

Vergleichende Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Waldohreule *Asio otus* zu Beginn der Brutsaison im Havelland/Brandenburg

Gekürzte Masterarbeit angefertigt an der Humboldt-Universität Berlin

von Kathleen Thal, Kirsten Ferner, Birgit Block & Ulrich Zeller

Einleitung

Waldohreulen (*Asio otus*) ernähren sich hauptsächlich von Wühlmäusen. Innerhalb dieser Gruppe ist vor allem die Feldmaus (*Microtus arvalis*) am häufigsten vertreten. Daneben finden sich in den Gewölle dieser Eulenart sehr häufig Knochenreste von Langschwanzmäusen der Gattung *Apodemus* (Waldmaus (*A. sylvaticus*), Brandmaus (*A. agrarius*) und Gelbhalsmaus (*A. flavicollis*)). Auch Singvögel wie z.B. Haussperlinge (*Passer domesticus*) und Grünfinken (*Carduelis chloris*) werden erbeutet. Dagegen sind Spitzmäuse seltener vertreten (SCHMIDT 1975, WIJNANDTS 1984, BLOCK 1990, KOPIMÄKI 1992, BLOCK 2000, MEBS & SCHERZINGER 2000, TOME 2009). Fehlen Wühlmäuse wie z.B. auf Inseln oder beschränkt sich ihr Vorkommen auf vergleichsweise geringe Individuenzahlen, gehören andere Kleinsäuger und ein höherer Anteil an Vögeln zum Beutespektrum der Waldohreule (BOHNSACK 1973, HANDWERK 1990, BORKENHAGEN 2010). Letzteres konnte auch anhand der Untersuchungen von Wintergewölle festgestellt werden (SCHIMMELPFENNIG 1991). Waldohreulen zeigen also – in Abhängigkeit von bestimmten Umweltbedingungen wie hier die Verfügbarkeit von Beutetieren im Winter – eine Plastizität bezüglich des Nahrungsspektrums. Analysen und Vergleiche ausschließlich der im Sommer während der Brutzeit produzierten Waldohreulen-Gewölle sind selten. Der Grund dafür ist vermutlich der größere Arbeitsaufwand, da zuerst die Niststandorte der Brutpaare und der Tageseinstand des Männchens gefunden werden müssen. Weiterhin ist die Anzahl der Gewölle pro Brutpaar im Vergleich zu den Winterschlafplätzen nicht besonders hoch, da nur die Speiballen des Männchens auf dem Boden gefunden werden können. Die Gewölle des Weibchens und später die der jungen Eulen verbleiben im Nest und können somit nicht eingesammelt werden. Erst nach dem Schlupf liegen auch Gewölle des Weibchens und später – mit Beginn der Äst-

lingszeit – solche der jungen Eulen auf dem Boden.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde die Flexibilität der Waldohreule bezüglich ihrer Beutetiere zu Beginn der Brutzeit – nachdem die Männchen die Wintergesellschaften verlassen und potentielle Brutreviere besetzt haben – untersucht. Dazu wurden die Nahrungsspektren dreier Waldohreulen-Männchen, die in unterschiedlich strukturierten Habitaten jagten, miteinander verglichen.

Material und Methoden

Das Gebiet, in dem sich die drei für diese Untersuchung ausgewählten Jagdhabitate der jeweiligen Waldohreulen-Männchen befinden, gehört zum Landkreis Havelland westlich von Berlin. WUNKTE & VOSS (2007) folgend wurde ein Kreis von 1 km Radius um die Schlafbäume der jeweiligen Männchen angenommen, was einer Reviergröße von 314 Hektar entspricht. Alle drei Jagdgebiete unterscheiden sich in ihren Habitatstrukturen voneinander. Im Frühjahr wurden die unter den jeweiligen Schlafbäumen des Männchens liegenden Gewölle aufgesammelt und anschließend analysiert. Dabei sind die darin gefundenen Zahnreihen des Oberkiefers und die der beiden Unterkieferhälften für die Bestimmung der Artzugehörigkeit von größter Bedeutung. Probleme ergaben sich hier nur bei den Arten der Gattung *Apodemus*, da die Schädelknochen einschließlich der Oberkiefer sehr häufig stark beschädigt waren. So war eine Bestimmung bis hin zur Art in dieser Gruppe oft nicht möglich.

Ergebnisse

In allen 3 Nahrungsspektren dominieren erwartungsgemäß deutlich die Wühlmäuse (Abb. 1). Der prozentuale Anteil der Wühlmäuse ist mit 87,1 % im Beutespektrum des in Revier 2 jagenden Männchens am höchsten. Fast ebenso hoch ist der Wühlmaus-Anteil bei der Nahrung des Männchens im Revier 3. Das Männchen in Revier 1 ernährte sich dagegen im untersuchten Zeitraum nur etwa zur Hälfte (53,6 %)

von Wühlmäusen. Etwa ein Drittel seiner Nahrung bestand aus Echten Mäusen. Auch hier zeigt das Nahrungsspektrum in Revier 1 ein deutlich anderes Bild als die beiden anderen Beutespektren, bei denen der prozentuale Anteil der Echten Mäuse deutlich geringer ist. Bei allen drei Männchen bilden die Echten Mäuse die zweitwichtigste Nahrungsquelle. Ebenfalls auffällig in Revier 1 verglichen mit Revier 2 und 3 ist zum einen der Anteil der Käfer und zum anderen der Anteil der Insektenfresser mit jeweils 6,2 %. Vögel sind als Beutetiere mit 1 % in Revier 1 und 0,8 % in Revier 2 unterrepräsentiert. Das Männchen in Revier 3 ernährte sich im Untersuchungszeitraum gar nicht von Vögeln.

In den Nahrungsspektren der Männchen aus Revier 2 und 3 wird die Dominanz der Feldmaus (*M. arvalis*) deutlich (Abb. 2). Etwa drei Viertel der Nahrung bestand bei beiden Männchen aus dieser Wühlmausart. Ein anderes Bild zeigt das Beutespektrum des Männchens aus Revier 1. Innerhalb der Wühlmausarten dominiert hier die Erdmaus (*Microtus agrestis*) mit 27,3 %. Aufgrund des vergleichsweise hohen Anteils an Echten Mäusen in Revier 1 dominiert somit keine einzelne Art das gesamte Nahrungsspektrum wie die Feldmaus in den anderen beiden Revieren. Vier Individuen konnten nicht eindeutig den Feld- oder Erdmäusen zugeordnet werden, so dass sie in Abb. 2 als eigene Gruppe zusammengefasst wurden (*M. arvalis* oder *M. agrestis*). Der Anteil der Rötelmäuse (*Myodes glareolus*) ist in allen drei Revieren unterschiedlich. Am häufigsten ist diese Wühlmausart mit 15,8 % im Nahrungsspektrum des Männchens in Revier 1 vertreten. Revier 3 weist die geringste Zahl an Wühlmausarten auf. Das Männchen erbeutete weder Erdmäuse (vertreten in Revier 1 und 2) noch Nordische Wühlmäuse (*Microtus oeconomus*; vertreten in Revier 2).

Diskussion

Wühlmäuse gehören zu den häufigsten Beutetieren der Waldohreule. Dies

konnte mit der vorliegenden Untersuchung bei allen drei Eulenmännchen bestätigt werden. In der Literatur beträgt der Wühlmaus-Anteil durchschnittlich 80 % (WIJNANDTS 1984, SULKAVA et al. 1991, MEBS & SCHERZINGER 2000). Ähnliche Werte ergaben sich bei den Nahrungsspektren der Männchen aus Revier 2 und 3. Das Männchen in Revier 1 weicht allerdings von dieser Verteilung ab. Es ernährte sich nur etwa zur Hälfte von Wühlmäusen. Gleichzeitig ist hier der Anteil der Echten Mäuse höher als bei den Beutespektren der beiden anderen Männchen. Dies kann als erster Hinweis auf eine Flexibilität der Waldohreule bezüglich ihrer Beutetiere gedeutet werden. Innerhalb der Wühlmäuse dominiert in den meisten Untersuchungen die Feldmaus (*M. arvalis*) (WENDLAND 1957, SCHMIDT 1975, FABIAN & SCHIMKAT 2012). Auch dies bestätigen die Nahrungsspektren der Männchen aus Revier 2 und 3. Ein eher unerwartetes Ergebnis zeigt hier die Waldohreule aus Revier 1. Hier dominiert die Erdmaus (*M. agrestis*) in der Gruppe der Wühlmäuse. Die Erdmaus hat mit durchschnittlich 37,1 g eine um ca. 10 g höhere Biomasse als die Feldmaus. Sie ist also ein energetisch günstigeres Beutetier für die Waldohreule. Dies könnte ein Grund für die Dominanz dieser Wühlmausart in den Gewöllen aus Revier 1 sein. Auch ein vergleichsweise gut erreichbarer und ausreichend Nahrung in Form von Erdmäusen bietender Jagdgrund könnte diesen relativ hohen Anteil dieser Wühlmausart erklären. Alternativ ließe sich vermuten, dass Waldohreulen eine weitere Flugstrecke in Kauf nehmen, wenn einmal ein ergiebiger Jagdgrund – in diesem Fall mit energetisch günstigeren Erdmäusen – entdeckt wurde.

Auch der Anteil der Echten Mäuse ist in Revier 1 verglichen mit Revier 2 und 3 mehr als doppelt so hoch. Revier 2 und 3 stimmen mit dem Literaturwert von etwa 9 % annähernd überein (MEBS & SCHERZINGER 2000). Da die Zahl nicht bestimmbarer Echtmäus-Schädel in den Gewöllen des Reviers 1 relativ hoch war, können hier kaum begründete Vermutungen zur Erklärung dieses abweichenden Bildes aufgestellt werden. Auch hier könnte ein gut erreichbarer Jagdgrund eine Erklärung bieten.

Auffällig ist auch die Anzahl der Käfer (v.a. Stierkäfer) in den Gewöl-

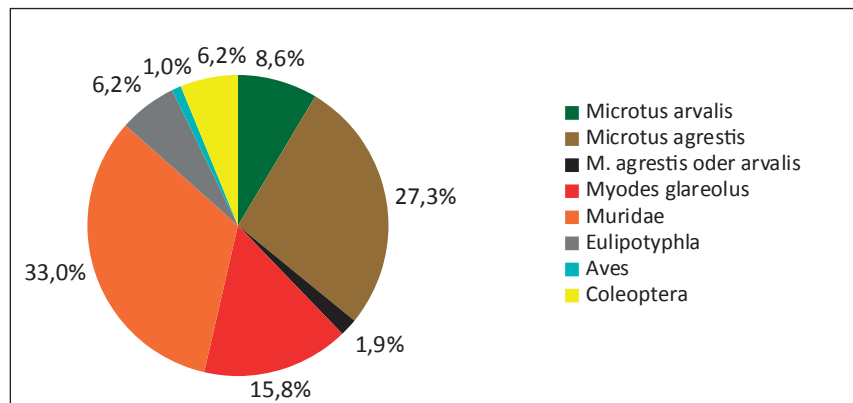


Abbildung 1, Anteil der Wühlmausarten bezogen auf die Gesamtzahl der Beutetiere in Revier 1

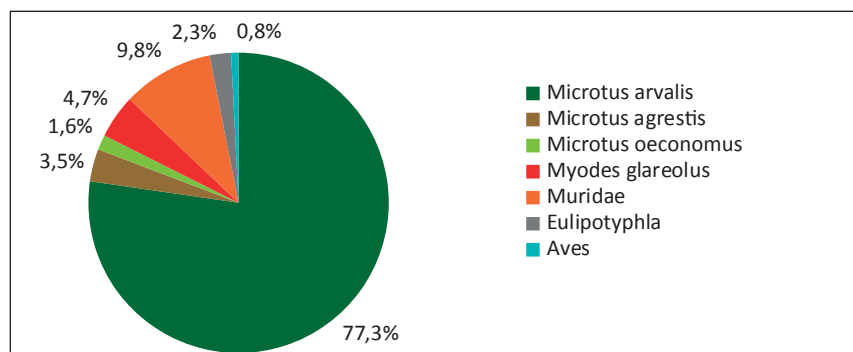


Abbildung 2, Anteil der Wühlmausarten bezogen auf die Gesamtzahl der Beutetiere in Revier 2

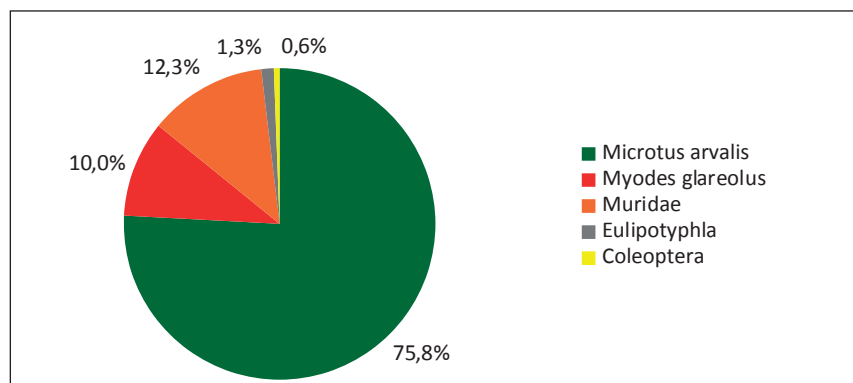


Abbildung 3, Anteil der Wühlmausarten bezogen auf die Gesamtzahl der Beutetiere in Revier 3

len aus Revier 1. Käfer als Beute von Waldohreulen sind nicht ungewöhnlich. Der Fang von Insekten kann energetisch günstig sein, wenn sie mit geringem Energieverbrauch gefangen werden können, eine nicht zu geringe Größe aufweisen und häufig vorkommen (ZUCCHI 1979). Der Anteil der Vögel ist in allen drei Beutespektren erwartungsgemäß sehr gering. Das Männchen in Revier 3 ernährte sich gar nicht von dieser Wirbeltiergruppe. Meist werden Vögel von der Waldohreule vermehrt im Winter erbeutet, wenn Kleinsäuger aufgrund der Witterungsbedingungen weniger häufig erlegt werden können (MARTI 1976, SCHIMMELPFENNIG 1991). Zusammenfassend lässt sich fest-

stellen, dass die Nahrungsspektren der drei untersuchten Waldohreulenmännchen sowohl Unterschiede in den Anteilen der einzelnen Beutetiergroßgruppen als auch bezüglich der präferierten Beutearten aufweisen. Aus den Ergebnissen kann geschlossen werden, dass die Waldohreule bezüglich ihrer Ernährung zu Beginn der Brutzeit eine relativ hohe Flexibilität aufweist. Dies wird insbesondere in Revier 1 deutlich, das im Vergleich zu den beiden anderen untersuchten Revieren eher strukturarm ist. Trotzdem konnte das Eulenmännchen das Nahrungsangebot des Habitats ausreichend nutzen, um mindestens zwei bis drei Monate im Revier zu verbleiben. Nachfolgende Studien sollten sich –

z.B. mit Hilfe von telemetrischen Untersuchungen – der Aufklärung des tatsächlichen Aktionsradius der Waldohreule während der Brutzeit widmen. So könnte die tatsächliche Größe der Reviere sowie die bevorzugten Jagdgebiete ermittelt werden. Damit wäre es möglich, gut begründete Aussagen zur Nutzung des Kleinsäugervorkommens durch die Waldohreule in ihrem Revier zu treffen. Weiterhin lassen sich mit Hilfe der Gewöllanalyse Unterschiede im Kleinsäuger-Artenspektrum in landwirtschaftlich verschieden genutzten Gebieten nachweisen.

Literatur

BLOCK B & BLOCK P 1990: Zur Brutbiologie und Ökologie der Waldohreule (*Asio otus*). Vogel und Umwelt 6: 29-37
BOHNSACK P 1973: Nahrungsökologische Untersuchungen an Waldohreulen *Asio otus* im westlichen Schleswig-Holstein. Corax 4: 93-102
BORKENHAGEN P 2010: Kleinsäugernachweise durch Eulengewölle auf Föhr. EulenWelt: 32-37
FABIAN K & SCHIMKAT J 2012: Waldohreulen (*Asio otus*) in der Großstadt – Die Besiedlung des Stadtgebiets von Dresden. Vogelwelt 133: 77-88
HANDWERK J 1990: Die Waldohreule

(*Asio otus*) in Ägypten. Bonn. zool. Beitr. 41: 171-179
KORPIMÄKI E 1992: Diet composition, prey choice, and breeding success of Long-eared Owl: effects of multianual fluctuations in food abundance. Can. J. Zool. 70: 2373-2381
MARTI C 1976: A review of prey selection by the Long-eared Owl. Condor 78: 331-337
MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos, Stuttgart
PÖNITZ I 1991: Zur Ernährungsökologie des Waldkauzes *Strix aluco* unter Berücksichtigung unterschiedlicher Horststandorte. Populationsökologie der Greifvogel- u. Eulenarten 2: 453-460
SCHÄFER M & TISCHLER W 1983: Wörterbuch der Ökologie. Gustav Fischer Verlag, Jena, 2. Auflage.
SCHIMMELPFENNIG R 1991: Das Nahrungsspektrum der Waldohreulen (*Asio otus*) eines Winterschlafplatzes im Verlauf mehrerer Jahre unter Hinsicht auf tradierte Jagdplätze. Populationsökologie der Greifvogel- u. Eulenarten 2: 445-452
SCHMIDT E 1975: Quantitative Untersuchungen an Kleinsäuger-Resten aus Waldohreulengewöllen. Vertebr. Hung. 16: 77-83

SULKAVA S, KORPIMÄKI E & HUHTALA K 1991: Kleinsäugerzyklen und die Nahrungsökologie der Eulen in Finnland. Populationsökologie der Greifvogel- und Eulenarten 2: 423-433
TOME D 2009: Changes in the diet of Long-eared Owl *Asio otus*: seasonal patterns of dependence on vole abundance. Ardeola 51: 49-56
WENDLAND V 1957: Aufzeichnungen über Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule (*Asio otus*). J. Orn. 98: 241-261
WIJNANDTS H 1984: Ecological energetics of the Long-eared Owl (*Asio otus*). Ardea 72: 1-92
WUNTKE B & VOSS M 2007: Die Bewertung von Bruthabitaten der Schleiereule (*Tyto alba*) im Land Brandenburg mit Hilfe von Geographischen Informationssystemen (GIS). Vogelschutz 44: 131-137
ZUCCHI H 1979: Maikäfer (*Melolontha melolontha*, L.) als Nahrung der Waldohreule (*Asio otus*, L.). Egretta 22: 79-82

Kathleen Thal
Truseweg 8
12059 Berlin
thali-3@gmx.de

Zur aktuellen Verbreitung und Arealentwicklung der Eulen in Deutschland – Ergebnisse des ADEBAR-Projektes

Aus dem Tagungsführer der 29. Jahrestagung der AG Eulen 2013 in Waren/Müritz

von Christoph Grüneberg

Zwischen 2005 und 2009 fanden die Kartierungen für den Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR) statt, der erstmals die Verbreitung und Häufigkeit aller hierzulande brütenden Vogelarten zeigen wird. Neben der Schleiereule wurden neun Eulenarten bei den Kartierungen festgestellt, deren Verbreitung und Bestand vorgestellt werden. Das Spektrum reicht vom Waldkauz als häufigster und am weitesten verbreiteter Art bis zur Sumpfohreule, die regelmäßig nur an der Nordseeküste und vereinzelt im Binnenland mit in normalen Jahren unter 100 Paaren brütet. Eine Sonderstellung nimmt der wieder eingebürgerte Habichtskauz ein, von dem letztmalig 2005 Tiere in die Freiheit

entlassen wurden und inzwischen ein zwar kleiner, aber sich selbst tragender und stabiler Bestand existiert. Unter den behandelten Arten befindet sich mit der Zwergohreule auch eine früher nur ausnahmsweise nachgewiesene Art, die seit 1998 alljährlich auftritt und von der in jüngsten Jahren mehrfach Bruten nachgewiesen werden konnten. Für alle Arten wird neben der aktuellen Bestandssituation auch die Veränderung des Verbreitungsareals seit Mitte der 1980er-Jahre unter die Lupe genommen. Dies ist möglich mit Hilfe des „Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands – Kartierung um 1985“ von GÖTZ RHEINWALD. Die Spannbreite der Er-

gebnisse reicht dabei von deutlichen Abnahmen, z. B. bei Steinkauz und Sumpfohreule, bis hin zu starken Zunahmen wie bei Uhu, Rauhuß- und Sperlingskauz.

Christoph Grüneberg
Koordination Monitoring seltener Brutvögel
Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA)
An den Speichern 6
D-48157 Münster
christoph.grueneberg@dda-web.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Eulen-Rundblick](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Thal Kathleen, Ferner Kirsten, Block Birgit, Zeller Ulrich

Artikel/Article: [Vergleichende Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Waldohreule *Asio otus* zu Beginn der Brutsaison im Havelland/Brandenburg 73-75](#)