

# Gewölleuntersuchung von Steinkäuzen (*Athene noctua*) aus dem mittleren Neckarraum

Von Walter Riedel

## Einleitung

Obwohl das Schrifttum über die Ernährung des Steinkäuzes umfangreich ist und obwohl Gewölleauswertungen allein kein umfassendes Bild der Eulennahrung ergeben (siehe ROCKENBAUCH 1976), dürften die folgenden Ausführungen doch ein paar zusätzliche Ergebnisse bringen, besonders über die jahreszeitliche Nutzung von Insektenvorkommen. Eine Gewölleuntersuchung aus einer kontinuierlichen Aufsammlung fehlt bisher aus Baden-Württemberg.

## Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das kleine Untersuchungsgebiet im mittleren Neckarraum besteht aus Streuobstwiesen auf leicht hügeligem Gelände mit einigen ungepflegten Obstbäumen, die Astabbruchstellen, Halbhöhlen und Höhlen aufweisen. Dazwischen liegen Gärten mit Hecken, Wiesen, ein mit Abwässern belasteter, grabenartig eingetiefter Bach und ein Zuflußgraben mit einem Tümpel. Eine Heckenreihe wächst entlang einer nur noch gelegentlich genutzten Bahnnebenlinie. Im Randbereich liegen Äcker.

Das Untersuchungsgebiet liegt auf Markung Möglingen, Kreis Ludwigsburg, im Koordinatenfeld 48°54'/9°07' auf 280 m üNN. Nach HÖLZINGER (1987) ist der mittlere Neckarraum einer der Verbreitungsschwerpunkte des Steinkäuzes in Baden-Württemberg.

---

Anschrift des Verfassers:

Walter R i e d e l, Masurenstr. 4, D-72108 Rottenburg-Ergenzingen

## Material und Methoden

Im Untersuchungsgebiet befanden sich zwei besetzte Steinkauhöhlen: eine künstliche Niströhre, in der 1993 2 Jungkäuze großgezogen und beringt wurden und eine Naturhöhle mit seitlichem Einschlupf in einem ausgefaulten, nur wenig emporsteigenden Ast. Die beiden Höhlen waren 400 m voneinander entfernt und gehörten wohl zwei verschiedenen Steinkauzpaaren.

Unter beiden Höhlen habe ich von Januar 1993 bis einschließlich Januar 1994, also ein gutes Jahr lang, die Gewölle aufgesammelt. Abgesehen von zwei Ausnahmen habe ich die Plätze unter den Höhlen mindestens einmal wöchentlich abgesehen. Die Anzahl der jeweils ausgeworfenen Gewölle war des öfteren unterschiedlich. In der letzten Juli-Woche und der ersten Oktober-Woche 1993 lag unter beiden Höhlen nichts.

Die 189 Gewölle habe ich einzeln untersucht und die Ergebnisse pro Speiballen notiert.

Im staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart hat mir Frau Dr. Mörrike Kleinsäuger-Schädelteile bestimmt und Herr Dr. Schawaller immer wieder Insektenteile, wofür ich mich herzlich bedanke. Herrn Dr. Hölzinger danke ich für Literaturhinweise.

## Größe und Bestandteile der Gewölle

Die Maße von 142 gut erhaltenen Gewöllern ergeben folgendes Bild. Die Länge schwankte beträchtlich und zwar zwischen 22 und 48 mm. Die Dicke hielt sich in engeren Grenzen; sie reichte von 12 bis 16 mm. 49% der Gewölle hatten einen größten Querschnitt von 14 mm und je 20% einen von 13 mm bzw. 15 mm. Die beiden kleinsten Speiballen hatten die Maße 22x12 mm und die beiden größten (vom Juni) 44x15 mm bzw. 48x15 mm. Die größten Gewölle enthielten nicht die Überreste von vielen Tieren, sondern hauptsächlich viele Kleinsäugerhaare: 44x15 mm, viele Haare, wenige Knochen ohne Kieferteile; 48x15 mm, viele Haare, Schädel ohne Hinterkopf von 1 Feldmaus und wenige weitere Knochen, wenige Chitintteile von 1 Käfer, Pflanzenteile bis 9 cm lang.

Wie beim Waldkauz (RIEDEL 1989) ist nicht nur die Anzahl der nachweisbaren Tiere und Tierarten pro Gewölle recht unterschiedlich, sondern auch die enthaltenen Überreste pro einzelner Beutetier. Von den Mäusen waren neben Haaren oft Kiefer oder Kieferbruchstücke enthalten, manchmal die fast kompletten Schädelknochen, andererseits in wenigen Fällen nur Zähne oder überhaupt keine Zähne und Kieferteile. Daneben Körperknochen in recht unterschiedlicher Zahl, ausnahmsweise zusammenhängende Schwanzwirbel und Fußknochen.

Von den 6 nachweisbaren Vögeln waren nur jeweils eine bis wenige Kleingefiederfedern vorhanden und wenige Knochen, jedoch keine vom Kopf oder Brustbein und einmal drei zusammenhängende Zehen mit Krallen eines Kleinvogels.

Die Chitinteile der Insekten waren leider meist kleiner zerbrösel als beim Waldkauz. Von den häufig vorgefundenen Ohrwürmern waren oft die Zangen enthalten, keineswegs aber immer paarweise, daneben letzte Hinterleibsringe und seltener weitere Teile. Von den Käfern waren enthalten Kopfkapseln, manchmal Mandibeln, Flügeldecken meist bruchstückhaft, Beinteile und wenig anderes. Von den Weichkäferlarven ebenfalls Kopfkapseln und seltener dunkle Körperhäute. – Die wenigen Spinnen waren nachweisbar durch bis zu 3 mm lange Chitinmäntel samt Augen der Vorderkörper. Sie waren im Chitingebrösel oder eingebacken in Mäusehaare leicht zu übersehen. Von den insgesamt 189 Gewöllern enthielten 109 – 58% Pflanzenteile, oft Grashalmstücke, in ganz unterschiedlicher Menge. Neben Gewöllern mit nur einem oder wenigen Grashalmstücken bestanden 23 ganz überwiegend aus kurzen Pflanzenteilen. In diesen Fällen hatte der Kauz wahrscheinlich zahlreiche Regenwürmer gefressen und dabei immer wieder Pflanzenteile mit aufgenommen. Pflanzenstücke wird er auch öfters mit verschlucken, wenn er im Gras kriechende Insekten und andere Tiere ergreift.

Hierzu vier Beispiele vom April 1993:

32x15 mm, fest zusammenhaltend, braun, Gewölle-Geruch, keine Haare, keine Knochen, Pflanzenteile, hauptsächlich Grashalmstücke bis 3 cm lang, eine Zange von 1 Ohrwurm, zahlreiche unterschiedliche Beinteile von einem anderen Insekt, mehrere Steinchen 1 - 2,5 mm groß, eine Kleingefiederfeder wahrscheinlich vom Steinkauz.

29x14 mm, fest, bräunlich, Gewölle-Geruch, keine Haare oder Knochen, Pflanzenteile, Flügeldecken- und Beinteile von 1 Laufkäfer, Kopfkapsel und Flügeldeckenteile von 1 Rüsselkäfer, Chitinteile von 1 unbestimmten Käfer, 14 Steinchen 1-2 mm groß.

28x13 mm, fest zusammenhaltend, bräunlich, Gewölle-Geruch, Pflanzenteile bis 3,5 cm lang, nur ein ganz kleines Büschel Mäusehaare, Kopfkapsel, Brustpanzer, eine Flügeldecke und Beinteile von 1 Laufkäfer, Kopfkapsel und wahrscheinlich Beinteile von 1 Ameise, 4 Steinchen bis 2 mm groß.

30x14 mm, keine Haare, zwei winzige Knochen, Pflanzenteile bis 3 cm lang, Kopfkapsel, Brustpanzer und Flügeldeckenteile von 2 Laufkäfern, Kopfkapsel, Brustpanzer und Leibesringe von 1 Kurzflügler und weitere Chitinteile, mehrere Steinchen 1 mm groß, außen anhaftend 2 Kleingefiederfedern vom Steinkauz.

Zur Gewöllebildung schreibt KLAAS (1963): „In einem Gewölle vom 10. Juni konnten die Köpfe von acht *Carabus auratus* gezählt werden. Zum Zwecke der Gewöllebildung war von diesem Kauz Holzmulm mitverschluckt worden.“ Auch bei den von mir gesammelten Gewöllern vom Platz unter der Naturhöhle enthielten zwei etwas Holzmulm neben Kleinsäugerhaaren, Chitinteilen von Ohrwürmern u. a. Ich nehme an, daß der Mulm beim Verzehr von in einer Höhle abgelegter Beute oder vielleicht auch beim Ergreifen von Ohrwürmern in einer Höhlung mitgeschluckt wurde. Eine Aufnahme von Pflanzenteilen zum Zwecke der Gewöllebildung konnte ich bei den von mir untersuchten Gewöllern weder erkennen noch ableiten, obwohl ich mir die Bestandteile jedes einzelnen Gewölles genau angesehen habe.

Immer wieder enthielten Gewölle kleine Steinchen in der Größe von wenigen Millimetern. Die meisten Steinchen, nämlich 24 Stück bis 4 mm groß, enthielt ein Speiballen mit vielen Pflanzenteilen. Beides war wohl beim Aufnehmen von Regenwürmern mitgeschluckt worden.

In 27 Gewöllern waren Kleingefiederfedern vom Steinkauz enthalten, meist nur eine, maximal jedoch 6 Stück im Februar. Wie beim Waldkauz (RIEDEL 1989) nehme ich an, daß sie beim Kröpfen von in Höhlen abgelegter Beute mitverzehrt wurden. An einem Mangel an Balaststoffen kann es nicht gelegen haben, denn gerade auch das Gewölle mit den 6 Federn enthielt reichlich Mäusehaare und Knochen.

Tab. 1. Beutelisten der Steinkäuze von Möglingen, LB; 189 Gewölle.

Beute-Tierart	Anzahl
<b>Säugetiere</b>	
Waldspitzmaus ( <i>Sorex araneus</i> )	2
Weißzahnspeitzmaus ( <i>Crocidura spec.</i> )	1
Feldmaus ( <i>Microtus arvalis</i> )	119
Erdmaus ( <i>Microtus agrestis</i> )	1
Waldmaus ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	6
Unbestimmte Wühlmaus ( <i>Microtidae</i> )	47
<b>Vögel</b>	
Drossel ( <i>Turdus spec.</i> )	1
Meise ( <i>Parus spec.</i> )	1
Unbestimmter Kleinvogel ( <i>Aves</i> )	4
<b>Spinnentiere</b>	
Radnetzspinne ( <i>Araneidae</i> )	4
Unbestimmte Spinne ( <i>Aranea</i> )	1
<b>Tausendfüßer</b>	
Schnurfüßer ( <i>Julidae</i> )	5
<b>Insekten</b>	
Ohrwurm ( <i>Dermaptera</i> )	351
Zweiflügler ( <i>Brachycera</i> )	1
Ameise ( <i>Formicidae</i> )	8
Hautflügler ( <i>Hymenoptera</i> )	1
Laufkäfer ( <i>Carabidae</i> )	73
Kurzflügler ( <i>Staphylinidae</i> )	50
Weichkäfer-Larve ( <i>Cantharidae</i> )	77
Rüsselkäfer ( <i>Curculionidae</i> )	25
Unbestimmter Käfer ( <i>Coleoptera</i> )	33
Unbestimmtes Insekt ( <i>Insecta</i> )	40
<b>Summe der Beutetiere</b>	<b>851</b>

## Besprechung der Beuteliste

Wie schon aus der Literatur bekannt (SCHÖNN, SCHERZINGER, EXO & ILLE 1991), ist auch hier die Feldmaus mit 119 Ex. das mit Abstand wichtigste Beutetier. (Die Feldmaus ist eben der häufigste Kleinnager in diesem Lebensraum des Steinkauzes). Auch bei den 47 nicht bestimmten Mäusen wird es sich zum Großteil um Feldmäuse handeln. Die 3 Spitzmäuse fallen nicht ins Gewicht. Nach GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980) werden Spitzmäuse und Maulwürfe gejagt, aber nur ungerne gefressen. Der Anteil der Vögel an den Wirbeltieren ist mit 6 Ex. sehr gering. Sie waren nur durch wenige Federn und Knochen in den Gewölle nachweisbar. Der nachweisbare Anteil der Vögel an der Nahrung wäre sicher größer gewesen, hätte ich Höhlen kontrolliert. So fand ROCKENBAUCH (1976) beim Beringen junger Steinkäuze 8 Vögel neben 6 Feld- und 3 Schermäusen. Und HERBERT KEIL erzählte mir, daß im Kreis Ludwigsburg Anfang 1994 in einer Bruthöhle mehrere Sperlinge ohne Köpfe lagen. Außerdem stellte er 1993 in zwei Bruthöhlen eingetragene Blindschleichen und Zauneidechsen fest.

Unter den Insekten sind die Ohrwürmer mit 351 Ex. die am stärksten vertretene Gattung. Ihre Überreste waren in 78 Gewölle enthalten, und zwar in jedem Monat meist mit 1 bis 3 Ex. je Gewölle. Die größten Stückzahlen pro Gewölle betragen 63 Ex. (im Oktober), 48 Ex. (im November) und 28 Ex. (im Dezember). Die größten Zahlen pro Monat wiesen der Oktober mit 81 Ex., der November mit 110 Ex. und der Dezember mit 50 Ex. auf. Die wenigsten Ohrwürmer mit jeweils nur 2 Ex. waren im Januar und erstaunlicherweise im Juni enthalten. Bei der Betrachtung der Ohrwurmnachweise und auch anderer Insekten im Winter ist zu bedenken, daß im Dezember 1993 und Januar 1994 die Tagestemperaturen einige Male zwischen plus 5° und 10° C lagen. – Von den 8 Ameisen waren nur die Köpfe (ohne Fühler) zu finden. Ich traue mir die Beantwortung der Frage nicht zu, ob diese kleinen Kerbtiere bewußt aufgenommen wurden oder zufällig beim Verzehr anderer Beute. – Die Laufkäfer waren vor allem von April bis Dezember enthalten; im November und Dezember immerhin noch jeweils 4 Exemplare. Aus dem Rahmen fällt der Juni mit nur 1 Exemplar. Allerdings gab es in diesem Monat kleine Chitinbruchstücke von 5 unbestimmbaren Käfern. Die allermeisten Gewölle enthielten Überreste von nur 1 Laufkäfer; 3 Gewölle enthielten je 3 Exemplare. – Die Kurzflügler traten vor allem im März, April, Mai, November und Dezember (noch 9 Exemplare) auf und waren meist in 1 bis 2 Exemplaren enthalten. – Von den Weichkäfer-Larven waren enthalten im Dezember 44, Januar 17, Februar 15 und März 1 Exemplar, pro Gewölle 1 bis 14 Exemplare. – Rüsselkäfer, bis zu 5 Exemplare pro Gewölle, waren vor allem im April, Mai, Juli und Dezember enthalten.

Erstaunlich ist, daß 18 von 23 Gewölle vom Dezember 1993 Insektenreste enthielten und zwar von 50 Ohrwürmern, 1 Ameise, 4 Laufkäfern, 9 Kurzflüglern, 44 Weichkäfer-Larven, 3 Rüsselkäfern und 8 unbestimmten Insekten. Im Januar 1994 nahmen

dann die Insektenteile deutlich ab: 9 von 19 Gewöllen enthielten Reste von 24 Insekten. Zum Wetter ist anzumerken, daß der Dezember 1993 und der Januar 1994 erheblich zu warm und zu naß waren.

Wenn auch die Zahl der erbeuteten Insekten groß ist, so ist doch klar, daß ihr Anteil an der verzehrten Biomasse klein ist. Das Verhältnis sähe jedoch etwas anders aus, wären nicht manche Großinsekten gebietsweise ausgestorben und andere recht selten geworden.

### Literatur

- EXO, K.-M. (1988): Jahreszeitlich ökologische Anpassungen des Steinkauzes (*Athene noctua*). – J. Orn. 129: 393-415.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & K. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9 Columbiformes-Piciformes. 1148 S. – Wiesbaden.
- GROSCHE, K., NATTERER, S. & K. SCHEPPERLE (1995): Zur Nahrung eines Ludwigsburger Steinkauzpaars. – Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 47: 41-42.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Gefährdung und Schutz. Bd. 1. Teil 2: 1085-1095. – Ulmer (Stuttgart).
- KLAAS, C. (1963): Vom Steinkauz und seinen Beutetieren. – Natur Mus. 93:79-84.
- MÄRZ, R. & K. BANZ (1987): Gewöll- und Rupfungskunde. 398 S. – Berlin.
- RIEDEL, W. (1992): Zur Ernährung des Waldkauzes (*Strix aluco*) in zwei Untersuchungsgebieten des mittleren Neckarraumes. – Orn. Jh. Bad.-Württ. 5, 1989 (1992): 91-98.
- ROCKENBAUCH, D. (1976): Ergänzungen zur Nahrungsbiologie einiger Eulenarten. – Anz. orn. Ges. Bayern 15: 78-84.
- SCHÖNN, S., SCHERZINGER, W., EXO, K.-M. & R. ILLE (1991): Der Steinkauz. Neue Brehm-Bücherei 606. 237 S. – Wittenberg Lutherstadt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Riedel Walter

Artikel/Article: [Gewölleuntersuchung von Steinkäuzen \(\*Athene noctua\*\) aus dem mittleren Neckarraum. 313-318](#)