



# Fische und Krebstiere im Beutespektrum von Eulenarten

Von Heimo Mikkola

Abb. 1: Waldkauz (*Strix aluco*). Foto und ©: Dr. MONIKA KIRK).

Fisch- und Krebstierbeute bei Eulen. - Fish and crustacean prey of owls.

## Zusammenfassung

Mithilfe einer Literaturrecherche<sup>1</sup> wurde untersucht, wie viele der weltweit vorkommenden Eulenarten Fische und Krebstiere fressen – ohne Berücksichtigung der vier Fischuhus *Ketupa/Bubo* und der drei Fischeulen *Scotopelia/Bubo*. Insgesamt wurden 14 Arten als Fischfresser erfasst, 11 als Krebstierfresser und 17 Arten, die beide Tiergruppen erbeuten. Diese Zahlen liegen bei den Fischfressern um 36 %, bei den Krebstierfressern ebenso um 36 % und bei den Fisch- und Krebstierfressern um 100 % höher als in dem zitierten „Handbuch Eulen der Welt“ (MIKKOLA 2013). Fünf gut untersuchte Eulenarten, von denen nicht bekannt ist, ob sie Fische oder Krebstiere erbeuten, sind Bartkauz *Strix nebulosa*, Fleckenkauz *Strix occidentalis*, Raufusskauz *Aegolius funereus*, Sumpfohreule *Asio flammeus* und Zwergohreule *Otus scops*.

Sieben Arten ernähren sich in einem auffallenden Maß von Fischen und/oder Krebstieren. Dies sind Blassuhu *Bubo lacteus*, Ost-Kreischeule *Megascops asio*, Streifenkauz *Strix varia*, Uhu *Bubo bubo*, Virginiauhu *Bubo virginianus*, Waldkauz *Strix aluco* und die West-Kreischeule *Megascops kennikottii*. Es scheint offensichtlich zu sein, dass diese nur selten ein potenziell geeignetes Beutetier ignorieren und es vielleicht sowohl an Land als auch im Wasser erbeuten.

Es bleibt ein Rätsel, ob alle opportunistisch lebenden Eulenarten gelegentlich Fische und/oder Krebstiere fressen oder ob sich einige Individuen und Arten auf den Fisch- oder Krebstierfraß spezialisieren. Leider können diese grundlegenden Fragen zur Nahrungssuche aufgrund der unsystematischen Natur der verfügbaren Daten in diesem Artikel nicht beantwortet werden.

## Abstract

A literature review<sup>2</sup> was undertaken to see how many of the world owl species eat fish and crustaceans excluding four fish owls *Ketupa/Bubo* and three fishing owls *Scotopelia/Bubo* species. A total of 14 species have been recorded to eat fish, or crustaceans 11 or both 17 species. These numbers are 36% higher for fish eaters, 36% higher for crustacean eaters, too, and 100% higher for both fish and crustacean eaters, not mentioned at all in the last “Handbuch Eulen der Welt” cited in the text (MIKKOLA 2013). Five well-studied owl species that are not known to prey on fish or crustaceans are great grey owl *Strix nebulosa*, spotted owl *Strix occidentalis*, boreal owl *Aegolius funereus*, short-eared owl *Asio flammeus*, and Eurasian scops owl *Otus scops*.

Seven species feed fish and/or crustaceans to such extent: namely Verreaux's eagle-owl *Bubo lacteus*, eastern screech owl *Megascops asio*, barred owl *Strix varia*, eagle owl *Bubo bubo*, great horned owl *Bubo virginianus*, tawny owl *Strix aluco* and western screech owl *Megascops kennikottii*, that it is obvious that only rarely they ignore any potentially suitable prey item and perhaps prey on it be it on land or in the water.

It remains a mystery if all opportunistic owl species take fish and/or crustaceans occasionally or will some individuals and species specialize in fish or crustacean eating. Unfortunately, these basic foraging habit questions will remain unanswered in this paper due to the non-systematic nature of the available data.

<sup>1</sup> Das Literaturverzeichnis ist downloadbar im Kauzbrief-Onlinearchiv: <https://www.ag-eulenschutz.de/kauzbrief-archiv/> → Mikkola9b.pdf.

<sup>2</sup> The bibliography can be downloaded from the Kauzbrief online archive: <https://www.ag-eulenschutz.de/kauzbrief-archiv/> → Mikkola9b.pdf.





## Einleitung

Unser derzeitiges Wissen über das gesamte Beutespektrum der Eulen der Welt ist erstaunlich begrenzt. Von 249 Eulenarten, die im letzten „Handbuch Eulen der Welt“ (MIKKOLA 2013) vorgestellt wurden, wurde die Nahrung von etwa 33% der Arten als kaum bekannt oder gar nicht untersucht aufgeführt. Wenn man die vier Fischuhus *Ketupa/Bubo* und die drei Fischeulen *Scotopelia/Bubo* ausschließt, wurde nur bei neun Arten (3,6%) Fisch als Nahrung genannt und bei sieben Arten (2,8%) wurden Krebstiere erwähnt. In dieser Übersichtsarbeit wird zu ermitteln versucht, wie viele Eulenarten, die gelegentlich Fische oder Krebstiere fangen, inzwischen weltweit identifiziert werden können. Es wurden hunderte von Nahrungsstudien konsultiert, aber nur diejenigen, die wesentliche Informationen enthalten, wurden in der Bibliografie aufgeführt. Offensichtlich hatten nur sehr wenige Menschen das Glück eine Eule beim Fischfang zu beobachten. So geben BUNN et al. (1982) im Namen vieler zu, dass die Gültigkeit solcher Berichte lange Zeit angezweifelt wurde. Daher beginnt dieser Artikel mit den seltenen direkten Beobachtungen, bevor er die Fische und Krebstiere in der Ernährung einer Reihe von Eulen vorstellt. Es folgen außerdem Bemerkungen zu einigen europäischen Eulenarten, die diese Art der Nahrung trotz sehr detaillierter Ernährungsstudien offensichtlich nicht fressen.

## Bemerkenswerte Beobachtungen bei einigen Eulenarten

Es wird oft behauptet, dass sogenannte „Nicht-Fischer-Eulen“ ihre Fische als Aas gefunden haben. Aber dafür gibt es keine direkten Beweise. Stattdessen gibt es einige interessante Augenzeugenberichte über Eulen, die aktiv fischen oder Krebstiere fangen.

JOHN JAMES AUDUBON (1834) war vielleicht einer der ersten, der eine Schneeeule *Bubo scandiacus* beim Fischen beobachtet hat. Er schreibt (übersetzt): Es war an einem frühen Wintermorgen in Ohio, als ich an einem Wasserfall eine Schneeeule bemerkte, die am Rande des kesselartigen Gewässers auf einem Felsen auf der Lauer lag. Sie hatte sich gestreckt und reckte sogar den Kopf zum Wasser hin. Man konnte denken, der Vögel würde ruhig schlafen, aber plötzlich streckte er seinen Fang vor, griff einen Fisch und zog ihn aus dem Wasser. Die Eule schien niemals einen Fehlgriff auszuführen. Sie ging etwas abseits, um die Beute zu verzehren und kehrte dann an die alte Stelle zurück. Wenn keine Fische mehr vorhanden wa-



Abb. 2: Edelkrebs (*Astacus ascatus*). Foto und ©: PAULA UND MARKKU HENTTONEN). In Polen wurden Überreste von Edelkrebsen in Uhugewöllen entdeckt.

ren, flog sie einige Flügelschläge weiter und suchte sich eine andere passende Stelle. Gebückt schritt sie am Ufer entlang und legte sich wieder auf die Lauer. Als die Eule weiterflog, fasste sie den Fisch mit beiden Fängen, gleich wie groß er war. Wenn bei einem großen Beutefisch zwei Eulen zusammentrafen, gerieten sie niemals in Streit. In den „Owls of Finland“ wurde diese Beobachtung AUDUBONS ohne jede Rechtfertigung als „Kinder-geschichte“ abfällig bezeichnet (SAUROLA 1995). Mehr als hundert Jahre nach AUDUBON (1834) gibt BENT (1938; übersetzt) eine weitere „wilde“ Beschreibung eines Fischfangs wieder: Einmal wurden bis zu 30 Schleiereulen nachts an einem Strand in Südkalifornien beobachtet, wie sie sich gemeinsam an Grunion *Leurestes tenuis* labten, einem Fisch, dessen köstlicher Geschmack die Aufmerksamkeit von Mensch und Tier während der kurzen Zeit seiner berühmten Laichzeit auf sich zieht.

BUNN et al. (1982) geben zu, dass sie lange Zeit an der Gültigkeit von Berichten wie dem von CHARLES WATERTON (in STANLEY 1838) zweifelten, der eine Schleiereule sah, die sich senkrecht ins Wasser fallen ließ und mit Fischen in den Krallen aufstieg, um diese anschließend zum Nest zu tragen. Diese Beobachtung fand lange vor Einbruch der Dunkelheit statt und – aufgrund weiterer Beobachtungen – kann wohl kein Zweifel an ihrer Richtigkeit bestehen.

SMITH et al. (1983) beobachteten am 23. Februar 1982 um 18.35 Uhr einen Streifenkauz *Strix varia*, der auf der Reling des Angelstegs im Blue Spring State Park, Florida, saß. Die Eule schien das Wasser etwa 3 Sekunden lang aufmerksam abzusuchen,

flog dann in einem flachen Sturzflug zum Wasser hinunter und kehrte mit einem Fisch in den Krallen zum Geländer zurück. Der nicht identifizierte Fisch war etwa 10 cm lang, hatte silberne Seiten und einen Körper in Form eines Sonnenfisches (Centarchidae). Die Eule flog mit dem noch lebenden Fisch in einen großen Baum und fraß ihn nur etwa 5 m über den Beobachtern. Später unternahm die Eule mehrere weitere Versuche Fische zu jagen, wobei sie sogar mit ihren Krallen ins Wasser abtauchte. Aber an diesem Abend erbeutete sie keinen weiteren Fisch.

Am 17. August 1983 beobachtete STEPHEN BARON (1984; übersetzt) um 21.30 Uhr im neuen Hafen von Hermanus, Kapprovinz, Republik Südafrika, einen männlichen und einen weiblichen Fleckenuhu *Bubo africanus*, die sich von Fischen ernährten, die im Hafen von Menschen gefangen und am Kai liegen gelassen worden waren. Diese Fische, „harders“ oder South African mullet *Chelon richardsonii*, waren am Nachmittag gefangen worden und daher noch relativ frisch. Fleckenuhus sind nachts oft im Hafengebiet zu sehen, aber dies war die einzige Gelegenheit, bei der ich sie bei der Fütterung von Fischen jeglicher Art oder bei der Suche nach Beute entlang der Kais gesehen habe. Leider konnte BARON nicht mit Sicherheit feststellen, ob die Eulen die Fische als Aas fanden. Ein Informant berichtete aus Frankreich, dass ein Uhu *Bubo bubo* am Rand eines Tarns (kesselförmige Vertiefung) beim Fischen in 20 cm Wassertiefe getötet wurde (MENATORY von BLONDEL & BADAN 1976).

ROBERT MICHAEL PYLE (1987) ergänzt, dass seine erste Sägekauz (*Aegolius acadicus*)-



Beobachtung ein Vogel war, den er am Ufer eines kleinen Sees in der Nähe von Olympia, Washington, fischen sah.

Detaillierter beschreibt TONY ANGELL (1987) das „Fischen“ der West-Kreischeule *Megascops kennicottii*: Im Juli und August fand ich sie in der Abenddämmerung entlang des Baches, wo die männliche Eule oft ihre Jagd begann. Die Jungvögel, die in einiger Entfernung hockten, beobachteten ihren Flug zum Wasserrand, wo sie einen Flusskrebis erbeutete. [Die älteren Vögel bei der Jagd zu beobachten, ist ein wichtiger Teil der Erziehung eines Jungvogels.] Er fährt fort: Zu den mehr im Wasser lebenden Arten, die verzehrt wurden, gehörten die Flusskrebse, die – nach der Menge der gefundenen unverdaulichen Teile zu urteilen – besonders beliebt waren. Es gab auch einige konservierte Schwanzteile von kleinen Forellen (ANGELL 1987; übersetzt).

In Großbritannien beobachtete WILLIAMS (1964; übersetzt) Waldkäuze, die ihre Jungen mit Fisch fütterten: Am 25. und 26. Mai flog ein männlicher Waldkauz mit einem kleinen Fisch und einem zweiten vor Mitternacht zurück; am 29. und 30. Mai brachte das Männchen zweimal Fisch zum Nest, darunter eine kleine Forelle *Salmo trutta*. Am 1./2. Juni erbeuteten sowohl Männchen als auch Weibchen Fische, das Männchen zwei und das Weibchen einen. Einer der von den Männchen gebrachten Fische war eine Groppe *Cottus gobio*. Die Fische stammten wahrscheinlich aus einem etwa eine halbe Meile entfernten Bach! Männliche Ost-Kreischeulen *Megascops asio* wurden von BUHAY & RITCHISON (2002) beobachtet wie diese wiederholt die Ränder von temporären Tümpeln und intermittierenden Bächen aufsuchten, vermutlich auf der Suche nach Flusskrebsen, die an solchen Orten oft reichlich vorhanden waren.

### Fische und Krebstiere als Beute unterschiedlicher Eulenarten

Vor der Angabe von Einzelheiten zu jeder Art wird zunächst erwähnt, ob die Fisch- und/oder Krebstierbeute bereits in unterschiedlichen Handbüchern bekannt war. Dabei werden folgende Abkürzungen für die zitierte Literatur verwendet: BA = The Birds of Africa (HILARY FRY et al. 1988); HBBW= Handbook of the Birds of the World (DEL HOYO et al. 1999); HBEW = Handbuch Eulen der Welt (MIKKOLA 2013); ONAC = Owls of North America and the Caribbean (WEIDENSAUL 2015); ONH = Owls of the Northern Hemisphere (VOOUS 1988) und OW = Owls of the World (HUME 1991). Diese Werke dienen für jede Eulenart zu-

nächst der Übersicht, die durch weitere Arbeiten ergänzt wird.

#### Aegolius acadicus Sägekauz

Krabben werden im HBEW erwähnt, kleine Fische und Krebse in ONAC.

In KÖNIG et al. (2008) heißt es, dass die Queen-Charlotte-Unterart häufig Krebstiere und andere Arthropoden aus dem Gezeitenbereich frisst. WEIDENSAUL (2015) fügt sogar kleine Fische und Krebse in die Ernährung dieser Eulenart auf der Queen Charlotte Island an. DEL HOYO et al. (1999) schreiben, dass die Unterart *brookei* entlang der Küste beträchtliche Mengen an wirbellosen Tieren der Gezeitenzone verzehrt, darunter Amphipoden (Flohkrebse), Asseln, Spinnen und Insekten. Fische und Krabben werden jedoch nicht erwähnt. Sägekäuze sind dennoch beim Fischen am Ufer eines kleinen Sees in der Nähe von Olympia, Washington, gesehen worden (PYLE 1987).

#### Aegolius funereus Raufusskauz

Eine der nicht fischenden oder Krebstiere erbeutenden Eulenarten.

KORPIMÄKI & HAKKARAINEN (2012) listen 81.102 Beutetiere des Raufußkazuces aus Belgien, Finnland, Deutschland, Russland, Schweden und der Schweiz auf – Fische oder Krebstiere sind nicht erwähnt. In Nordamerika gibt es nur vier vergleichbare Nahrungsstudien, aber auch hier wurden bisher diese Tiergruppen nicht gefunden (WEIDENSAUL 2015).

#### Asio flammeus Sumpfohreule

Ohne nähere Angaben schreibt MIKKOLA (1986), dass diese Eulenart gelegentlich Frösche und Fische frisst. In dem aus Finnland, Deutschland, Ungarn und Norwegen stammenden Material werden unter den 4455 Beutestücken keine Fische erwähnt (MIKKOLA 1983). UTTENDÖRFER (1952) hat in seiner 2607 Beutetiere umfassenden Arbeit aus Europa keine Fische gefunden und KOVINKA et al. (2022) konnten unter den 538 Beutestücken keine Fischreste aus der Moskauer Region identifizieren. Fische oder Krebstiere als Beute der Sumpfohreule sind aus der Neuen Welt nicht bekannt (CLARK 1975). Es bleibt also in der Tat noch zu beweisen, dass Sumpfohreulen manchmal Fische fressen.

#### Asio otus Waldohreule

Das Fressen von Fischen ist nur in ONH erwähnt. VOOUS (1988) gibt ohne weitere Angaben an, dass Frösche, Fische und Insekten nur ein Bruchteil der Beute (neben Säugetieren und Vögeln) seien. TINBERGEN (1933) hatte einen Fisch in 24.032 Beutetieren entdeckt und UTTENDÖRFER (1952) einen weiteren in 57.524 Beutestücken. MIKKOLA (1986) schreibt, dass die Waldohreule gelegentlich Fisch frisst; in Finnland gab es zwei Fische unter 2216 Beutetieren (MIKKOLA 1981). Obwohl die Nahrung der nordamerikanischen Unterart *wilsonianus* gründlicher untersucht wurde,

gibt es keine Hinweise auf ihre Ernährung mit Fischen oder Krebstieren (WEIDENSAUL 2015).

BIRNER (2009) untersuchte 475 Publikationen über die globale Ernährung der Waldohreule. Unter 813.033 Beutetieren fand sich nur 1 Fischart. Auch hier ist man versucht anzunehmen, dass uns irgendwie Informationen zu Fischresten fehlen, wenn wir nur die Gewölle untersuchen. In Russland, Region Moskau, wurde eine neue Studie über den Fischverzehr der Waldohreulen durchgeführt (SHARIKOV et al. 2018). Unter den 2345 Beutetieren fand man 38 Fische, die 1,6% der Nahrung ausmachten. Interessanterweise wurde festgestellt, dass die Eulen mehr Fische fraßen, wenn der Sommer heiß und trocken war, offensichtlich weil dann der Wasserstand in den Bewässerungskanälen sehr niedrig war und den Fang erleichterte. Dieselben Autoren stellen fest, dass Eulen nicht sehr gut darin seien, die Fische aus dem tiefen Wasser zu fangen (SHARIKOV et al. 2018). Die Nahrungsstudien in der Region Moskau wurden vom gleichen Team fortgesetzt, aber von 1209 zusätzlichen Beutestücken konnte nur ein weiterer Fisch identifiziert werden. KOVINKA et al. (2022) stellten einen Anteil von 39 Fischen bei 3554 Beutestücken fest (1,1%).

#### Asio stygius Styxeule

Der Verzehr von Krebstieren ist im HBBW erwähnt.

Bei einer kürzlich durchgeführten Ernährungsstudie in Kolumbien wurden in einer Stichprobe von 130 Beutetieren weder Fische noch Krebse gefunden (RESTREPO-CARDONA et al. 2021).

#### Athene cunicularia Kaninchenkauz

Krabben, Garnelen und Krebstiere sind erwähnt in ONH.

Bereits CHARLES DARWIN sah diese Eule auf der Insel Chonos, Südchile, wie diese Krabben fraß (zit. n. VOOUS 1988). PEETERS (2007) fügt hinzu, dass Krebstiere, Amphibien und Reptilien (einschließlich Schildkröten) den Speiseplan abrunden.

#### Athene noctua Steinkauz

Die Ernährung mit Fischen oder Krebstieren wird in den Handbüchern nicht erwähnt.

UTTENDÖRFER (1952) fand unter 2269 erbeuteten Wirbeltieren keinen Fisch. SOSNIKHINA (1950) entdeckte in der ehemaligen Armenischen SSR einen Fisch (*Varicorhinus capoeta sevangi*, DE FILIPPI 1865) unter 293 Beutetieren. In Belgien fand LIBOIS (1977) unter nur 34 Beutetieren von September bis November ein einziges Krebstier. In Griechenland waren unter den 362 Sommerbeutestücken im Evros-Delta 0,3% Krebstiere und 0,6% Fische, aber nicht mehr in einem anderen Gesamtmaterial von 1012 Beutestücken aus drei verschiedenen Feuchtgebieten (GOUTNER & ALIVIZATOS 2003). In Spanien identifizierte RODRIGUEZ (1983) 2 Fische unter 879 Wirbeltieren, nämlich 1 Karpfen *Cyprinus carpio* und 1 nicht identifizierte Fischart. Das Gesamtmaterial in





Spanien umfasste zusätzlich 15.719 Wirbellose (Invertebrata). OBUCH & KRISTIN (2004) listen für den Steinkauz von 1127 Beutetieren in Ägypten einen Flusskrebs (Familie Astacidae) auf.

Bubo africanus Fleckenuhu

Süßwasserkrabben werden in BA, HBBW, OW und Fische in ONH erwähnt.

HUME (1991) stellt fest, dass der Fleckenuhu Krabben und fast alles andere frisst, was er finden kann. Der verstorbene GER J. BROEKHUYSEN untersuchte die Nahrung in der Kapprovinz Südafrikas und unter den 1076 Beutetieren waren auch Fische (STEYN 1982). Gelegentliches Fischfressen wird auch aufgrund direkter Beobachtungen aus Hermanus am Kap von Südafrika bestätigt (BARON 1984; STEYN 1984).

Bubo ascalaphus Wüstenuhu

In den zitierten Handbüchern wird kein Wüstenuhu als Fisch- oder Krebstierfresser erwähnt. BARCELÓ LLANES et al. (2008) berichteten, dass ein *B. ascalaphus* vier Große Pazifische Schwimmkrabben (*Portunus pelagicus*) in Abu Dhabi, Vereinigte Arabische Emirate, gegessen hatte. Dies ist der erste Nachweis, dass Meereskrabben in den Gewöllen dieser Eulenart identifiziert wurden.

Bubo bengalensis Bengalenuhu

Krabben sind im HBEW sowie Fisch und Krabben im HBBW erwähnt.

KÖNIG et al. (2008) geben an, dass Krabben ge-



Abb. 3: Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*). Foto: JAIME MASTERSON, USFWS. ©: Wikimedia Commons, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de>, Attribution 2.0 Generic [CC BY 2.0]. Auf der Beuteliste von Uhus steht auch diese Fischart.

fressen werden. PANDE & DAHANUKAR (2011) identifizierten 2748 Beutetiere während der Brutzeit im indischen Bundesstaat Maharashtra, fanden aber weder Reste von Fischen noch von Krabben.

Bubo bubo Uhu

Das Fressen von Fischen und Strandkrabben wird in ONH, nur von Fischen im HBBW und nur von Krabben in OW erwähnt.

KÖNIG et al. (2008) schreiben, dass diese Eule manchmal Fisch frisst. Gelegentlich kann Fisch die Hauptnahrung sein, wie MÄRZ (1958: 34) einen Bericht von WESSLEN zitiert, der feststellte, dass in Schwedisch-Lappland die Junguhus mit Kaulbarschen *Acerina cernua* gefüttert wurden, wenn die Lemminge knapp waren. Nur in Bulgarien wurden selbst in großen Stichproben weit mehr Krebstiere (2,22%) als Fische (0,46%) verzehrt (Tab. 1). In einer kleinen Stichprobe aus Polen waren die Krebse den Fischen fast über-



Abb. 4: Uhu (*Bubo bubo*). Foto und ©: DR. MONIKA KIRK.

legen (1,46% gegenüber 1,71%). Tabelle 1 zeigt, wie Fische in einigen ausgewählten Ernährungsstudien in Eurasien vorkamen. Uhus sind opportunistische Beutejäger, die in sehr unterschiedlichen Lebensräumen jagen können, manchmal sogar in und an Flüssen und Seen, was erklärt, warum Fische in der Nahrung lokal häufig vorkommen können. Vermutlich gibt es einige Paare, die regelmäßig Fisch fressen. Der bisher höchste prozentuale Anteil von Fischen an der Nahrung des Uhus wurde mit 15,3% (!) im mediterranen Buschland von 2110 Beutetieren ermittelt (DONÁZAR et al. 1989).

Bubo capensis Kapuhu

Krabben erwähnen BA, HBEW und OW. STEYN (1982) schreibt, dass diese Eulenart Süßwasserkrebs frisst und HUME (1991) sowie KÖNIG et al. (2008) bestätigen, dass Krabben zum abwechslungsreichen und opportunistischen Speiseplan gehören.

Bubo coromandus Koromandeluhu

Als fischfressend erwähnt im HBBW und im HBEW.

Bubo lacteus Blassuhu

Als Fischfresser bekannt in BA, HBBW, HBEW. STUART IRWIN (1987) stellt fest, dass diese Eule in Simbabwe dafür bekannt ist, Afrikanische Raubwelse *Clarias gariepinus* zu fressen, und HILARY FRY et al. (1988) fügen die Gattung *Tilapia* (*Oreochromis* sp.) in diese Liste hinzu. KÖNIG et al. (2008) bestätigen ebenfalls den Fischkonsum.

Staat	Gesamtzahl der Beutetiere	Anteil der Fischbeute [%]	Autoren
Bulgarien	7622	0.46	SIMEONOV et al. 1998; MILCHEV & SPASSOV 2017
Deutschland	22385	0.48	MÄRZ 1954a, 1972; GÖRNER & KNOBLOCH 1978; WICKL 1979
Estland	2490	0.08	RANDLA 1976
Finnland	15573	0.32	MIKKOLA 2020
Frankreich	399	0.25	BLONDEL & BADAN 1976
Griechenland	630	0.48	PAPAGEORGIOU et al. 1993
Iran	7862	0.89	OBUCH 2014
Israel	9461	*	HADAD et al. 2022
Mongolei	1500	0.27	PIECHOCKI et al. 1977
Norwegen	45222	0.35	WILLGOHS 1974; OBUCH & BANGJORD 2016
Österreich	2258	0.13	FREY 1973
Polen	410	1.71	BOCHEŃSKI 1960; BANZ & DEGEN 1975
Russland	1877	0.48	WAGNER & SPRINGER 1970
Schweden	8901	1.99	CURRY-LINDAHL 1950; HÖGLUND 1966; SCHAEFER 1971; EMMETT et al. 1972; OLSSON 1979
Schweiz	986	2.84	BURNIER & HAINARD 1948; DESFAYES & GÉROUDET 1949; WAGNER & SPRINGER 1970; FREY 1973
Slowakische Republik	105543	0.30	OBUCH 2021
Spanien	10548	1.87	HIRALDO et al. 1975; PÉREZ MELLADO 1978; DONÁZAR & CEBALLOS 1984; JAKSIĆ & MARTI 1984
Tschechische Republik	14710	0.14	SCHAEFER 1938, 1971; SUCHÝ 2003
Europa	5443	0.26	UTTENDÖRFER 1952
Eurasien**	346813	0.60	PENTERIANI & DELGANO 2019

Tab. 1: Anteil der Fischbeute des Uhus *Bubo bubo*. Krebstiere als Uhubeute wurden nur identifiziert in fünf Studien: Bulgarien 2,22% (alle *Potamon ibericum* und ein weiterer Zehnfüßkrebs [Decapoda sp.]), \*Israel 0,02% (zwei *Potamon potamios*, aber keinen Fisch), Polen 1,46% (zwei Edelkrebse *Astacus astacus* und vier Signalkrebse *Pacifastacus leniusculus*), der Slowakischen Republik 0,001% (*Astacus* sp.) und Schweden 0,001% (*Astacus astacus*). \*\* Teilweise dieselben Daten wie bei „Europa“; Überschneidung schätzungsweise 60%.



### Bubo nipalensis Nepaluhu

Das Fressen von Fischen wird erwähnt im HBBW und in ONH.

KÖNIG et al. (2008) berichten ebenfalls von der Fischbeute dieser Eulenart.

### Bubo philippensis Streifenuhu

Es sind keine Nahrungsstudien von freilebenden Streifenuhus bekannt.

In Gefangenschaft fressen sie Ratten, Mäuse und Fische, und es wird erwartet, dass sie dies auch in der Natur tun. TONY WARBURTON hat im Juli 2016 einen mutigen Vorschlag gemacht, dass diese Eule ein weiterer „Fischuhu“ sein könnte. Zumindest haben die Fütterungsversuche mit Vögeln in Gefangenschaft im „Negros Forests and Ecological Foundation Biodiversity Conservation Center“ (Philippinen) gezeigt, dass sie neben den üblichen Mäusen und Ratten auch Süßwasserfische in ihrer angebotenen Nahrung mehr als gern annahmen. Der Ruf des Streifenuhus ist ein tiefes, sich wiederholendes, stakka-toartiges „Bubububububu“, das sich von den Rufen der meisten *Bubo*-Uhus unterscheidet und fast identisch mit den Lautäußerungen des männlichen Fischuhus *Bubo zeylonensis* ist. Das Brutverhalten der in Gefangenschaft lebenden Eulen hat WARBURTON noch mehr davon überzeugt, dass es sich beim Streifenuhu um einen „Fischuhu“ handeln könnte, denn in allen Gelegen (18 Eulen von drei nicht verwandten Paaren) war nur ein einziges Ei – ein Merkmal der Fischuhus. Selbstverständlich sind noch DNA-Analysen erforderlich, bevor diese Theorie bewiesen oder verworfen werden kann.

### Bubo scandiacus Schneeeule

Fischverzehr wird erwähnt in HBBW, HBEW, ONAC, ONH.

Die Nahrung von Nistplätzen wurde in Norwegen und Finnland gut untersucht, und es wurden sieben Fische unter 3515 Beutetieren gefunden (HAGEN 1952; HAKALA et al. 2006). In Schweden wurden unter 206 Beutestücken keine Fische identifiziert (ANDERSSON & PERSSON 1971). In der Spätherbst- und Winternahrung von Schneeeulen am Logan Airport, East Boston, verzeichnet SMITH (1997) zwei nicht identifizierte Fische unter den 192 Beutetieren. KÖNIG et al. (2008) schreiben, dass diese Art Krebstiere und gelegentlich Fische frisst und MEBS & SCHERZINGER (2008) fügen hinzu: „Im Überwinterungsgebiet nutzt die Eule ein breites Beutespektrum, das selbst Meeresvögel, Krebstiere und Fische eisfreier Küstenstriche aufweist.“

In Island wurde diese Eulenart beim Fang eines Seesaiblings *Salvelinus alpinus* im Wasser tauchend beobachtet, genau wie sich Fischadler *Pandion haliaetus* beim Fischfang verhalten (MIKKOLA 2022). Es gibt zwei interessante Aussagen über das Fressen von Fischen bei Voller- und Schneeeulen und deren zugehörigen Gewöllen. Die Schneeeule, die SAXBY (1863) hielt,

verschluckte Kleinvögel ganz. Sie nahm sehr gern frischen Fisch, lehnte jedoch gesalzene und getrocknete ab. BROOKS (1929; übersetzt) berichtete von seiner gefangenen Schneeeule: Von kleinen Fischen wurden in den Gewöllen keine Reste gefunden, aber Köpfe von Schellfischen säuberte sie sehr gründlich. Und: Im Winter 1926/27 wurden an der Küste von New England in Eulengewöllen nur Mäusehaare gefunden, obgleich sich die Eulen in beträchtlichem Umfang auch von Seevögeln ernährten. Ebenso fehlten in den Gewöllen die Schuppen kleiner Fische. Daraus schloss PORTENKO (1972): „Man kann auch allein nach den Gewöllen nur ein sehr unvollständiges und einseitiges Urteil über die Nahrung abgeben.“

### Bubo sumatranus Malaienuhu

Fischfressend im HBEW und ONH bekannt.

In Gefangenschaft nimmt der Malaienuhu bereitwillig kleine Fische und alle Arten von Frischfleisch von Vögeln und Säugetieren an (KÖNIG et al. 2008).

### Bubo virginianus Virginiauhu

Krabben werden in ONH und OW erwähnt, Fischverzehr im HBBW, Fische und Krebstiere in ONAC.

Fische tauchen sporadisch in Nestern und Gewöllen von Virginiauhus auf. Im Nordosten Kaliforniens wurden Knochen und Schuppen des Tui-Döbels (*Siphoteles bicolor*) und des Saugdöbels (*Catostomus tahoensis*) in Gewöllen gefunden – möglicherweise von nahegelegenen Ufern, an denen häufig tote Fische angeschwemmt wurden. In Pennsylvania hingegen wurden abgetrennte Köpfe von Zwergwelsen (*Ameiurus nebulosus*) und von Großmäuligen Büffelfischen (*Ictiobus cyprinellus*) unter dem Nest entdeckt und dies zusammen mit Schädelplatten und scharfen Bruststacheln des Welses in mehreren Gewöllen. Dort zerlegte das Uhumännchen oft seine Beute, um diese seiner Partnerin weiterzugeben. WEIDENSAUL (2015) glaubt, dass diese Fische lebend gefangen wurden, als diese in einem nahe gelegenen Teich im seichten Wasser laichten. Er kommt zu dem Schluss, dass der Virginiauhu bei der Nahrungsaufnahme außerordentlich geschickt vorgeht. CRAIGHEAD & CRAIGHEAD (1969) berichten, dass diese Eulenart auch gerne Rote Amerikanische Sumpfkrebse (*Procambarus clarkii*) und Weiße Flusskrebse (*P. zoangulus*) erbeutet. Von 161 Beutetieren machten Langusten 8,1% in Superior Township zur Brutzeit aus (1948). PEETERS (2007) fügt hinzu, dass diese Eule nicht zögert, Beute im Wasser zu ergreifen.

DONÁZAR et al. (1989) sammelten alle verfügbaren Untersuchungen zur Ernährung der Virginiauhus. Die Zahl der Beutetiere belief sich auf 26.022. Einige Fische wurden jedoch nur in den gemäßigten Wald- und Gebirgsbiotopen gefunden, in letzteren machten Fische 0,3% der 6877

Beutetiere aus. JAKSIĆ & MARTI (1984) fanden in Colorado den gleichen Anteil an Fischen (0,3%) bei 2288 Beutetieren.

### Glaucidium gnoma Gnomenkauz

In den Handbüchern ist keine Krabben- oder Fischnahrung bekannt.

PEETERS (2007) hat eine interessante Beobachtung gemacht, als ein Gnomenkauz den Köder eines Fliegenfischers verfolgte und dabei gefangen wurde.

### Glaucidium passerinum Sperlingskauz

Als Fischfresser bekannt in HBEW, ONH und OW. HUME (1991) schreibt, dass die Beute in Finnland auch aus Fischen besteht und bezog sich dabei offensichtlich auf einen Flussbarsch *Perca fluviatilis*, den ich 1969 in einem Nest in Jämsä unter den 47 Nahrungsbestandteilen identifiziert hatte (MIKKOLA 1970). Später wurden nur zwei weitere Fische in einem Material von 2761 Beutetieren identifiziert (MIKKOLA 1981).

### Megascops asio Ost-Kreischeule

Krebse sind im HBBW aufgeführt, Fische und Krebstiere in ONAC und ONH erwähnt.

Bereits FISHER (1893) untersuchte 255 Mägen dieser Eule und fand unter 263 Beutetieren einen Fisch und neun „crawfish“ (der in Amerika hauptsächlich für den Roten Amerikanischen Sumpfkrebs *Procambarus clarkii* und den Weißen Flusskrebs *P. zonangulus* verwendete Begriff). Später zeigte der Bericht von BENT (1938), dass Fische und Krebstiere überraschend regelmäßig auf dem Speiseplan dieser Eulenart stehen. Er erwähnt den Fang von Zwergwelsen (*Ameiurus nebulosus*) entlang der Meeresküste. CRAIGHEAD & CRAIGHEAD (1969) fanden 16 Flusskrebse auf dem Speiseplan dieser Art 1942 in Michigan. Von einem kleinen Material mit 57 Beutetieren machten die Flusskrebse 28% aus, was den Rekord darstellt. Die Ernährung wurde in Ohio von VANCAMP & HENNY (1975) untersucht und sie zeigen, dass die Ost-Kreischeule regelmäßig Fische und Krebstiere fängt. In den im Nistkasten gelagerten Beutetieren identifizierten die Autoren während der Brutsaison 1972 insgesamt 477 Beutetiere, von denen 2,9% Fische waren: nämlich fünf Grasbarsche *Lepomis cyanellus*, acht American gizzard shad *Dorosoma cepedianum* und ein nicht identifizierter Karpfenfisch (Cyprinidae). Außerdem fanden sie zwei Flusskrebse *Cambarus* sp. Die Herbst- und Winternahrung bestand zu 5,8% aus Fischen (fünf American gizzard shad, ein Zwergwels *Ameiurus nebulosus* und eine nicht identifizierte Art) und zu 2,5% aus Flusskrebsen unter den 121 Beutetieren. In der nächsten Brutsaison wurden noch mehr Fische gefangen: mehrere Dutzend American gizzard shad, fünf Grasbarsche und ein Karpfenfisch. WEIDENSAUL (2015) fügt hinzu, dass ein Alligatorforscher in Big Cypress Swamp, Florida, beobachtete, wie eine Eule wiederholt ins fla-



che Wasser watete, um mit schnellen Fußgriffen kleine Fische zu fangen. ABBRUZZESE (1996) berichtet, dass diese Eulen im zentralen Kentucky häufig nach Flusskrebsen jagen.

Megascops guatemalae Rotgesichteule  
Fischfressendes Verhalten ist erwähnt im HBBW.

Megascops kennikottii West-Kreischeule  
Das Fressen von Krebsen ist bekannt in OW, Fische und Krabbe sind erwähnt in ONAC und ONH.

BENDIRE (1892) fand Regenbogenforellen *Salmo purpuratus* (jetzt *Onchorhynchus mykiss*) und Bergfelchen *Coregonus williamsonii* (jetzt *Prosopium williamsoni*) bis zu 8 Zoll (ca. 20 cm) lang in Nisthöhlen im Bundesstaat Washington. Er schreibt (übersetzt): Es ist mir immer noch ein Rätsel, wie sie es schaffen, so aktive Fische zu fangen, aber ich glaube, dass diese und Frösche, wo sie erhältlich sind, einen nicht unerheblichen Teil ihrer täglichen Nahrung ausmachen, während kleinere Nagetiere und Heuschrecken den Rest liefern.

BOWLES (1906) berichtet, dass sich diese Eulenart hauptsächlich von Mäusen, aber auch von Langusten ernährt, und GROSSMAN & HAMLET (1964) ergänzen dies durch die Angabe von Fischen und Flusskrebsen. Eine spezifische Nahrungsstudie an elf Nistplätzen im Südwesten Idahos ergab 0,4% Flusskrebse und 0,12% Fische unter 702 entnommenen Beutetieren (RAINS 1997). In Küstengebieten ernährt sich die West-Kreischeule in Gezeitenteichen von wirbellosen Meerestieren und kleinen Fischen, in Süßwasserbächen nimmt sie Flusskrebse zu sich (WEIDENSAUL 2015). In den direkten Beobachtungen kommt ANGELL (1987) zu dem Schluss, dass unter den verzehrten aquatischen Arten die Flusskrebse wohl eine besondere Vorliebe dieser Eule sind.

Ninox connivens Kläfferkauz  
Frisst Fisch nach OW.

HUME (1991) teilt mit, dass diese opportunistische Eulenart bei ihrer abwechslungsreichen Ernährung gelegentlich Fisch frisst.

Ninox natalis Weihnachtskauz  
In den Handbüchern werden keine Fische oder Krabbe erwähnt.

OLSEN & STOKES (1989) schreiben, dass er sich, ähnlich wie der asiatische Falkenkauz *Ninox scutulata*, auch von Krabben ernähren kann, die auf der Weihnachtsinsel reichlich vorhanden sind.

Ninox novaeseelandiae Kuckuckskauz  
In den Handbüchern wird keine Krabben- oder Fischbeute erwähnt.

Flusskrebse wurden in einer Studie aus dem südlichen Victoria, Australien, gefunden. Insgesamt wurden 113 Gewölle untersucht. Leider wurde die Anzahl der Beutetiere nicht erwähnt (McNABB 2002).

Ninox rufa Rostkauz  
Flusskrebse sind erwähnt im HBEW.

Ninox scutulata Falkenkauz  
Krabben werden als Nahrung genannt in HBBW, HBEW und OW.

Diese Eulen halten sich häufig in den Mangroven der Küstengebiete auf, wo sie sich bei Ebbe im Schlamm von kleinen Krabben ernähren (BURTON 1986, HUME 1991). Auch DEL HOYO et al. (1999) bestätigten, dass sie kleine Zehnfußkrebse (Decapoda) fressen. KÖNIG et al. (2008) stellen fest, dass diese Eulenart manchmal Krabben als Beute fängt.

Ninox strenua Riesenkauz  
Krabbenverzehr ist in den Handbüchern nicht bekannt.  
Eine Ernährungsstudie in Südostaustralien ergab, dass unter 1201 Beutetieren 0,2% Krebstiere waren, möglicherweise Süßwasserkrebse (KAVANAGH 2002).

Otus scops Zwergohreule  
In keinem Buch werden Fische oder Krebstiere erwähnt.

Bei spezifischen Nahrungsstudien, die in Frankreich, Italien, Rumänien, Russland, Schweden, Österreich und Ungarn durchgeführt wurden, identifizierte niemand Fische oder Krebstiere unter 12.112 Beutestücken während der Brutzeit. Diese Analysen wurden zum Teil durch Infrarotkameraaufnahmen oder durch das Sammeln von Nahrungsresten durchgeführt (DURNEV 2009; EKIMOV & SAFONOV 2009; JUSZTIN 2022; MALLE & PROST 2015).

Otus semitorques Japan-Zwergohreule  
Als Krebstierfresser im HBBW erwähnt.

Phodilus badius Orientmaskeneule  
BURTON (1986) schreibt, dass Orientmaskeneulen sich aufgrund ihres häufigen Aufenthalts am Wasser bei der Jagd möglicherweise von Fischen ernähren. In Gefangenschaft war diese Art bei der Nahrung nicht wählerisch und fraß Fische, Ratten und das Fleisch von erlegten Vogelkadavern (KÖNIG et al. 2008).

Pulsatrix perspicillata Brillenkauz  
Krabbenbeute im HBEW und in OW erwähnt, Krebstiere in ONAC und beide Beutetypen im HBBW.

MIKKOLA (1986) berichtet, dass sich diese Eulen in den Mangroven von Krabben ernähren und DEL HOYO et al. (1999) ergänzen, dass sie kleine Krebstiere wie Krabben fressen. KÖNIG et al. (2008) fügen hinzu, dass Brillenkäuze lokal auch Krabben und große Spinnen erbeuten können. WEIDENSAUL (2015) stellt fest, dass die Ernährung breit gefächert ist und auch Krebstiere umfasst, obwohl gründliche Studien zur Ernährung fehlen. Kürzlich identifizierten ORIHUELA-TORRES et al. (2018) in einer kleinen Stichprobe von 15 Beutetieren eine Süßwasserkrabbe *Hypolobocera aequatorialis* in der Nahrung von Brillenkäuzen in Ecuador, während RESTREPO-CARDONA et al. (2018) in Kolumbien unter 142 Beutetieren weder Fische noch Krebstiere fanden.

Strix aluco Waldkauz  
Als Fischfresser erwähnt in BA, HBBW, HBEW, ONH und OW.

Säugetiere machen den größten Teil seiner Nahrung aus, gefolgt von Vögeln. Aber auch Reptilien, Amphibien, Fische, Krebstiere, große Insekten, Spinnentiere, Regenwürmer, Aas – sie alle landen mehr oder weniger im Magen des Waldkauzes. Aus der Sächsischen Schweiz berichtet MÄRZ (1954b) über einen Waldkauz, der zeigte, wie sich Eulen auf das Fressen von Fisch spezialisieren können. „Fische wurden in dieser gewässerarmen Landschaft 57mal erbeutet (2%), davon 50 kleine Forellen. In besonderem Masse betätigte sich dabei der ‚Fischkauz‘ Nr. 8, der allein 20 Forellen fing; der Waldkauz 16 [...] holte sich aus

Staat	Gesamtzahl der Beutetiere	Anteil der Fischbeute [%]	Autoren
Belgien	15450	5.01	DELMÉE et al. 1979
Deutschland	21066	0.1	GÖRNER & KRAMER 1973; SCHNURRE & MÄRZ 1970; WENDLAND 1972
Finnland	2050	0.30	MIKKOLA 1981
Frankreich	20000	0.02	BAUDVIN et al. 1991
Großbritannien	1933	0.41	BEVEN 1982
Iran	658	9.73	OPUCH 2011
Norwegen	908	0.77	HAGEN 1952
Österreich	332	1.86	STEINER 1961
Rumänien	2219	0.09	OPUCH 2011
Schweden	2426	0.41	AHLBOM 1971; HOLMBERG 1976
Slowakische Republik	68070	0.19	OPUCH 2011
Tschechische Republik	17433	0.12	OPUCH 2011
Türkei	735	6.94	OPUCH 2011
Europa	55624	0.73	UTTENDÖRFER 1952

**Tab. 2: Anteil der Fischbeute von Waldkäuzen (*Strix aluco*) in Europa. Krebstierbeute: 7 Überreste (0,04%) von *Astacus* sp. wurden in der Tschechischen Republik identifiziert, 6 Edelkrebse *Astacus astacus* (0,03%) in Frankreich und 1 Zehnfußkrebse *Decapoda* sp. (0,14%) in der Türkei.**







**Abb. 5: Männliche Wollhandkrabbe, Bundesland Brandenburg, Deutschland (*Eriocheir sinensis*. Foto: CHRISTIAN FISCHER; ©: Wikimedia Commons, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de>, Attribution-ShareAlike 3.0 Unported [CC BY-SA 3.0]). Wollhandkrabben werden auch von Uhus und Waldkäuzen erbeutet.**

der Kirnitzsch [ein Nebenfluss der Elbe] 13. Außer den Forellen wurde ein kleiner karpfenartiger Fisch festgestellt, 6 Fische waren unbestimmbar. In der Reihe der Beutetiere sind einmal Krebs und Wollhandkrabbe *Eriocheir sinensis*."

SCHNURRE (1961) identifizierte 1,72% Fischbeute von 2096 Beutetieren, die im Dubrow-Gebiet ein Waldkauz fraß: Rotaugel *Leuciscus (Rutilus) rutilus* (8), Güster *Blicca bjoerkna* (5), Flussbarsch *Perca fluviatilis* (5), Brachse *Abramis brama* (2), Kaulbarsch *Acerina (Gymnocephalus) cernua* (3), Rotfeder *Scardinius erythrophthalmus* (2), Hecht *Esox lucius* (1) sowie 5 unbestimmte Fische.

MIKKOLA (1986) stellt fest, dass der Waldkauz gelegentlich Fische aus Bächen, Teichen und sogar aus Goldfischteichen erbeutet. Wie der Streifenkauz *Strix varia* fängt er die Fischbeute im Flug von der Wasseroberfläche oder wadet knietief in ruhigen Bächen und Teichen, um die Beute mit den Krallen zu fangen und an Land zu schleppen (KÖNIG et al. 2008). Der Anteil von Fisch an der Nahrung variiert stark, wobei der Höchstwert in Belgien bei etwa 5% liegt, aber auch 0% betragen kann (im letzten Fall nicht in Tab. 2 enthalten). Im Mittelmeerraum fand OPUCH (2011) keinen Fisch unter 1701 Beutetieren. Flusskrebse wurden in der Tschechischen Republik (7) und in Frankreich (6) in der Nahrung identifiziert, wobei es sich um Edelkrebse *Astacus astacus* oder *Astacus* sp. handelte. Auf der Krim und im Kaukasus identifizierte OPUCH (2011) unter 2083 Beutetieren 1 Zehnfußkrebse (Decapoda sp.), aber keinen Fisch.

#### *Strix hylophila* Brasilkauz

Als Krebstier- und Fischfresser ist diese Art in den Handbüchern nicht bekannt. Einige brasilianische Autoren geben an, dass der Brasilkauz sich von Insekten, Krebstieren und Fischen ernährt (HÖFLING et al. 1986; SCHUBART et al. 1965). In einer kleinen Stichprobe (46 Beutetiere) waren jedoch keine Fische oder Krebstiere enthalten (NOVENTA et al. 2017).

#### *Strix leptogrammica* Malaienkauz

Bekannt als Fischfresser im HBBW, HBEW und in OW.

MIKKOLA (1986) teilt mit: Auf Ceylon (heute Sri Lanka) ist er teilweise tagaktiv und frisst auch Fisch und DEL HOYO et al. (1999) sowie KÖNIG et al. (2008) bestätigen ohne nähere Angaben, dass es einige Berichte über Fische als Nahrung gibt.

#### *Strix nebulosa* Bartkauz

Dies ist eine der europäischen Eulenarten, von der bisher nicht bekannt ist, dass sie Fische oder Krebstiere frisst. Die Nahrung dieser Art ist in Fennoskandinavien sehr gut untersucht (MIKKOLA 1981). Bei 5177 Beutetieren wurden keine Fisch- oder Krebstierreste gefunden. In Russland wurden bei 130 Beutetieren, die der verstorbene OLEG SEMENOV-TIAN-SHANSKI 1964 in Murmansk sammelte, zwei Landschnecken (Castropoda) entdeckt (MIKKOLA 1972).

#### *Strix occidentalis* Fleckenkauz

Der Fleckenkauz ist eine der am besten untersuchten Arten der Neuen Welt, bei der wohl bisher weder Fische noch Krebstiere auf dem Speiseplan standen (ANGELL 1987, WEIDENSAUL 2015).

#### *Strix ocellata* Mangokauz

Als Krabbenfresser erwähnt im HBBW, HBEW und in OW. KÖNIG et al. (2008) führen auch Krabben als Beute an. Trotz dieser nicht näher spezifizierten Hand-

bucheinträge gibt es keinen kürzlich veröffentlichten Bericht über eine bestätigte Prädation von Krabben durch Mangokäuze. PANDE & YOSEF (2018) und SIVA & NEELANARAYANAN (2018) erfassen 711 bzw. 254 Beutetiere zur Brutzeit aus West-Zentralindien und in Tamil Nadu, Indien, und fanden weder Krabben noch Fische bei ihren Gewölleanalysen. KUMAR et al. (2020) retteten eine junge Eule und fütterten sie mit Huhn, Fisch und Sojagranulat. Die Eule entwickelte sich mit dieser Ernährung gut und wurde nach drei Monaten wieder in ihren natürlichen Lebensraum entlassen.

#### *Strix uralensis* Habichtskauz

Das Fressen von Fischen wurde in ONH zitiert. UTTENDÖRFER (1952) fand zwei Fische unter 251 Beutetieren. Außerdem existiert ein historischer Bericht über einen Flussbarsch (*Perca fluviatilis*) unter 65 Wirbeltieren (SCHÄFER & FINCKENSTEIN 1935); höchstwahrscheinlich ist dies der zweite erwähnte Fisch bei UTTENDÖRFER (1952). KORPIMÄKI et al. (1990) fanden in Finnland zwei Fische in 2867 Beutetieren. In Japan fraß ein Habichtskauz einen Zehnfußkrebse *Potamon* sp., identifiziert in 255 Winterbeutestücken in Hokkaido (MATSUOKA 1977). Auf der Webseite „My Inner Owl“ (2022) heißt es außerdem, dass Fische eine sehr seltene Beute dieser Eulenart (in Japan!) sind, dennoch wurde die Krebsart *Cambaroides dauricus* in Kyoto, Japan, registriert. MEBS & SCHERZINGER (2008) schreiben: frisst während der Brutzeit gelegentlich Fisch.

#### *Strix varia* Streifenkauz

Als fischfressend im HBEW, als fisch- und krebstierfressend im HBBW sowie in ONAC, ONH und OW bekannt. BENT (1938) kommt zu dem Schluss, dass diese Eule zusätzlich Fisch frisst, da sie weitgehend opportunistisch lebt. MIKKOLA (1973) berichtet, dass im Süden der USA, wo der bevorzugte Lebensraum sumpfige Wälder sind, Krebse, Frösche und verschiedene Fischarten die wichtigsten Nahrungsbestandteile sind. Leider heißt



**Abb. 6: Papillen an den Unterseiten der Zehen am Fuß einer Schleiereule (*Tyto alba*. Foto und ©: ALAN SIERADZKI).**



es in der deutschen Übersetzung (MIKKOLA 1986) nur vage: „Der Streifenkauz lebt weniger von Fischen.“

HUME (1991) und KÖNIG et al. (2008) schreiben, dass Fische offenbar durch Waten in flachem Wasser gefangen werden, eine ungewöhnliche Angewohnheit, außer bei Fischuhus und Fischeulen. PEETERS (2007) fügt hinzu, dass die Eule auch Fische fangen kann, indem sie sich von einem über dem Wasser hängenden Ast herunterfallen lässt. BERGSTROM & SMITH (2017) zeigen, dass Fischschuppen in Streifenkauzgewöllen gefunden werden können – vier von 20 untersuchten Gewöllen aus Valdosta, Georgia, USA, enthielten Schuppen und Fischreste. Aber leider konzentrieren sich die Autoren nur auf die Identifizierung der zahlreichen Fledermäuse (37!) in dieser Probe.

#### Surnia ulula Sperbereule

HBBW, HBEW, ONH erwähnen Fischbeute.

KÖNIG et al. (2008) geben an, dass Frösche und Fische manchmal gefressen werden. Dies basiert höchstwahrscheinlich auf meinem 563 Beutestücke umfassenden Material, in dem ich einen Fisch fand (MIKKOLA 1971). Später wurde ein weiterer Fisch in Finnland entdeckt (MIKKOLA 1981).

#### Taenioglaux cuculoides Kuckuckstrillerkauz

Als Fischfresser in ONH erfasst.

#### Taenioglaux sjostedti Prachtkauz

In BA, HBBW und HBEW wird das Fressen von Krabben erwähnt.

KÖNIG et al. (2008) führen auch Krabben im Beutespektrum dieser Eulenart an.

#### Tyto alba Schleiereule

Diese Eulenart wurde als Fischfresser im HBBW nachgewiesen.

MARTIN (2017) stellt eine interessante These auf, wie sich die Schleiereulen des Karpatenbeckens ursprünglich zu Fischfressern entwickelt haben könnten, weil zu dieser Zeit Fisch die am meisten verfügbare Beute an den Seeufern war. Lange vor dem Pleistozän gab es südlich des heutigen Budapests, Ungarn, ein großes flaches Binnenmeer, das Pannonische Meer. Es bedeckte nicht nur große Teile des heutigen Ungarns, sondern auch Teile der jetzigen Nachbarländer Österreich, Kroatien, Tschechische Republik, Serbien, Slowakische Republik und Rumänien. Das Pannonische Meer wurde nach und nach zu einem Binnensee, dem Pannonischen See. Im Laufe der Zeit verringerte sich die Größe des Sees, der zum Slawonischen See wurde. MARTIN (2017) glaubt, dass die Schleiereulen mit dem Austrocknen des Sees begannen, in den Untiefen Frösche und Kröten zu erbeuten, und dass sie sich von diesen, die sie immer noch fressen, auf zusätzliche Beute in Form von kleinen Säugetieren, Vögeln usw. verlegten, die sie in den entstehenden Gras- und Waldgebieten fingen.

Um diese mutige Vermutung zu untermauern, präsentiert MARTIN (2017) Fakten, die die Fähigkeit der Schleiereule, Fische zu fangen, belegen. Er behauptet, dass diese Eulenart dafür perfekt angepasst ist. Die Beine, oder Tarsen, sind sehr lang und leicht befiedert, was in der Regel darauf zurückgeführt werden kann, dass die Schleiereule auch auf feuchtem oder nassem Grasland nach kleinen Säugetieren jagt. Die fehlende Beinbefiederung der Schleiereule wäre zusätzlich von Vorteil gewesen, wenn sie sich als Fischfresser entwickelt hätte. Die Beine der heutigen Fischuhus und Fischeulen sind entweder völlig federlos oder haben kaum Federn.

Es gibt noch andere Anpassungen, die dafür sprechen, dass früher lebende Schleiereulen (arten) Fisch als Beute bevorzugten. An den Zehunterseiten haben sie eine Reihe von Papillen, die zum Tasten und Greifen dienen, so auch um glitschige Beute wie Frösche zu fangen. Diese Papillen könnten auch beim Fischfang nützlich sein (Abb. 6). SIERADZKI (2022) diskutiert diese These ausführlich mithilfe eines Vergleichs der Zehen beim Fischadler (*Pandion haliaetus*). Die Fischuhus und Fischeulen sowie der verwandte Fischadler haben ähnliche Merkmale, d.h. stachelige Fußsohlen und Beine ohne Federn, um das Fangen von Fischen und Amphibien zu erleichtern. BURTON (1986) berichtet ohne weitere Angaben von einer Schleiereule wie diese sich wie ein Fischadler in einen Teich stürzte, um Fische zu fangen.

Die Ökologie der Westlichen Schleiereule ist umfassender erforscht als die jeder anderen Eulenart. Fische auf dem Speiseplan sind jedoch viel seltener, als man aufgrund der Beinstruktur usw. erwarten würde, was die Gültigkeit von MARTINS (2017) interessanter Idee schmälert. UTTENDORFER (1952) listet einen Fisch unter 67.528 Wirbeltierbeutestücken auf, aber diese Forelle wurde nicht gefressen, sondern nur als „Mumie“ gefunden. Lediglich BUNN et al. (1982, übersetzt) legen einen detaillierten Bericht über eine Schleiereule vor, die ein großes Rotauge *Rutilus rutilus* aus dem Fluss Anholme in Lincolnshire gefangen hat. Ferner wird erwähnt, dass auch andere Fischarten wie Forelle *Salmo trutta*, Flussbarsch *Perca fluviatilis*, Rotfeder *Scardinius erythrophthalmus* und ein kleiner Karpfen *Cyprinus carpio* von dieser Eulenart erbeutet worden sind. MATHEW (in BUTLER et al. 1897) erwähnt eine zahme Schleiereule in dessen Besitz, die gerne kleine Forellen – stets mit dem Schwanz voran – aufnahm. Auch BUNN et al. (1982) fütterten die in Gefangenschaft lebenden Schleiereulen und bestätigten, dass sie dem Fischverzehr nicht abgeneigt waren. In MIKKOLA (1983: 351, Tab. 5) werden die Beutetiere der Schleiereule aus Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Spanien und Italien aufgelistet. Unter den 145.378 Beutetieren findet sich kein einziger Fisch und auch kein Krebstier. Später publizierte THIOLLY (1968) 4 Beutetiere aus Frankreich und zwar 1

Karpfen *Cyprinus carpio*, 1 Rotauge *Rutilus rutilus* und 2 nicht identifizierte Fischarten von insgesamt 31.263 Beutetieren, d. h. 0,01% der Nahrung. Darüber hinaus fand THIOLLY (1966) einen nicht identifizierten Fisch der Nahrung von *Tyto alba* auf Korsika.

HANNEY (1963) berichtete aus dem südlichen Nyassaland (jetzt: Malawi), dass er in den Gewöllen dieser Eulenart nur sehr selten Reste von Insekten, Krebsen und Eidechsen fand. Da deren Anzahl nicht feststellbar war, beschloss er, in seiner Abhandlung nur die Säugetier- und Vogelbestandteile der Beute zu berücksichtigen. Von TOUZALIN (2003) erfahren wir, dass eine Schleiereule in Frankreich einen Roten Amerikanischen Sumpfkrebs (*Procambarus clarkii*) gefressen hat. Ein einziges Krebstier entdeckten GOUTNER & ALIVIZATOS (2003) unter 404 Sommerbeutetieren in Lafres, einem Feuchtgebiet in NO-Griechenland. BABIS ALIVIZATOS bestätigt freundlicherweise



**Abb. 7: Goldfisch (*Carassius auratus*). Foto: DAT DORIS; ©: Wikimedia Commons, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, Attribution-ShareAlike 4.0 International [CC BY-SA 4.0]). Waldkäuze, Steinkäuze und Uhus haben gelernt aus Gartenteichen Goldfische zu fangen.**

se (schriftl. Mittlg. 23.04.2022), dass es sich bei dem Krebstier um die Mittelmeer-Strandkrabbe *Carcinus aestuarii* handelt, eine im Mittelmeer beheimatete Küstenart. Es wurden vier Feuchtgebiete untersucht, aber nirgendwo sonst wurden unter den weiteren 1916 Beutetieren Fische oder Krebstiere gefunden. OBUCH & KHALEGHIZADEH (2011) fanden einen Fisch unter 2253 Beutetieren im Iran.

ROMANO et al. (2020) überprüften 790 Studien, die Informationen über die Ernährung der drei *Tyto*-Arten Westliche Schleiereule *Tyto alba*, Östliche Schleiereule *Tyto javanica* sowie von der Amerikaschleiereule *Tyto furcata* an 971 Orten weltweit mit 3.733.902 erbeuteten Wirbeltieren enthielten. Kein einziges Wort entdeckt man über eine Fisch- oder Krebstierbeute. Angenommen, die Schleiereule (oder verwandte Arten) haben sich tatsächlich ursprünglich als Fischjäger entwickelt, so setzt *Tyto alba* diese Fähigkeit heutzutage nur sehr selten ein. Vielleicht übersehen wir aber auch die Fischreste in ihren Gewöllen, wenn wir nur die Gewölle untersuchen und uns nicht Zeit nehmen diese Eulenart in der Nähe von Gewässern beim Jagen zu beobachten.







Abb. 8: Waldohreule (*Asio otus*).  
Foto und ©: Dr. MONIKA KIRK.

### Tyto furcata Amerikaschleiereule

Fischfresser: erfasst in HBBW sowie in ONAC, ONH und OW.

WILSON (1938) stellt fest, dass Fisch als Beute gemeldet wurde, und im selben Jahr berichtet BENT (1938) von dieser Eulenart, dass sie an einem Strand in Südkalifornien auf der Suche nach kalifornischen Grunionen *Leuresthes tenuis* war. Seither haben nur wenige Autoren aus der Neuen Welt Fischbeute bei Amerikaschleiereulen dokumentiert. In jüngerer Zeit fanden BOGIATTO et al. (2006) jedoch eine echte fischfressende Eule. Nachdem sie im Juli 2002 Skelettreste von Fischen in mehreren Gewöllen analysiert hatten, sammelten sie 14 Gewölle in einer Scheune in Nevada. Der Tui-Döbel *Siphateles bicolor* (Familie Cyprinidae) war die häufigste Beute und machte 48 (72,7%) aller 66 identifizierten Beutetiere aus. Dieser Fisch war das einzige Fischtaxa, das in der Nahrung vorkam, der Rest entfiel auf kleine Säugetiere und Vögel. *Siphateles bicolor* hat im ausgewachsenen Zustand eine Länge zwischen 64 und 71 mm für Männchen bzw. Weibchen. BOGIATTO et al. (2006) vermuten, dass diese Eulen möglicherweise opportunistisch Tui-Döbel fischten, die während der Niedrigwasserperioden im Badger Creek gestrandet waren.

BUDEN (1974; übersetzt) teilte mit: Obwohl ich Überreste von Wirbellosen in Form von Krebs- und Insektenfragmenten in Verbindung mit Knochenteilen von *Tyto furcata* auf den südlichen Bahama-Inseln gefunden habe, ist der Grund für das Vorhandensein dieses Arthropodenmaterials höchst fraglich. Ich habe deshalb dieses Material nicht in die Analyse einbezogen, da in keinem der intakten Gewölle Fragmente von Krebstieren oder Insekten entdeckt werden konnten. CHAMBERLAIN (1979) untersuchte 60 Gewölle von *T. furcata* auf Barrier Island, South Carolina, und fand Überreste von 7 Geigenkrabben *Uca (Leptuca/Minuca) sp.*, die nicht bis auf Artniveau bestimmbar waren.

### Tyto tenebricosa Rußeule

Das Fressen von Krabben ist in den Handbüchern nicht bekannt.

Eine Ernährungsstudie in Südost-Australien ergab, dass unter 412 Beutetieren 0,2 Prozent Krebstiere waren, möglicherweise Süßwasserkrebse (KAVANAGH 2002).

## Identifizierte Fisch- und Krebstierarten in der Nahrung von Eulen

Dieses Projekt hat gezeigt, dass die Identifizierung von Fisch- und Krebstierresten aus Gewöllen äußerst schwierig und oft unmöglich ist. Einigen geschickten Forschern ist es jedoch gelungen, 40 Fischarten zu benennen, die auf dem Speiseplan des Uhus standen. Von der Nahrung des Waldkauzes konnten 14 Fische bis auf Artniveau bestimmt werden. Die übrigen Eulenarten haben vermutlich nur sehr wenige Fische gefressen, von denen nur wenige Arten identifiziert werden konnten (Tab. 3). Die Anzahl der Krebstiere in Eulengewöllen ist meist geringer als die von Fischen. Außerdem sind sie – falls überhaupt mög-

lich – noch schwieriger bis auf Artniveau zu benennen. Daher sind in Tabelle 4 auch Identifizierungen auf Familien- oder Gattungsebene enthalten. Von der Nahrung des Uhus sind 16 Krebstiere aufgeführt; die anderen Eulenarten in Tabelle 4 haben nur ein bis drei identifizierte als Beutetiere.

## Diskussion

Fische und Krebstiere sind Teil der Ernährung vieler Eulenarten der Welt – und dies nicht nur bei den Fischuhus und Fischeulen, die in dieser Arbeit nicht betrachtet werden sollen. In dieser Abhandlung werden viel mehr Arten als zuvor aufgeführt, aber unser Wissen ist immer noch sehr begrenzt, da die Gewölle von über einem

Fischarten	Uhu <i>Bubo bubo</i>	Waldkauz <i>Strix aluco</i>	Schleiereule <i>Tyto alba</i>	Waldohreule <i>Asio otus</i>	Steinkauz <i>Athene noctua</i>	Schneeeule <i>Bubo scandiacus</i>
<i>Abramis brama</i>	X					
<i>Alburnoides bipunctatus</i>		X				
<i>Alosa alosa</i>	X					
<i>Anguilla anguilla</i>	X					
<i>Barbus barbus</i>	X					
<i>Barbus bocagei</i>	X					
<i>Barbus meridionalis</i>	X					
<i>Barbus tauricus</i>	X					
<i>Blicca bjoerkna</i>	X	X				
<i>Brachymystax lenok</i>	X					
<i>Brosme brosme</i>	X					
<i>Carassius auratus auratus</i>	X	X			X	
<i>Carassius gibelio</i>	X					
<i>Chondrostoma nasus</i>	X					
<i>Chondrostoma polilepis</i>	X					
<i>Chondrostoma toxostoma</i>	X					
<i>Clupea harengus</i>	X					
<i>Conger conger</i>	X					
<i>Cottus gobio</i>		X				
<i>Cyclopterus lumpus</i>	X					
<i>Cyprinus carpio</i>	X	X	X	X	X	
<i>Esox lucius</i>	X	X				
<i>Gadus morhua</i>	X					
<i>Gobio gobio</i>	X	X				
<i>Gymnocephalus cernua</i>	X	X				
<i>Labrus bergylta</i>	X					
<i>Leuciscus idus</i>	X	X				
<i>Lophius piscatorius</i>	X					
<i>Lota lota</i>	X					
<i>Lucioperca lucioperca</i>	X					
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X					
<i>Perca fluviatilis</i>	X	X	X	X		
<i>Phoxinus phoxinus</i>					X	
<i>Pollachius pollachius</i>	X					
<i>Pollachius virens</i>	X					
<i>Rutilus rutilus</i>	X	X	X	X		
<i>Salmo trutta</i>	X	X	X	X		X
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	X		X			
<i>Salvelinus alpinus</i>						X
<i>Salvelinus fontinalis</i>	X					
<i>Squalius cephalus</i>	X	X				
<i>Thymallus thymallus</i>	X					
<i>Tinca tinca</i>	X	X				
<i>Varicorhinus capota sevangi</i>					X	
<i>Vimba vimba tenella</i>	X					
<b>Summe</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

Tab. 3: Bis auf Artniveau identifizierte Fischarten in Gewöllen einiger Eulenarten. Wichtigste Informationsquellen: Uhu: GULLAUD et al. 2018, MIKKOLA 2020, PENTERIANI & DELGADO 2019; Waldkauz: MIKKOLA 2020, STEINER 1961, BEVEN 1982, UTTENDÖRFER 1952; Schleiereule: BUNN et al. 1982, THIOLLAY 1968; Waldohreule: MIKKOLA 2020; Steinkauz: SOSNIKHINA 1950, RODRIGUEZ 1983, VAN NIEUWENHUYSE et al. 2008; Schneeeule: HAKALA et al. 2006, Mikkola 2022.



Drittel aller Eulenarten weltweit in dieser Hinsicht überhaupt nicht gründlich untersucht worden sind. Außerdem sind die in der Literatur dokumentierten Beobachtungen extrem selten, die uns Aufschluss über das Jagdverhalten von Eulen bezüglich Krebstieren und Fischen geben können. Noch weniger wissen wir, warum scheinbar (!) manche Eulenarten Fisch fressen und andere nicht. Nach der Theorie der optimalen Nahrungssuche ist die Häufigkeit der Hauptbeute im Jagdgebiet der wichtigste Faktor, der die Ernährung der Greifvögel und Eulen und die Wahl ihrer Lebensräume bestimmt. Weniger bevorzugte Beutetiere werden wohl nur dann bejagt und gefressen, wenn die bevorzugten in ihrem Bestand abnehmen (SCHOENER 1971). KOVINKA et al. (2022) haben jedoch gezeigt, dass die jährliche Häufigkeit der Hauptbeutetierarten keine signifikante Auswirkung auf ihren hohen Anteil an der Nahrung dieser Vogelordnungen hat. Spezialisierte Fleischfresser verzehren auch bei geringen Beutezahlen einen hohen Anteil der gewünschten Beute (ZAHORODNYI et al. 2021).

BAUMGART (1975) merkt an, dass die bevorzugten Beutetiere des Uhus nicht notwendigerweise diese sind, die am häufigsten vorkommen, sondern diejenigen, die am leichtesten zu erjagen sind (relative Verfügbarkeit und ökonomisch zu erjagen; vgl. BLONDEL 1967). Die lokalen Variationen in der Ernährung können daher eher die Zugänglichkeit der Beutetiere als deren Häufigkeit widerspiegeln. OBUCH (2011) kommt in seiner breit angelegten Nahrungsstudie über den Waldkauz *Strix aluco* zu dem Schluss, dass in der Nähe von Bächen Wassertiere wie Frösche, Fische und Krebse häufige Beutetiere sind. Die meisten opportunistischen Eulenarten fressen alles, was sie fangen können. HUME (1991) stellt fest, dass Schleiereulen zwar hauptsächlich von Wühlmäusen, sonstigen Mäusearten und Ratten leben, die Amerikaschleiereule (*Tyto furcata*) in Kalifornien jedoch auch Fische fängt und frisst. Die eher in Westeuropa lebende Schleiereulenart (*Tyto alba*) fängt hingegen u. a. Teichrallen *Gallinula chloropus*, Spechte (Familie Picidae) und Dohlen *Corvus monedula* und die östlich beheimatete *Tyto javanica* in Asien Schlangen und Frösche. Dies stellt die Annahme in Frage, dass diese Schleiereulenarten rein opportunistisch sind und ihre Beute nur im Verhältnis zu deren Verfügbarkeit erjagen (ROULIN & DUBEY 2013). Auch wenn dies stark vereinfacht dargestellt ist, so ist es doch so, dass das häufigste Beutetier nicht unbedingt das am leichtesten

Krebstiere	Uhu <i>Bubo bubo</i>	Wüsten- uhu <i>Bubo ascalaphus</i>	Steinkauz <i>Athene noctua</i>	Habichtskauz <i>Strix uralensis</i>	Waldkauz <i>Strix aluco</i>	Schleiereule <i>Tyto alba</i>	Amerikaschleiereule <i>Tyto furcata</i>
<i>Astacus astacus</i>	X				X		
<i>Astacus sp.</i>	X				X		
<i>Astacidae sp.</i>			X				
<i>Austropota mobius pallipes</i>	X						
<i>Cambarellus montezumae</i>	X						
<i>Cambaroides dauricus</i>				X			
<i>Cambarus affinis</i>	X						
<i>Cancer pagurus</i>	X						
<i>Carcinus aestuarii</i>	X					X	
<i>Carcinus maenas</i>	X		X				
<i>Decapoda ni</i>	X						
<i>Eriocheir sinensis</i>	X				X		
<i>Hemigrapsus penicillatus</i>			X				
<i>Orconectes limosus</i>	X						
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	X						
<i>Portunus pelagicus</i>		X					
<i>Potamon ibericum</i>	X						
<i>Potamon potamios</i>	X						
<i>Potamon sp.</i>	X			X			
<i>Procambarus clarkii</i>	X					X	
<i>Uca (Leptuca/Minuca) sp.</i>							X
<b>Summe</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Tab. 4: Bis auf Art-, Gattungs- oder Familienniveau identifizierte Krebstierarten in Gewöllen einiger Eulenarten. Wichtigste Informationsquellen: Uhu: BANZ & DEGEN 1975, HADAD et al. 2022, MILCHEV & SPASSOV 2017, PENTERIANI & DELGADO 2019; Wüstenuhu: BARCELÓ LLANES et al. 2008; Steinkauz: OPUCH & KRISTÍN 2004, VAN NIEUWENHUYSE et al. 2008; Waldkauz: MÄRZ 1954b, NAPPI & MASTORILLI 2003, OPUCH 2011; Schleiereule: TOUZALIN 2003, BABIS ALIVIZATOS - schriftl. Mittlg. 23.04.2022; Habichtskauz: MATSUOKA 1977; Amerikaschleiereule: CHAMBERLAIN 1979.**

zu fangende ist und daher eine andere Art dann die häufigste Beute darstellt. So könnten auch größere Beutetiere bevorzugt werden, da sie die meisten Nährstoffe liefern. ROSS (1969) kommt zu dem Schluss, dass insbesondere bei insektenfressenden Tieren ungewöhnliche Beutetiere in der Regel größer sind als die sonst obere Grenze des Beutetierauswahlbereichs und nur in Ausnahmefällen werden Beutetiere unterhalb der unteren Grenze dieses Bereichs gefressen. Dies könnte das relativ häufige Fressen von Fischen und Krebsen durch die ebenso relativ kleinen Ost- und West-Kreischeulen (*Megascops asio* und *M. kennikottii*) erklären. Allerdings bleibt u. a. die Frage offen, ob Eulen nur dann reichlich Beute machen, wenn sie verfügbar ist. Schmecken Fische und/oder Krebstiere „gut“, wenn keine Mäuse vorhanden sind? Fressen alle opportunistisch lebenden Eulenarten gelegentlich Fische und/oder Krebstiere? Sind nur einige wenige Eulenarten – abgesehen von den Fischuhus und Fischeulen – auf dieses Beutespektrum spezialisiert? Werden und werden bei Gewöllenanalysen Fisch- und Krebstierreste übersehen – vielleicht auch deshalb, weil diese gar nicht erwartet werden? Aufgrund der Beschaffenheit der zitierten Daten werden diese und andere grundlegenden Fragen zur Zeit noch unbeantwortet bleiben müssen. Vielleicht regt diese Arbeit an, sowohl Gewölle gründlicher zu analysieren als auch Beobachtungen des Beutefangs von Fisch- und Krebstieren durch die unterschiedlichsten Eulenarten zu dokumentieren.



**Abb. 9: Roter Amerikanischer Sumpfkrebs (*Procambarus clarkii*). Foto: MIKE MURPHY; ©: Wikimedia Commons, Public Domain). Diese Krebsart wurde in Gewöllen von Virginiauhus und Ost-Kreischeulen identifiziert.**

### Herzlichen Dank!

Autor und Redaktion bedanken sich für die kostenfreie Veröffentlichungserlaubnis bei allen Bildautorinnen und Bildautoren. ALAN SIERADZKI hat – wie immer – zusätzlich bei der Beschaffung von Literaturquellen geholfen.

RUDOLF SCHAAP hat mit der Übersetzung und Bearbeitung dieses Artikels enorme Arbeit geleistet, wofür ich ihm sehr dankbar bin.

Heimo Mikkola  
heimomikkola@gmail.com

