# Ein Frosch- und Käfer-Waldkauz (*Strix aluco*) im Wendland

Von Helmut Schaefer, Hoffnungsthal

## Herkunft und Inhalt der Gewölle

Landschaftsarchitekt Gert Kragh, Bussau (Kr. Lüchow/Dannenberg), sandte mir 1970 und 1971 Gewölle von Waldkäuzen, die in seinem Nachbarhof nisteten (1. Spalte der Tab.). Am 1. 5. 1973 sammelten wir gemeinsam an dem unterm Dach befindlichen Brutplatz weitere Gewölle, deren Inhalt in der 2. Spalte der Tab. verzeichnet ist. Sie stammten wahrscheinlich großenteils aus dem Vorjahr, da wegen handwerklicher Störungen die Brut 1973 abgebrochen worden war. Die Bestimmung der Fraßreste ergab insgesamt

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 320 | Säuger | in | 16 | Arten |
| | | 46 | Vögel | in mind. | 12 | Arten |
| | mind. | 261 | Lurche | in | 4 | Arten |
| | mind. | 96 | Käfer | in | 39 | Arten |
| also zusammen | mind. | 723 | Tiere | in mind. | 71 | Arten |

Die Einzelheiten sind aus der folgenden Aufstellung ersichtlich.

| lfd. Nr. | Art | Individuen 1970/1 | Individuen 1972/3 |
|---|---|---|---|
| | Säuger | | |
| 1. | *Sorex minutus*, Zwergspitzmaus | 3 | 6 |
| 2. | *Sorex araneus*, Waldspitzmaus | 28 | 34 |
| 3. | *Neomys fodiens*, Wasserspitzmaus | 2 | 4 |
| 4. | *Crocidura leucodon*, Feldspitzmaus | | 6 |
| 5. | *Talpa europaea*, Maulwurf | 3 | |
| 6. | *Oryctolagus oder Lepus* juv., Kaninchen oder Hase | | 1 |
| 7. | *Clethrionomys glareolus*, Waldwühlmaus | 41 | 23 |
| 8. | *Arvicola terrestris*, Ostschermaus | 9 | 5 |
| 9. | *Microtus arvalis*, Feldmaus | | 14 |
| 10. | *Microtus agrestis*, Erdmaus | 25 | 23 |
| | *Microtus* spec., unbestimmte Wühlmaus | 5 | 16 |
| 11. | *Apodemus agrarius*, Brandmaus | 2 | 2 |
| 12. | *Apodemus flavicollis*, Gelbhalsmaus | 16 | 4 |
| 13. | *Apodemus sylvaticus*, Waldmaus | 17 | 9 |
| 14. | *Micromys minutus*, Zwergmaus | | 1 |
| 15. | *Rattus norvegicus*, Wanderratte | 4 | 5 |
| 16. | *Mus musculus*, Hausmaus | 4 | 11 |
| | | 159 | 164 |
| | | 56,18 % | 37,00 % |

| | | |
|---|---|---|
| **Vögel** | | |
| 17. Motacillidae spec., Pieper oder Stelze | 2 | |
| 18. *Turdus merula* oder *pilaris*, Amsel oder Wacholderdrossel | 1 | 2 |
| 19. *Turdus iliacus*, Rotdrossel | 1 | |
| 20. *Turdus philomelos*, Singdrossel | 1 | 4 |
| *Turdus* spec., unbestimmte Drossel | | 1 |
| 21. *Parus major*, Kohlmeise | 1 | 2 |
| 22. *Parus* spec., kleinere Meise | 1 | 2 |
| 23. *Emberiza schoeniclus*, Rohrammer | 1 | |
| 24. *Fringilla (coelebs)*, (Buch-)Fink | 3 | 3 |
| 25. *Carduelis spinus*, Erlenzeisig | | 1 |
| 26. *Acanthis cannabina?*, Bluthänfling? | 1 | |
| 27. *Passer montanus*, Feldsperling | | 3 |
| 28. *Passer domesticus*, Haussperling | 2 | 7 |
| *Passeriformes*, unbestimmte Singvögel | 3 | 4 |
| | 17 | 29 |
| | 6,00 % | 6,55 % |
| **Lurche** | | |
| 29. *Hyla arborea*, Laubfrosch | | 2 |
| 30. *Pelobates fuscus*, Knoblauchskröte | | 4 |
| 31/2. *Rana temporaria* und *R. arvalis*, Gras- und Moorfrosch | 68 | 187 |
| | 68 | 193 |
| | 24,00 % | 43,57 % |
| **Käfer (det. C. Koch)** | | |
| 33. *Carabus granulatus* L., Körniger Laufkäfer*) | | 1 |
| 34. *Nebria brevicollis* F., (Laub-)Dammläufer | | 1 |
| 35. *Harpalus aeneus* F., Erzgrüner Schnelläufer | 1 | 4 |
| 36. *Amara plebeja* Gyll., Gelbschieniger Haarschienenkamelläufer | | 1 |
| 37. *Amara similata* Gyll., Braunschieniger Haarschienenkamelläufer | 1 | |
| 38. *Amara familiaris* Dft., Rotbeiniger Haarschienenkamelläufer | | 1 |
| 39. *Pterostichus lepidus* Leske, Schwarzhörniger Buntgrabläufer ? | | 1 |
| 40. *Pterostichus punctulatus* Schall., Mattschwarzer Buntgrabläufer ? | | 1 |
| 41. *Pterostichus coerulescens* L., Regenbogenfarbener Buntgrabläufer | | 2 |
| 42. *Pterostichus vernalis* Panz., Rundbrust-Herzhalsgrabläufer | 1 | 2 |
| 43. *Pterostichus vulgaris* L., Gemeiner schwarzer Herzhalsgrabläufer | | 4 |
| 44. *Pterostichus niger* Schall., Großer schwarzer Herzhalsgrabläufer | | 2 |
| 45. *Pterostichus nigrita* F., Tiefschwarzer Herzhalsgrabläufer | 2 | 2 |
| 46. *Agonum micans* Nicol., (Metallglänzender) Rundrückenflachläufer | | 1 |
| 47. *Agonum assimile* Payk., Pechbrauner Enghalsflachläufer | 1 | |
| 48. *Ilybius ater* Deg., (Großer) Schlammschwimmer | | 1 |
| 49. *Ilybius guttiger* Gyll., (Mattschwarzer) Schlammschwimmer | 1 | |
| 50. *Dytiscus marginalis* L., Gelbrandkäfer | | 2 |
| 51. *Necrophorus humator* F., (Kleiner schwarzer) Totengräber | 1 | 2 |
| 52. *Silpha tristis* Ill., (Gekörnter) echter Aaskäfer | | 2 |
| 53. *Silpha carinata* Hbst., (Breitrandiger) echter Aaskäfer | | 1 |
| 54. *Phosphuga atrata* L., (Schneckenfressender Aaskäfer) | | 1 |
| 55. *Corynetes coeruleus* Deg., (Breitköpfiger Knochenfresser) | 1 | |
| 56. *Melanotus crassicollis* Er., (Schmaler Faulholz-)Schnellkäfer | | 1 |

*) Deutsche Artnamen nach Reitter „Fauna germanica"; Ergänzungen von Claus Koch in Klammern beigefügt.

| | | |
|---|---|---|
| 57. *Corymbites* spec., (Wiesen-)Schnellkäfer | 1 | |
| 58. *Athous haemorrhoidalis* F., (Schwarzbrauner Wald-) Schnellkäfer | 3 | 1 |
| 59. *Agriotes obscurus* L., (Dunkelbrauner Acker-)Schnellkäfer | 1 | |
| 60. *Dermestes lardarius* L., (Gefleckter) Schnellkäfer | | 1 |
| 61. *Attagenus pellio* L., (Getüpfelter) Pelzkäfer | 1 | |
| 62. *Cytilus sericeus* Forst., (Gescheckter) Pillenkäfer | | 1 |
| 63. *Typhoeus typhoeus* L., Stierkäfer | | 1 |
| 64. *Geotrupes spiniger* Marsh., (Dunkelbrauner großer) Mistkäfer | 10 | 11 |
| 65. *Aphodius rufipes* L., (Großer rotbeiniger) Dungkäfer | 1 | 4 |
| 66. *Melolontha vulgaris* L., (Gemeiner) Maikäfer | 9 | 1 |
| 67. *Leptinotarsa decemlineata* Say., Kartoffelkäfer | 1 | |
| 68. *Chrysomela staphylea* L., (Großer Wiesen-)Blattkäfer | | 1 |
| 69. *Chrysomela polita* L., (Kleiner Wiesen-)Blattkäfer | 1 | 3 |
| 70. *Coccinella septempunctata* L., (Siebenpunkt-)Marienkäfer | 1 | |
| 71. *Phyllobius calcaratus* F., (Grüner Erlen-)Rüsselkäfer | 1 | |
| Gesamtzahl | 39 | 57 |
| Prozentsatz von allen Beutetieren | 13,80 % | 12,90 % |

## Landschaft des Jagdreviers

Herr Kragh (brfl.) charakterisiert das mit 1—2 km Radius anzusetzende Jagdrevier unserer Waldkäuze etwa so: In einer Höhe von knapp 35 m NN liegt Bussau — 25 km südwestlich der Elbe — in einer diluvialen Grundmoränenlandschaft (= „Niedere Drawehn") an der Grenze des Akkerbaus im N und des Grün- und Sumpflandes im S. Der meist kärgliche Acker wird mit Roggen, Gerste, Kartoffeln — neuerdings auch Mais — bebaut. Das Grün- und Sumpfland weist reichen Baumbestand auf, Erlenbruch- und feuchten Eichenhainbuchenwald; insgesamt beträgt der Waldanteil im Umkreis von 2 km fast 15 %. Das vom Mühlenbach durchflossene Gebiet umfaßt außer dem alten Mühlenteich das Püggener Moor mit zu Wiesen und Weiden kultivierten Niedermoorflächen. „Also erfreut sich der Waldkauz einer bäuerlichen Parklandschaft in einem schon stark kontinental bedingten Klimagebiet mit etwa 600 mm Niederschlägen im Jahr."

## Faunistische Auswertung

Während die Bestimmung der meisten Feldspitzmäuse von Anfang an eindeutig war, bat ich bei einem Ex. Dr. H. Reichstein (Kiel) um Bestätigung. Es weist in der oberen Zahnreihe ein Merkmal der Hausspitzmaus *(Crocidura russula)* auf. Herr Reichstein (brfl.) machte mich darauf aufmerksam, daß schon Richter (1963) das Vorhandensein dieses Merkmals auch bei 10—20 % der Feldspitzmäuse konstatiert hat. Der Fund von Feldspitzmäusen in Bussau erbringt einen neuen Nachweis der Art, und zwar nördlich ihrer bisher bekannten Verbreitungsgrenze, die von Oldenburg über Bremen nach Bonese (Kr. Salzwedel), Dolchau und Späningen (Kr. Kalbe) nach Potsdam verläuft (Richter 1963). Bei den Wühlmäusen fällt das Überwiegen von Waldwühl- und Erdmaus gegenüber der Feldmaus auf, die in den Gewöllen von 1970/71 überhaupt fehlte. Das dürfte auf der Beschaffenheit des Jagdreviers beruhen, in dem die Felder im Verhältnis zum feuchten, vielfach baumbestandenen Grünland nur einen geringen Anteil haben. Interessant ist das anscheinend offenbar engnachbarliche Vorkommen der beiden Waldmausarten in annähernd

gleicher Häufigkeit. Beachtung verdient auch ein kleiner, offenbar noch konstanter Bestand der Brandmaus, die sonst in vielen Gegenden Westdeutschlands im Rückgang begriffen ist.

Die Kiefer der Ratten legte ich wegen ihrer zum Teil geringen Größe bei stark abgekauten Zähnen Prof. Dr. K. Becker (Berlin-Dahlem) vor, der sie mit gleichgroßen Stücken seiner umfangreichen Sammlung verglich. Nach seiner Mitteilung (brfl.) besteht nach der klobigen Form der Zähne und nach der Gestalt der Unterkiefer kein Zweifel, daß es sich durchweg um Wanderratten handelt; der starke Abnutzungsgrad der Zähne bei noch recht jugendlichen Individuen läßt auf im Freiland lebende Tiere schließen. Das deckt sich mit dem Hinweis von Kragh, daß es in der Nähe des Dorfes eine Müllkuhle mit vielen Ratten gibt.

Die in geringer Zahl (unter 7 % der Beutetiere) vorliegenden und nicht leicht zu bestimmenden Singvögel spiegeln ein wenig die für das Gebiet typischen Brutvögel (wie Sperlinge, Meisen und Rohrammer) und Durchzügler (etwa Rotdrossel und Erlenzeisig) wider.

Um so bezeichnender für die Landschaft ist die Vielzahl der Lurche, die ein Drittel der Beutetiere bildet, während sich in großen Teilen Westdeutschlands ihre Bestände verringert haben. Besonders gilt dies für Laubfrosch, Knoblauchskröte und Moorfrosch. Schwierigkeiten bei der Bestimmung bereitet die Gattung *Rana*. Ich habe ihr — wie auch der Zählung der Individuen nach der Minimalmethode — das Darmbein *(os ilium)* zu Grunde gelegt, dessen Signifikanz ich früher beschrieben habe (Schaefer 1932). Das Auftreten des Wasserfrosches *(Rana esculenta)* kann hiernach mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Moor- und Grasfrosch sind zweifellos vorhanden; aber ihre Unterscheidung an den Knochen ist in vielen Fällen nicht möglich. Die Variationsbreiten wohl aller Merkmale sind zu groß, besonders bei jüngeren Tieren, um die es sich im Gewölle oft handelt. Von den mindestens 255 Angehörigen der Gattung möchte ich 64 zum Grasfrosch und 38 zum Moorfrosch rechnen, ohne damit jedoch das genaue Häufigkeitsverhältnis der beiden Arten feststellen zu können.

Die Bestimmung der Käfer, deren Aufsammlung vor allem in der Größenordnung unter 1 cm wohl sehr unvollständig erfolgte, verdanke ich Herrn Claus Koch, Assistent an der Pädagogischen Hochschule Neuß. Er erläutert die Artenliste wie folgt:

„Neben einigen Ubiquisten *(Phosphuga atrata* und *Coccinella septempunctata)* handelt es sich in 1. Linie um Arten, die auf Wiesen und Ödland sowie an Feld- und Gebüschrändern anzutreffen sind. Ausgesprochene Waldbewohner sind nur 2: *Nebria brevicollis* und *Pterostichus niger*. An feuchten Stellen, bzw. an sumpfigen Ufern leben *Pterostichus nigrita* und *Agonum micans*. Die Schwimmkäfer fliegen oft weit umher. Hauptsächlich synanthrop treten die beiden Speckkäfer-Arten auf. Zu den Carnivoren zählen 20 Arten (33 Ex.); 6 Arten (11 Ex.) leben necrophag, 3 Arten (27 Ex.) coprophag und 10 Arten (25 Ex.) phytophag. Faunistisch bemerkenswert ist *Melanotus crassicollis* mit süd- bis mitteleuropäischer Verbreitung, der so weit nördlich nur vereinzelt gefunden wurde. Bei allen anderen handelt es sich um nicht seltene, in Mitteleuropa weit verbreitete Arten. Sollte die

Determination von *Pterostichus punctulatus* zutreffen, wäre diese Art das einzige östliche Faunenelement."

**Frösche und Käfer im Rahmen der Nahrungsvielfalt des Waldkauzes**

Uttendörfer (1952) hat den Waldkauz als die Eule mit dem mannigfaltigsten Speisezettel bezeichnet. Viele Käuze fressen hauptsächlich Kleinsäuger. Bei anderen überwiegen Vögel, wie besonders Schnurre (1961) im Berliner Stadtgebiet nachgewiesen hat. Die Frösche haben unter 58 500 Wirbeltieren der Waldkauz-Gesamtliste von Uttendörfer (1952) einen Anteil von 7 300, also knapp 13 %. Käfer treten mit etwa 10 000 Individuen hinzu, was einem Anteil von 15 % an allen Beutetieren entspricht. Extrem froschreich waren Waldkauzgewölle, die ich 1932 aus der schlesischen Bartschniederung erhielt (Schaefer 1933): unter 172 Tieren hatten die Frösche einen Anteil von 65 %; ferner gab es 8 Käfer und 17 Maulwurfsgrillen. Besonders reich an Käfern — um ein Mehrfaches aller übrigen Beutetiere — waren Waldkauzgewölle aus dem „Schutzgebiet Behr" bei Steckby/Elbe (Berndt 1943). Die Arten der Lurche werden nicht gleichmäßig nach ihrer Häufigkeit gefressen (Schaefer 1935). Es dominieren die Angehörigen der Gattung *Rana* erheblich gegenüber denen der Gattung *Bufo;* das hängt sicherlich mit dem Geschmack zusammen. Der relativ seltene Nachweis der Gattungen *Hyla, Pelobates, Bombinator* und *Alytes* ist wohl durch ihre begrenztere Verbreitung bedingt.

In den Gewöllen von Bussau stehen Gras- und Moorfrosch als meistgefangene Tierarten an 1. Stelle (zus. 36 %), weit vor den nächsthäufigen Arten, Waldwühl- und Waldspitzmaus (zus. 17 %). Rechnet man noch Erd- und Feldmaus und die beiden Waldmausarten hinzu (zus. 18 %), so erhält man diejenigen 8 Hauptbeutetierarten, auf denen die Ernährung dieser Waldkäuze im wesentlichen — nämlich zu 71 % — beruht.

Die Beteiligung der Käfer am Speisezettel unserer Käuze ist von der Individuenzahl — und vor allem von der Nahrungsmenge her — gering, imponiert jedoch durch den Artenreichtum, der die Zahl aller Wirbeltierarten übertrifft. Hierbei muß berücksichtigt werden, daß es sich wahrscheinlich nicht bei allen um Beutetiere der Eulen handelt. So sind vermutlich die Speckkäfer als Gewöllfresser in die Gewölle nachträglich hineingelangt. Andererseits leben die Frösche bekanntlich in großem Umfang von Käfern. Es ist daher durchaus denkbar, daß sich viele Käfer noch unverdaut in den Mägen der Frösche befanden, als diese vom Kauz verzehrt wurden. Sie würden in diesen Fällen als Sekundar-Beute des Waldkauzes aufzufassen sein. Besonders bei den größeren Arten, wie manchen Laufkäfern, Aaskäfern, Schwimmkäfern und vor allem Blatthornkäfern — wie Mai- und Mistkäfern — besteht jedoch kein Zweifel, daß sie häufig vom Waldkauz direkt gefangen werden.

Im Zusammenhang mit der reichlichen Froschnahrung waren wieder „Knochengewölle" vorhanden. Wie ich an anderer Stelle darlegte (Schaefer 1933), werden nach dem Genuß von Fröschen, Fischen und Insekten, die keine Federn oder Haare zur Gewöllbildung in den Magen mitbringen, die Knochen mitunter in einem nur notdürftig durch Sekret zusammengeklebten Zustand erbrochen. Da hierbei wahrscheinlich Schmerzen entstehen, sucht sich der Kauz nicht selten anderes Verpackungsmaterial für die

Gewöllbildung. Unter den Bussauer Gewöllen befanden sich solche, die außer Froschknochen und Chitinresten überwiegend Gras und ähnliche Pflanzenteile, aber sogar auch reichlich Sand enthielten. Früher (Schaefer 1933) habe ich auch Gewölle gefunden, in denen Fisch- und Froschknochen mit kleinen Bauchfedern des Kauzes — vermutlich des Gewöllbildners selbst — vereinigt waren.

Bei allen Speisekarten, die von der Norm abweichen, erhebt sich die Frage nach den Gründen der Spezialisierung. Das Angebot der Landschaft entscheidet nicht allein über die Beutetierliste. Der Vogel kann nicht alles verwenden, was in seinem Revier zu finden ist. So sind die Speisezettel aller Waldohreulen anders zusammengesetzt als die aller Waldkäuze, die in derselben Landschaft, das heißt bei theoretisch gleichem Nahrungsangebot leben. Die besondere Seltenheit von Kröten als Eulenbeute beweist ferner, daß bei ausreichendem Angebot mehrerer Arten die besser schmekkenden — in vielen Fällen sicher auch die leichter zu fangenden — ausgewählt werden. Schließlich ist die Umstellung mancher Individuen in Biotopen, die in reichem Maß eine bestimmte, an den meisten Brutplätzen der Art fehlende Beute anbieten, auf diese Sonderkost möglich. Es können sich Schleiereule, Waldkauz und Uhu z. B. bei Schlafquartieren von Fledermäusen oder Nistkolonien von Mehlschwalben an den Massenkonsum dieser Tiere gewöhnen (Schaefer 1974). Hierbei werden besondere Fertigkeiten und Fangmethoden entwickelt. So muß man allgemein anerkennen, daß bei der Ernährung unserer Eulen das Spezialistentum sehr verbreitet ist; allerdings beruht es gewöhnlich auf einer Anpassung an spezielle Bedingungen.

## Zusammenfassung

In Bussau (Reg.-Bez. Lüneburg) wurden in den letzten Jahren Waldkauzgewölle gesammelt, die unter 723 Beutetieren 261 Froschlurche und unter 71 Tierarten 39 Spezies von Käfern enthielten. Mangels Haaren und Federn waren die Froschknochen und Chitinreste in einigen Gewöllen mit Gras und Sand verpackt. Es wird die Abhängigkeit der Beuteauswahl bei Eulen vom Angebot der Landschaft erörtert. In faunistischer Hinsicht wird das Vorkommen einiger Arten hervorgehoben, so das der Feldspitzmaus nördlich ihrer bisher bekannten Verbreitungsgrenze.

## Literatur

Berndt, R. (1943): Zweijährige Ernährungskontrolle bei einem Waldkauz (*Strix a. aluco* L.). Dtsch. Vogelwelt 68: 57—60. * Richter, H. (1963): Zur Verbreitung der Wimperspitzmäuse (*Crocidura*, Wagler, 1832). Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden 26: 219—242. * Schaefer, H. (1932): Die Artbestimmung der deutschen Anuren nach dem Skelett, Z. Anat. Entw.gesch. 97: 767—779. * Ders. (1933): Zur Ernährungsweise des Waldkauzes (*Strix aluco* L.). Ber. Ver. schles. Orn. 18: 1—7. * Ders. (1935): Über die Froschnahrung der Eulen. Orn. Mber. 43: 107—110. * Ders. (1974): Eine Fauna der Hohen Tatra aus dem 18. Jahrhundert (= Muran I). Bonn. zool. Beitr. 25: 15—66. * Schnurre, O. (1961): Lebensbilder märkischer Waldkäuze (*Strix aluco* L.). Milu 1: 83—124. * Uttendörfer, O., G. Bodenstein u. R. Kuhk (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers: Dr. Helmut Schaefer, 5062 Hoffnungsthal (Bez. Köln), Im Kläfberg 22.