

# FID Biodiversitätsforschung

## Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Eine Analyse von Gewöllen der Waldohreule (*Asio otus*) aus  
Limbach-Oberfrohna, Sachsen - ein Beitrag zur Säugetierfauna Sachsens

**Bauer, Franziska  
Stefen, Clara**

**2005**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im  
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten  
Identifikator:

**urn:nbn:de:hebis:30:4-132223**

## Eine Analyse von Gewöllen der Waldohreule (*Asio otus*) aus Limbach-Oberfrohna, Sachsen

Ein Beitrag zur Säugetierfauna Sachsens

von FRANZISKA BAUER und CLARA STEFEN

**Analysis of pellets of *Asio otus* from Limbach-Oberfrohna, Saxony – A contribution to the mammal fauna of Saxony.** – In April 2004 pellets of *Asio otus* were collected from one site in Limbach-Oberfrohna, Saxony and 175 of those were then analysed. Besides of Passeriformes primarily common vole (*Microtus arvalis*), but also *Microtus agrestis*, *Arvicola terrestris*, *Apodemus sylvaticus*, *A. flavicollis*, *Clethrionomys glareolus* and *Sorex araneus* were found. The spectrum of prey of *Asio otus* was determined and the composition of individuals and species in individual pellets was recorded. The determined small mammals are all known to occur in Saxony, but for the region of Limbach-Oberfrohna this pellet analysis yielded new proof of the occurrence of *Apodemus flavicollis*, *A. sylvaticus*, *Microtus agrestis*, *Arvicola terrestris*, *Clethrionomys glareolus* and *Sorex araneus* for which other data are only available from prior to and from 1990.

**Key words:** Mammal distribution, pellets of *Asio otus*, Saxony.

### 1. Einleitung

Gewöllanalysen dienten früher in erster Linie dazu, nahrungsökologische Fragen in Bezug auf einzelne Vogelarten zu klären, wie z. B. die sehr detaillierten Angaben von UTENDÖRFER (1939, 1952) zeigen. Diese Arbeiten dienten wohl als Anregung, Gewöllanalysen auch in der Säugetierkunde zur Erforschung der Kleinsäugerfauna eines Gebietes zu nutzen. Dieses Verfahren ist heutzutage etabliert, weil es ermöglicht, mit relativ geringem Zeitaufwand große Materialmengen zu sammeln (NIETHAMMER 1956, 1960, PALIOCHA & TURNI 2003).

Die Waldohreule (*Asio otus*) ist dafür bekannt, dass ihre Nahrung zu einem großen Teil, 80–90 %, aus Wühlmäusen und besonders Feldmäusen (*Microtus arvalis*) besteht (UTTENDÖRFER 1952). Wegen dieser Nahrungspräferenz ist sie nicht der favorisierteste Lieferant von Gewöllen zur Kleinsäugeranalyse. Andererseits zählt UTTENDÖRFER (1952) aber 16 Säugetierarten in der Nahrung der Waldohreule auf, so dass bei genügend großer Zahl der Gewölle durchaus ein gutes Spektrum an Kleinsäufern zu erwarten ist.

Seit der Gründung der Projektgruppe "Säugetierfauna Sachsens" im Jahr 1990 haben sich sowohl Vertreter wissenschaftlicher Einrichtungen als auch Interessenten, die nicht solchen Institutionen angehören, zusammengefunden, um die noch lückenhaften Kenntnisse über Artenspektrum, Ökologie und Verbreitung sächsischer Säugetiere zu erweitern. Es sollten Vorarbeiten für eine zusammenfassende Darstellung der "Säugetiere Sachsens" in Form eines Verbreitungs- und ökologischen Atlases der Säugetiere Sachsens sein. Das Projekt wird jetzt am Landesamt für Umweltschutz und Geologie koordiniert. In diesem Zusammenhang wurden die vorhandenen Daten zusammengetragen, und es stellte sich heraus, dass die Säugetierdokumentation im Erzgebirgsraum und Chemnitzer Raum z. T. weniger gut oder weniger aktuell war als in anderen Gebieten. Daher wurden die Gewölle der Waldohreule aus Limbach-Oberfrohna von 2004 zur Analyse herangezogen, um mit aktuellen Belegen einen kleinen Beitrag zur Verbreitung der Säugetiere in Sachsen zu leisten.

## 2. Material und Methoden

Auf einen Hinweis von J. HERING wurden am 13.4.2004 Gewölle der Waldohreule in Limbach-Oberfrohna bei Chemnitz, Messtischblatt (MTB) 5142, gesammelt. Schon vorher hatte H. HERING über einen längeren Zeitraum Gewölle aufgelesen. Auch sie wurden für diese Untersuchung mit herangezogen. Das Material lag unter einer 15–17 m hohen Weißtanne, die direkt neben einem dreigeschossigen Wohnhaus im Garten stand. Jenes Haus ist relativ zentral im Ort gelegen und ca. 2,5 km Luftlinie vom Limbacher Teichgebiet entfernt. Im näheren Umkreis gibt es nur noch wenige so hohe Bäume und keinen mit einer vergleichbaren Astdichte. Nach J. HERING (pers. Mitt.) handelt es sich um ca. 10–15 Waldohreulen, die den Baum seit ungefähr fünf Jahren als Schlafplatz nutzen.

Das Limbacher Teichgebiet liegt zwischen den Gemarkungen Rußdorf, Limbach und Pleiße, umfaßt eine Fläche von ca. 385 ha und besteht aus Feucht- und Nasswiesen, Niedermooren, Fischteichen und unterholzreichen Feld- und Waldgehölzen. Die Vielfalt der Einzelbiotope bietet vielen Pflanzen und Tieren einen Lebensraum. Besonders bemerkenswert ist die reichartige Vogelwelt, der das Limbacher Teichgebiet als Brut-, Durchzugs- und Rastgebiet dient.

Von dem gesammelten Material wurden nur diejenigen Speiballen zur Analyse herangezogen,

die in gutem Zustand waren. Gewölle, die zerrissen oder auseinander gebrochen waren, entfielen für die Auswertung, weil die Individuenzahl nur ungenau bestimmt werden konnte. Damit sind 175 Speiballen analysiert worden. Die Bestimmung der Kleinsäugerschädel und Unterkiefer erfolgte nach ANGERMANN (1995) und TURNI (1999). Das Material befindet sich im Museum für Tierkunde Dresden.

Neben der Bestimmung der Arten wurden Analysen zur Verteilung der Individuen und Arten in den einzelnen Gewölle durchgeführt. Die Mindestanzahl von Einzelindividuen einer Art pro Gewölle, die Anzahl von Individuen einer Familie pro Gewölle sowie die Gesamtzahl von Individuen pro Gewölle wurden bestimmt.

## 3. Ergebnisse

Aus den 175 Speiballen wurden 389 Individuen isoliert und bestimmt, wobei Feldmäuse (*Microtus*), Schermäuse (*Arvicola*), Waldmäuse (*Apodemus*), Rötelmäuse (*Clethrionomys*), Spitzmäuse (*Sorex*) und Sperlingsvögel (Passeriformes) aufgetreten sind (Tab. 1 u. 2). Die Häufigkeit der einzelnen Arten in der Gesamtzahl der Gewölle zeigt einen deutlichen Schwerpunkt bei den Schermäusen und

Tab. 1. Art und Anzahl der Individuen und des Materials der Arvicolidae, Muridae und Cricetidae in den Gewölle. OK = Oberkiefer; UKh = Unterkieferhälfte/n; re, li = rechts, links.

Art	Material						
	OK+ UKh	OK	OK+ liUKh	OK+ reUKh	2UKh	liUKh	reUKh
Feldmaus, <i>Microtus arvalis</i>	133	16	30	40	23	18	24
Erdmaus, <i>Microtus agrestis</i>	3	2	1	3	1	3	0
<i>Microtus spec.</i>	0	1	0	0	0	2	2
Ostscherm Maus, <i>Arvicola terrestris</i>	1	0	0	0	0	0	1
Feld-Waldmaus, <i>Apodemus sylvaticus</i>	18	5	6	8	0	0	0
Gelbhalsmaus, <i>Apodemus flavicollis</i>	9	2	4	2	0	0	0
<i>Apodemus spec.</i>	2	0	1	0	7	6	4
Rötelmaus, <i>Clethrionomys glareolus</i>	3	0	0	1	0	1	1

Tab. 2. Häufigkeit der Kleinsäuger in den untersuchten 175 Gewöllen von *Asio otus* aus Limbach-Oberfrohna.

Art	Prozent
Rodentia	
Feldmaus, <i>Microtus arvalis</i>	73,01
Erdmaus, <i>Microtus agrestis</i>	3,34
<i>Microtus</i> spec.	1,29
Ostscherm Maus, <i>Arvicola terrestris</i>	0,51
Waldmaus, <i>Apodemus sylvaticus</i>	9,51
Gelbhalsmaus, <i>Apodemus flavicollis</i>	4,37
<i>Apodemus</i> spec.	5,14
Rötelmaus, <i>Clethrionomys glareolus</i>	1,54
Insectivora	
Waldspitzmaus, <i>Sorex araneus</i>	0,25
Passeriformes	1,03

besonders bei der Feldmaus (*Microtus arvalis*). Die Anzahl von Individuen pro Speiballen variiert von einem Individuum bei gut 19 % aller Gewölle und vier Individuen bei nur 5,7 % der Gewölle (Tab. 3).

Wenn mehrere Individuen in einem Gewölle vertreten sind, ist die Artenzusammensetzung unterschiedlich (Tab. 4). Sind in einem Gewölle zwei Arvicoliden vorhanden, so sind es meistens *M. arvalis*, seltener *M. arvalis* und *M. agrestis*, oder *Arvicola terrestris* und *M. arvalis*. In den Gewöllen in denen vier Arvicoliden vorhanden sind, sind es nur *M. arvalis*. Treten zwei Muridae in einem Gewölle auf, handelt es sich immer um *Apodemus sylvaticus*.

Die Gattung *Clethrionomys* mit der Art *C. glareolus* tritt nie zwei- oder mehrmals in einem Gewölle auf, sondern immer einzeln in Verbindung mit anderen Individuen der Familien der Arvicolidae und Muridae. Die Gattung *Sorex* mit der Art *S. araneus* tritt nur

Tab. 3. Individuen pro Gewölle.

Gewölle mit	Anzahl der Gewölle (x)	Prozent (%)
1 Individuum	34	19,43
2 Individuen	78	44,57
3 Individuen	53	30,29
4 Individuen	10	5,71

Tab. 4. Die maximale Anzahl von Arvicolidae, Muridae und Cricetidae pro Gewölle.

Genauere Anzahl pro Gewölle	Anzahl der Gewölle (x)	Prozent (x/175·100)
1 Arvicolidae	39	22,29
2 Arvicolidae	66	37,71
3 Arvicolidae	35	20,00
4 Arvicolidae	7	4,00
1 Muridae	46	26,29
2 Muridae	14	8,00
1 Cricetidae	6	3,43

einmal in einer Zweierkombination mit der Gattung *Apodemus* auf. 19 (10,9 %) der Gewölle enthalten zwei Individuen, die jeweils einer anderen Familie (Arvicolidae, Muridae, Cricetidae, Soricidae) oder den Passeriformes angehören. Es treten sechs Kombinationen auf, wobei die Kombination *Microtus arvalis* - *Apodemus sylvaticus* in zehn Gewöllen die häufigste ist.

20 (11,4 %) der Gewölle beinhalten drei Individuen, die wenigstens zwei unterschiedlichen Familien angehören. Jede einzelne Artenkombination tritt nur ein- bis sechsmal auf, am häufigsten ist die Kombination *Microtus arvalis* - *Microtus arvalis* - *Apodemus* spec.

#### 4. Diskussion

Die durchgeführte Untersuchung bestätigt Angaben zur Ernährung der Waldohreule, die sich in erster Linie von Feldmäusen ernährt (UTTENDÖRFER 1939, 1952). Die Bevorzugung von *Microtus arvalis* als Nahrung geht so weit, dass das Auftreten der Waldohreule mit dem Auftreten der Hauptnahrung schwankt (HEYDER 1952). Auch Analysen zur Winternahrung im Erzgebirgsraum (KRAUSS 1978, OESER 1971) und im Görlitzer Raum (NEUMANN 1980) haben die starke Präferenz von *Microtus arvalis* als Nahrung belegt. Es ist aber auch bekannt, dass die Waldohreule neben der bevorzugten Feldmaus vor allem *Apodemus sylvaticus*, *Microtus agrestis*, *Pitymys*

und *Clethrionomys glareolus* als Ersatznahrung nimmt (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1980). Außer *Pitymys* sind diese Arten auch in absteigender Häufigkeit in den analysierten Gewöllen vertreten (Tab. 2). Die Häufigkeiten der Beutetiere der Waldohreule im Gebiet von Raschau, Kreis Schwarzenberg, weichen zum Teil aber von den hier ermittelten ab. So fand OESER (1971) prozentual etwas mehr Erdmäuse und deutlich mehr Rötelmäuse in seiner Analyse.

Das Vorkommen der Ostschermaus (*Arvicola terrestris*) im Gebiet der Limbacher Teiche ist sicherlich weitaus größer, als es die Gewöllanalyse andeutet. Die zwei Exemplare in den Gewöllen waren nicht sehr groß und möglicherweise noch nicht adult. Das relativ häufige Vorkommen der Waldmäuse (*Apodemus*) lässt sich wahrscheinlich mit der Landschaftsbeschaffenheit des Limbacher Teichgebietes erklären, das mit seinen Wäldern und Äckern gute Lebensbedingungen für die Waldmäuse bietet. *Clethrionomys* tritt in den meisten Fällen (in fünf von sechs Gewöllen) zusammen mit *Apodemus* auf. Möglicherweise ist dies auf den annähernd gleichen Lebensraum beider Gattungen zurückzuführen. Die Rötelmaus bewohnt Laub- und Mischwälder, Erlenbrüche, Hecken und Gebüsche. Gelbhalsmaus und Feld-Waldmaus kommen in erster Linie in Laub- und Mischwäldern vor, aber auch in buschreichem Gelände und auf Feldern (GÖRNER & HACKETHAL 1988).

NIETHAMMER (1956) hat bei der Untersuchung von Gewöllen der Waldohreule sogar die in seinem Untersuchungsgebiet seltene Kleinäugige Wühlmaus (*Pitymys subterraneus*) nachgewiesen. Diese Art wurde auch von OESER (1971) in Gewöllen der Waldohreule aus dem Erzgebirgsraum Raschau, Kreis Schwarzenberg, und Umgebung nachgewiesen. Auch das Gebiet der Limbacher Teiche könnte der Kleinäugigen Wühlmaus durch seine kleinräumige Verschiedenheit der Habitate Lebensraum bieten. Das Fehlen dieser Art in den Gewöllen muss nicht unbedingt auf das Fehlen der Art hindeuten, denn ihr Vorkommen dort ist mit Belegen von vor 1990 bekannt (S. HAUER, pers. Mitt., Arbeitskarten der Sachsenfauna, Frühjahr 2004).

Etwas verwunderlich, und für die Untersuchung etwas enttäuschend, ist die Tatsache, dass keine Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus*) oder Wasserspitzmaus *N. fodiens*) gefunden wurde, obwohl sie im Gebiet der Limbacher Teiche durchaus vorkommen könnten. Die Sumpfspitzmaus bevorzugt feuchte Wiesen und auch die Wasserspitzmaus kann auf feuchten Wiesen vorkommen, obwohl sie schnellfließende Bäche bevorzugt (GÖRNER & HACKETHAL 1988). Für den Görlitzer Raum wird ein Fund von *Neomys spec.* aus Gewöllen der Waldohreule angegeben (NEUMANN 1980). Zwei Belege der Sumpfspitzmaus liegen aus Gewöllen von Ebersdorf nördlich Chemnitz (MTB 5143) vor (SMUL 1999). Es ist aber bekannt, dass die Soricidae nicht zur bevorzugten Nahrung der Waldohreule gehören. Aktuelle Nachweise gerade dieser seltenen und fast nur durch Gewöllanalysen nachweisbaren Art wären im Rahmen der Untersuchungen zur Sachsenfauna interessant gewesen. Verschiedene Spitzmausarten, *Sorex minutus*, *S. araneus*, *Crocidura leucodon*, *C. suaveolens*, *C. russula*, *Neomys anomalus* und *N. fodiens*, sind aus dem MTB 5142 durch Belege von vor und bis 1990 bekannt (S. HAUER, pers. Mitt., Arbeitskarten der Sachsenfauna, Frühjahr 2004).

Die Waldspitzmaus ist die einzige Spitzmaus, die mit der vorliegenden Analyse belegt werden konnte. Waldspitzmaus und Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*) konnten auch in Gewöllen der Waldohreule von OESER (1983) nachgewiesen werden.

Im Großen und Ganzen ergänzen die ermittelten Kleinsäuger aus den Gewöllen von Limbach-Oberfrohn das Vorkommen von Arten, die auch vorher aus diesem Gebiet (MTB 5142) schon bekannt waren (S. HAUER, pers. Mitt., Arbeitskarten der Sachsenfauna, Frühjahr 2004). Allerdings lagen für *Apodemus flavicollis*, *A. sylvaticus*, *Microtus agrestis*, *Arvicola terrestris*, *Clethrionomys glareolus* und *Sorex araneus* nur Belege bis 1990 vor. Somit hat die vorliegende Gewöllanalyse aktuelle Nachweise für das Auftreten dieser Arten im Raum Limbach-Oberfrohn geliefert. Sie stellt damit einen Beitrag zur Kartierung der aktuellen Verbreitung von Säugetie-

ren in Sachsen dar und zeigt, dass auch weitere Gewöllanalysen, insbesondere unter Einbeziehung von Gewöllen anderer Eulen- und Greifvogelarten, durchaus weitere wertvolle Angaben zur aktuellen Verbreitung von Kleinsäugetern in Sachsen liefern könnten. Solche Untersuchungen sollten auch in Zukunft – soweit möglich – im Museum für Tierkunde Dresden fortgeführt werden, um die aktuelle Verbreitung von Kleinsäugetern zu verfolgen.

### Zusammenfassung

Im April 2004 sind Gewölle der Waldohreule an einem Schlafplatz in Limbach-Oberfrohna gesammelt worden. Davon wurden 175 im Hinblick auf Kleinsäugeterarten ausgewertet. In erster Linie konnten in den Gewöllen Feldmäuse (*Microtus arvalis*), aber auch *Microtus agrestis*, *Arvicola terrestris*, *Apodemus sylvaticus*, *A. flavicollis*, *Clethrionomys glareolus* und *Sorex araneus* nachgewiesen werden, außerdem wenige Passeriformes. Neben der Artenzusammensetzung des Beutespektrums wurde auch das Individuen- und Artenverhältnis der Beutetiere analysiert. Die gefundenen Kleinsäugeterarten sind aus Sachsen bekannt. Für das Gebiet um Limbach-Oberfrohna hat diese Gewöllanalyse aktuelle Belege für *Apodemus flavicollis*, *A. sylvaticus*, *Microtus agrestis*, *Arvicola terrestris*, *Clethrionomys glareolus* und *Sorex araneus* geliefert.

### Danksagung

Herrn J. HERING sei für die Bekanntgabe des Fundplatzes der Gewölle und Herrn H. HERING (beide Limbach-Oberfrohna) für die Bereitstellung der bereits von ihm gesammelten Gewölle herzlich gedankt. Herr Dr. A. FEILER (Dresden) war in einigen Zweifelsfällen bei der Bestimmung der Kleinsäugeter behilflich.

### Literatur

- ANGERMANN, R. (1995): Säugetiere außer Fledermäuse. – In: STRESEMANN, E. (Hrsg.): Exkursionsfauna von Deutschland. 12. Aufl. – Jena.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. – Wiesbaden.
- GÖRNER, M. & H. HACKETHAL (1988): Säugetiere Europas. 2. Aufl. – Leipzig.
- HEYDER, R. (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. – Leipzig.
- KRAUSS, A. (1978): Zur Winterernährung der Waldohreule im Erzgebirgsraum. – Falke 25, 66.
- NEUMANN, J. (1980): Gewölluntersuchungen an Waldkauz (*Strix aluco*), Waldohreule (*Asio otus*) und Schleiereule (*Tyto alba*). – Abh. Ber. Naturmus. Görlitz 54 (6), 1–8.
- NIETHAMMER, J. (1956): Analyse von Eulengewöllen aus der Bonner Gegend. – Decheniana (Verh. Naturhist. Ver. Rheinland Westfalen) 109 (1), 128–129.
- (1960): Über neue Gewöllinhalte rheinischer Schleiereulen. – Ibid. 113 (1), 99–111.
- OESER, R. (1971): Beuteergebnisse erzgebirgischer Aufsammlungen von Gewöllen der Waldohreule (*Asio otus*). – Beitr. Vogelkd. 17, 166–167.
- (1983): Über Analysen von Gewöllen der Waldohreule (*Asio otus*) aus dem Erzgebirge. – Säugetierkd. Inf. 2 (7), 65–68.
- PALIOCHI, E. & H. TURNI (2003): Gewöllanalyse. – In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. – Stuttgart.
- SMUL = Sächsisches Staatsministerium Umwelt Landwirtschaft (Hrsg.; 1999): Regionalentwicklung in Sachsen mit Darstellung der Gemeinden und Gemeindeteile, Gebietsstand 1.4.1999. – Dresden.
- TURNI, H. (1999): Key to identification of German mammal skulls from owl pellets (Mammalia). – Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 50, 351–399.
- UTTENDÖRFER, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen. – Neudamm.
- (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. – Stuttgart.

FRANZISKA BAUER, Tolkewitzer Str. 39, 01277 Dresden

Dr. CLARA STEFEN, Staatliche Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden (E-mail: cmstefen@web.de)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen](#)

Jahr/Year: 2002-06

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Franziska, Stefen Clara

Artikel/Article: [Eine Analyse von Gewöllen der Waldohreule \(\*Asio otus\*\) aus Limbach-Oberfrohna, Sachsen - ein Beitrag zur Säugetierfauna Sachsens 527-531](#)