiert: Anzahl auf Nadelbäumen)

1987/88

Dieser Winter verlief sehr mild. Die Häufigkeitskurve zeigt fast Normalverteilung (3 Monate Anstieg, 2 Monate nahezu konstante und 3 Monate sinkende Eulenzahlen). Infolge der sehr milden Witterung fanden sich nur wenige Waldohreulen am Schlafplatz ein. Die Höchstzahl lag weit unter der der Vorjahre. Sie betrug am 22. 11. 1987 57 Exemplare.

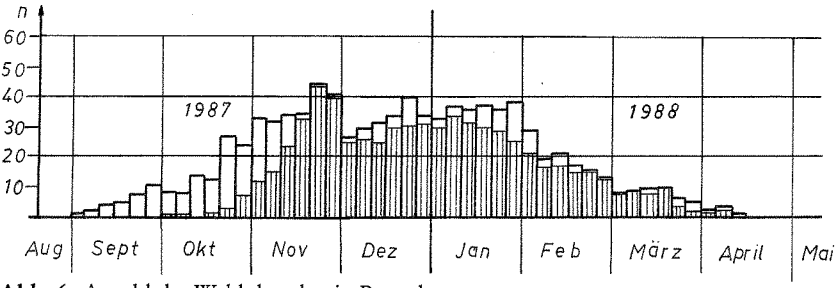

Abb. 6: Anzahl der Waldohreulen in Pentaden
(leer: Anzahl auf Laubbäumen; schraffiert: Anzahl auf Nadelbäumen)

Die Anzahl der Waldohreulen hängt stark von den Witterungsbedingungen ab. Bei milden Temperaturen sind nur wenige Exemplare im Schlafplatzgebiet. Bei starkem Frost und hoher Schneedecke dagegen sind viele Eulen am Schlafplatz anzutreffen. In durchschnittlichen Wintern wird das Maximum in der letzten Januardekade erreicht. Spätestens Ende Februar sinkt die Anzahl stark ab. In sehr schneereichen, strengen Wintern ist das Maximum in Richtung Frühjahr verschoben. Die Anzahl ist höher, und der Abfall der Häufigkeitskurve gegen Ende der Kälteperiode ist steiler. Die Schwankung der Eulenzahl zwischen den einzelnen Tagen ist in strengen Wintern ebenfalls größer. In sehr milden Wintern ist das Maximum zum Herbst verschoben. Die Gesamtzahl der Waldohreulen ist gering.

Nahrung

Das umfangreiche gesammelte Material bestimmte der Verfasser nach den Bestimmungsschlüsseln von STRESEMANN (1955) und nach eigenen Erfahrungen beim Bestimmen von Kleinsäugern und Vögeln anhand der Schädelreste in Eulengewöllen, die er sich bei der Kartierung der Kleinsäugervorkommen der DDR durch die Sektion Biowissenschaften (Zoologie) der Martin-Luther-Universität Halle aneignete.

Vom Verfasser wurden 2432 Gewölle untersucht. Insgesamt wurden 5656 Beutetiere festgestellt. Das entspricht 2,33 Beutetieren/Gewöll. Untersucht wurden nur vollständige Gewölle. Unter den Beutetieren befanden sich 4876 Säuger und 780 Vögel. In der Regel wurden in den Gewöllen entweder Knochenreste von Säugern oder Knochenreste von Vögeln gefunden. Unter den Säugern bildet die Feldmaus (Microtus arvalis) den Hauptteil der Nahrung. Es sind durchschnittlich 68,96% ± 10,85. Der Anteil der Mäusenahrung an der Gesamtnahrung ist stark vom Angebot abhängig. In mäusearmen Jahren und bei hohem Schnee stellen sich die Waldohreulen zwangsläufig auf Vogelnahrung um. Dennoch stellt die Feldmaus immer die Hauptnahrung der Eulen dar (maximal 95,52%; minimal 49,21%). Die Analyseergebnisse der 25 untersuchten Proben sind in Tabelle 3 zusammengestellt (Tabelle 3 siehe Seite 104/105). In den Gewöllen wurden 27 Wirbeltierarten nachgewiesen, davon 12 Säuger und 17 Vogelarten. Die prozentuale Häufigkeit der nachgewiesenen Säugerarten beträgt: Feldmaus (Microtus arvalis) 77,75%, Waldmaus (Apodemus sylvaticus) 6,46%, Brandmaus (Apodemus agrarius) 4,70%, Erdmaus (Microtus agrestis) 2,79%, Gelbhalsmaus (Apodemus flavicollis) 1,44%, Wanderratte (Rattus norvegicus) 1,27%, Zwergmaus (Micromys minutus) 0,72%, Schermaus (Arvicola terrestris) 0,35%, Rötelmaus (Clethrionomys glareolus) 0,29%, Hausmaus (Mus musculus) 0,27%, Maulwurf (Talpa europaea) 0,12%, Braunbrustigel (Erinaceus europaeus) 0,06%. In der überwiegenden Mehrzahl vertilgen die Waldohreulen somit gefährliche Kulturschädlinge. Wie die Waldohreulen die drei Braunbrustigel erbeutet haben, ist dem Verfasser noch unklar. In den Gewöllen wurden keine Reste von Stacheln gefunden. Größere Knochen waren ebenfalls nicht enthalten. Bestimmt wurden die Igel anhand der in den Gewöllen enthaltenen Schädel. 3,79% der Säuger konnten nicht bestimmt werden.

Die prozentuale Häufigkeit der Vogelarten in der Nahrung beträgt: Haussperling (Passer domesticus) 36,54%, Feldsperling (Passer montanus) 23,08%, Amsel (Turdus merula) 10,26%, Stieglitz (Carduelis carduelis) 5,38%, Grünfink (Carduelis chloris) 4,74%, Buchfink (Fringilla coelebs) 3,21%, Kohlmeise (Parus major) 2,18%, Star (Sturnus vulgaris) 2,05%, Blaumeise (Parus caeruleus) 1,79%, Türkentaube (Streptopelia decaocto) 1,28%, Goldammer (Emberiza citrinella) 0,90%, Kernbeißer (Coccothraustes coccothraustes) 0,64%, Kleiber (Sitta europaea) 0,26%, Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros) 0,13%, Gimpel (Pyrrhula pyrrhula) 0,13%. 7,44% der Vögel konnten nicht eindeutig bestimmt werden. Es ist eine Abhängigkeit der Anzahl der Waldohreulen am Schlafplatz vom vorhandenen Nahrungsangebot festzustellen. Bei geschlossener Schneedecke sinkt der Mäuseanteil der Nahrung, weil sich die Mäusegänge oft unter der Schneedecke befinden, wo sie sehr schwer zu orten sind. Die Eulen weichen auf Vogelnahrung aus oder jagen an Stellen mit geringer Schneehöhe (Stadt, Wald). In mäusereichen Wintern wie 1985/86 wird das reiche Nahrungsangebot an Mäusen genutzt. Der Vogelanteil der Nahrung sinkt stark.

Abschließend möchte sich der Verfasser bei Herrn Jörn-Uwe Mach für die Unterstützungen bei den Beobachtungen 1983/84 und 1984/85, bei Herrn Willi Schmidt für die regelmäßigen Zählungen auf dem Grundstück und bei Herrn Giesemann für die Unterstützung bei den Zählungen recht herzlich bedanken.

Zusammenfassung

Im Süden der Großstadt Halle befindet sich ein langjährig gut besetzter Winterschlafplatz von Waldohreulen. Die Anzahl der Eulen hängt stark vom Nahrungsangebot und von den Witterungsbedingungen ab. In den fünf Beobachtungswintern betrug die maximale Waldohreulenanzahl am 3. 3. 1987 123 Exemplare. Den Hauptteil der Nahrung bilden Feldmäuse, die von den Vögeln wahrscheinlich in der südlichen Saaleaue gefangen werden.

Literatur

Deppe, H.-J. (1979): Zur Ernährung der Waldohreule (Asio otus) auf den nordfriesischen Inseln Föhr und Amrum. Angew. Ornithologie **5**, 128–140.

Ebel, F., und R. Schönbrodt (1988): Pflanzen- und Tierarten der Naturschutzobjekte im Saalkreis (Bez. Halle), Teil 1. Halle.

Gnielka, R. (1984): Avifauna von Halle und Umgebung 2. Halle.

Mlíkovský, J. (1978): Zur Ernährung der Waldohreule im halleschen Raum. Apus **4**, 79–80.

Spretke, T. (1982): Avifaunistischer Jahresbericht 1978 für den Bezirk Halle. Apus **5**, 13–25.

Stresemann, E. (1983): Exkursionfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 3 Wirbeltiere. Berlin. 8. Aufl.

Tobias Stenzel, Am Weißen Graben 17, 4020 Halle

Tab. 3: Analysenergebnisse der Gewölluntersuchungen

Datum	Gewölle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Säuger ges.
17. 12. 83	69			1	11		4			1		142	8	4	171
25. 1. 84	107			3	19	4	1			1		208	3	9	248
21. 2. 84	82			1	12		3	1	1	1	1	156	2	9	187
22. 3. 84	57				7		1				1	101	1	12	123
1983/84	315			5	49	4	9	1	1	3	2	607	14	34	729
8. 11. 84	54				4	1	2	1			1	111	3	5	128
20. 1. 85	171		1	4	31	5	8		1	1	1	312	3	7	374
8. 3. 85	84			5	6		7				1	152	1	8	180
1984/85	309		1	9	41	6	17	1	1	1	3	575	7	20	682
26. 10. 85	55				1		4					98	9	8	120
19. 12. 85	79			1	10	11	12	3	1	1	2	146	2	9	198
22. 1. 86	110				8	3	18	2	2		1	187	7	7	235
14. 2. 86	177	1		1	23	8	33	1	11	2	2	269	9	17	377
19. 3. 86	88			2	11		12		3			138	11	4	181
1985/86	509	1		4	53	22	79	6	17	3	5	838	38	45	1111
5. 9. 86	54				3		2					62	3	3	73
17. 10. 86	64			1	2	1	2		2	1		91	3	8	111
18. 11. 86	91				6		3	1			1	122	2	9	144
18. 12. 86	123				18	2	9		2	1	1	169	4	2	208
27. 1. 87	117		2		21	1	17				2	148	7	12	210
9. 2. 87	169	1			21	9	26		9		1	207	8	7	289
2. 3. 87	245	1	1	5	37	11	22	2	8	3		311	3	17	421
31. 3. 87	110				25		13		1		1	147	9	6	202
1986/87	973	2	3	6	133	24	94	3	22	5	6	1257	39	64	1658
2. 10. 87	57				2		2		2			102	5	5	118
21. 11. 87	73			4	9	8	6		2	1	1	110	13	8	162
31. 12. 87	70			4	8	4	9		6			114	7	3	155
4. 2. 88	32				4	1	5		4	1		39	6		60
12. 3. 88	94		2	3	16	1	8	2	7			149	7	6	201
1987/88	326		2	11	39	14	30	2	21	2	1	514	38	22	696
gesamt	2432	3	6	35	315	70	229	13	62	14	17	3791	136	185	4876

Schlüssel:

(1) Braunbrustigel (Erinaceus europaeus)
(2) Maulwurf (Talpa europaea)
(3) Zwergmaus (Micromys minutus)
(4) Waldmaus (Apodemus sylvaticus)
(5) Gelbhalsmaus (Apodemus flavicollis)
(6) Brandmaus (Apodemus agrarius)
(7) Hausmaus (Mus musculus)
(8) Wanderratte (Rattus norvegicus)
(9) Rötelmaus (Clethrionomys glareolus)
(10) Schermaus (Arvicola terrestris)
(11) Feldmaus (Microtus arvalis)
(12) Erdmaus (Microtus agrestis)
(13) Säuger spec.
(14) Türkentaube (Streptopelia deccaocto)
(15) Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Vögel ges.	Beute	Säuger %	Vögel %
							1					1	3			5	176	97,16	2,84
		1					1	1	2			8	5	1		19	267	92,88	7,12
			1					2	1			7	9		2	22	209	89,47	10,53
							1	1				5	4	1		12	135	91,11	8,89
		1	1				3	4	3			21	21	2	2	58	787	92,63	7,37
		2	1									2	1			6	134	95,52	4,48
1			1					1	1			9	11		3	27	401	93,27	6,73
							1	1				1	8	1	7	19	199	90,45	9,55
1		2	2				1	2	1			12	20	1	10	52	734	92,92	7,08
		1		1								6	7	2	1	18	138	86,96	13,04
		3				1						3	6		2	15	213	92,96	7,04
1		3	1					3				7	19		3	37	272	86,40	13,60
			1				1	5	5			4	22		1	39	416	90,63	9,38
												2	4	1		7	188	96,28	3,72
1		7	2	1		1	1	8	5			22	58	3	7	116	1227	90,55	9,45
	1	4					1		1			9	21	8	8	53	126	57,94	42,06
1		2	1	1		1		3				13	7		4	33	144	77,08	22,92
		8		1	1	1	5	1	1			8	28		5	59	203	70,94	29,06
2		11	3	3		1	1		2			17	19		3	62	270	77,04	22,96
1		8	1		1		2	8				8	17		1	47	257	81,71	18,29
		17		5			4	2	11		3	19	24		7	92	381	75,85	24,15
3		12	5	2		2	6	11	9	1	2	25	37		6	121	542	77,68	22,32
		5				1			3			7	17	1	2	36	238	84,87	15,13
7	1	67	10	12	2	6	19	25	27	1	5	106	170	9	36	503	2161	76,72	23,28
		1							1			8	4	1		15	133	88,72	11,28
1		1		1								2	2		1	8	170	95,29	4,71
		1						1				1	2		1	6	161	96,27	3,73
			1									3	3		1	8	68	88,24	11,76
			1				1	2				5	5			14	215	93,49	6,51
1		3	2	1			1	3	1			19	16	1	3	51	747	93,17	6,85
10	1	80	17	14	2	7	25	42	37	1	5	180	285	16	58	780	5656	86,21	13,79

(16) Amsel (Turdus merula)
(17) Kohlmeise (Parus major)
(18) Blaumeise (Parus caeruleus)
(19) Kleiber (Sitta europaea)
(20) Goldammer (Emberiza citrinella)
(21) Buchfink (Fringilla coelebs)
(22) Stieglitz (Carduelis carduelis)
(23) Grünfink (Carduelis chloris)
(24) Gimpel (Pyrrhula pyrrhula)
(25) Kernbeißer (Coccothraustes coccothraustes)
(26) Feldsperling (Passer montanus)
(27) Haussperling (Passer domesticus)
(28) Star (Sturnus vulgaris)
(29) Vögel spec.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 8_3_1992

Autor(en)/Author(s): Stenzel Tobias

Artikel/Article: Untersuchungen an einem innerstädtischen Winterschlafplatz der Waldohreule 97-105