

Der Eulen „Weisheit“

Woher „wissen“ Eulen, ob sich Jagen „lohnt“?

Von Wolfgang Scherzinger

Witterungs- und andere Einflüsse auf das Jagd- und Brutverhalten von Eulen, vergleichende Beobachtungen an Volieren- und wildlebenden Eulen. - Weather and other influences on the hunting and breeding behavior of owls, comparative observations on owls in captivity and in the field.

**Guten Tag, Frau Eule!
Habt Ihr Langeweile? –
Ja, eben jetzt,
Solang Ihr schwätzt!**

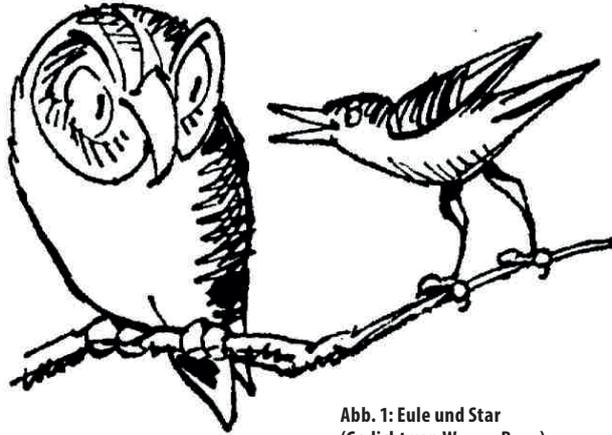


Abb. 1: Eule und Star
(Gedicht von WILHELM BUSCH).

Es ist wohl nicht allein die – für uns empfundene – stoische Ruhe, in der so mancher Kauz den Tag verdöst, die den Betrachter seit Menschengedenken verleitet, im Wesen einer Eule etwas Außergewöhnliches zu erkennen, als bewahre dieser eigenartige Vogeltyp alles Wissen dieser Welt. Solche Erwartung begründet sich vor allem in dem geradezu puppenhaften Gesicht im großen runden Kopf, mit großen, vorgerichteten Augen, deren Blick in unendliche Weiten gerichtet scheint – scheinbar unbekümmert vom Hier und Jetzt (WILHELM BUSCH hat das in seinem kurzen Reim auf den Punkt gebracht; Abb. 1).

Der Nimbus des Geheimnisvollen wird zweifellos durch das Leben im Dunklen gefestigt, mit spukhaften Stimmen zu nächtlicher Stund´ und unerwartetem Aufscheinen auf lautlosen Schwingen. In den frühen Vorstellungen der Antike war Athene eine Göttin der Fruchtbarkeit, begleitet von Eulen als Symbol erdverbundener Kräfte. In späteren Epochen gewandelt zur Siegesgöttin, führte sie die Krieger in die Schlacht, gefolgt von einem Steinkäuzchen, das jetzt Sieg oder Untergang verkünden konnte. Aufgewertet schließlich als Begründerin von Kultur und Wissenschaft verkörpert Pallas Athene Umsicht, Klugheit und Wissen, und die sie begleitende Eule wird zum Symbol ihrer Weisheit. Natürlich gab es schon in der Antike Spötter, die in einem Steinkauz lediglich einen Vogel mit Federn, Augen und Schnabel sahen – bar jeder Weisheit!

Also alles nur Projektionen menschlicher Wissbegierde und ungestillten Drangs

nach dem Blick in die Zukunft in einen harmlosen Vogel, dem Mäuse und Mistkäfer näher liegen als Weissagungen zum Weltgeschehen? Kann es denn überhaupt ein prophetisches Lebewesen geben, das über künftiges Geschehen Bescheid weiß? Wie das Eichhörnchen, das Nüsse hortet, weil ein besonders strenger Winter bevorsteht? Wie der lärmende Krähenschwarm, der die Hungersnot ausrufen soll? Wie die Seidenschwänze, deren Auftauchen Pest und Krieg erwarten ließen? Wie der Eulenschrei, der als Zeichen eines nahen Unglücks gilt? – Nein, die Tiere sind wohl auch nicht klüger als die Wirtschaftsweisen, die sich unsere Gesellschaft in der Hoffnung leistet, Genaueres über die künftige Entwicklung zu erfahren, und deren Prognosen doch allmonatlich nach den realen Gegebenheiten korrigiert werden müssen.

Auch Eulen sind keine Hellseher, und doch erfordert ihr Leben eine recht präzise Einschätzung künftiger Entwicklungen, speziell bei Jagderfolg und Beuteangebot. So ist es zum einen erstaunlich, wie Eulen ihren Jagderfolg z. B. in Relation zur aktuellen Witterung abschätzen können. Wenn z. B. starke Windböen und Regenprasseln das Aufspüren und Lokalisieren einer Beute erschweren, dann „lohnt“ es sich erst gar nicht, auf Mäusefang zu gehen. Dieses „Wissen“ ist so fest verankert, dass selbst ein in der Voliere gehaltener Bartkauz die vorgelegte Maus bei Schlechtwetter schlichtweg ignoriert, weil ein Mäusefang bei solchen Bedingungen grundsätzlich aussichtslos erscheint. „Nicht sein kann,

was nicht sein darf“, und so bleibt die Beute vor den Augen des Mäusejägers selbst über mehrere Tage unangetastet, bis sich das Wetter wieder bessert – und eine erfolgreiche Jagd ermöglicht.

Die meisten unserer Eulenarten sind bemüht, so früh im Jahr wie möglich mit der Eiablage anzusetzen, damit die Jungen bei sommerlichem Höchststand der Beutedichte heranwachsen. Einer frühen Eiproduktion steht aber der Fakt entgegen, dass zum Ende des Winters sowohl die körperliche Kondition der Eulen als auch die Dichte an Mäusen ihren Tiefpunkt erreicht haben. Manche Eulenarten lassen bei akutem Beutemangel im zeitigen Frühjahr die Brut ganz einfach ausfallen – speziell die großen Arten mit hohem Nahrungsbedarf (wie Uhu und Bartkauz). Habichtskauz-Weibchen hingegen können ihre Muskel- und Fettmasse aus dem herbstlichen Beutemaximum über die Wintermonate hinüberretten und selbst bei spätwinterlichem Beutemangel noch Eier produzieren.

Doch alle Eulen stehen vor der Herausforderung eines nicht vorhersehbar schwankenden Beuteangebots, sodass karge Mangeljahre mit üppigen Mäusejahren wechseln, angetrieben z. B. von der Samenmast der Waldbäume (Mitteleuropa) oder im nach wie vor unerforschten Rhythmus 3-4-jähriger Zyklen (Borealwald). Die Eulen begegnen dieser Unwägbarkeit mit z. T. ausgeklügelten, artspezifischen Strategien. Schneeeulen z. B. geben sich mit den marginalen Beutedichten von Mangeljahren erst gar nicht ab; sie streifen lieber viele hundert Kilometer umher auf der Suche nach einem profitablen Massenangebot an Lemmings und Wühlmäusen. Hier können sie dann maximale Gelegegrößen zeitigen und bei anhaltend guter Beuteversorgung entsprechend viele Junge großziehen (R-Strategie: Arten, die Gunstjahre mit maximaler Reproduktionsrate ausnutzen). Ganz ähnlich „vagabundieren“ auch Sumpfohreulen weiträumig umher, um bei günstigen Mäusedichten plötzlich und unerwartet in großer Zahl





Abb. 2: Raufußkauz (*Aegolius funereus*; Foto: © DR. MONIKA KIRK).

einzufallen. Im Mäusejahr 2019 kam es z. B. in der Agrarlandschaft Niederösterreichs zu invasionsartigem Auftreten – und Sumpfohreulen brüteten zu hunderterten selbst in Gebieten, wo sie seit langem als ausgestorben galten!

Eine eher simple Strategie ist die alljährliche Produktion einer mehr-minder konstanten Gelegegröße (K-Strategie: Arten, die die Zahl ihrer Nachkommen der durchschnittlichen Kapazität ihres Lebensraumes anpassen) und eine nachfolgende Anpassung der Jungenzahl an die aktuelle Nahrungsverfügbarkeit – z. B. durch schrittweises Verfüttern der kleinsten Nestlinge an ihre älteren Geschwister. Doch für eine rentable Investition in Eiproduktion und Jungenaufzucht versuchen die meisten Eulenarten, die Entwicklung des Beuteangebots in der kommenden Brutsaison bestmöglich „abzuschätzen“. Ein verlässlicher Indikator kann z. B. die Anzahl an Beuteübergaben sein, die das Eulenmännchen während der Hochbalz leistet. Daran erkennt das Weibchen sowohl dessen jagdliche Fähigkeiten als auch die Qualität des Jagdgebietes und kann seine Eiproduktion danach ausrichten (z. B. Schleiereule).

Völlig ungeklärt ist die Fähigkeit mancher Eulen, das künftige Anschwellen einer Mäusepopulation z. B. im Zuge einer Vollmast der Waldbäume „vorauszu sehen“. Das gilt verblüffender Weise sogar für Eulen in Gefangenschaftshaltung, die in Mäusejahren früher legen und größere Gelege produzieren als in Normaljahren. An welchen Zeichen können z. B.

Habichtskäuze in der Österreichischen Zuchtstation Haringsee „ablesen“, was sich fernab von ihrem Gehegestandort in den Buchen-Eichen-Beständen des Wienerwaldes anbahnt? Bewerten sie den Witterungsverlauf des Vorjahres, der eine Baumblüte bzw. Samenmast initiieren kann? Nehmen sie den Pollenflug zur Zeit der Massenblüte wahr? Assoziieren sie darüber ziehende Finkenschwärme mit der Samenmast, oder signalisieren vorüberhuschende Mäuse die besondere Situa-

tion? Fakt ist, dass die Käuze in der Voliere ihre Brutaktivität mit den wildlebenden Artgenossen synchronisieren und somit Mangel- wie Mastjahre mitmachen, wie wohl ihnen ein konstantes Nahrungsangebot zur Verfügung steht.

Der Herbst 2022 ließ aber erkennen, dass dieser Gleichklang ins Stottern gerät, wenn die angelaufene Vollmast der Buchen witterungsbedingt als „Fehl-mast“ endet: Auf Grund anhaltender Hitze- und Dürreperioden konnten die Buchennüsschen in diesem Jahr nicht ausreifen, sie fielen als leere Hülsen millionenfach zu Boden. Ergo blieb auch die erwartete Mäusegradation aus – und die freilebenden Käuze verzichteten auf die Herbstbalz. Nicht so die Artgenossen in der Voliere, die – einmal eingestimmt auf überreiche Mäusebeute – mit ihrer Balz besonders früh einsetzten, im Einzelfall sich sogar zur Eiablage im Oktober (statt im März des Folgejahres) „hinreißen ließen“ (H. FREY, pers. Mittlg.)! Nach dieser „Fehleinschätzung“ können sowohl die akustische Synchronisation der jeweiligen Eulengruppen als auch die Beobachtung anwachsender Mäusedichten als Umweltsignale ausgeschlossen werden, was die Frage nach den Entscheidungskriterien nur noch mysteriöser macht.

Besonders komplexe Entscheidungen scheinen Raufußkäuze im Zusammenhang mit dem zyklisch fluktuierenden Beuteangebot zu treffen. Offensichtlich gelingt es ihnen, aus bestimmten Anzeichen in der Umwelt die Beuteverfüg-



Abb. 3: Steinkauz (*Athene noctua*; Foto: © JOSEF STEFAN; www.josefstefan.at).



Winter	Subadulte Mortalität	mehrfach	vereinzelt	sehr hoch	
Herbst	Weibchen Abwanderung	vereinzelt		überwiegend	
	Subadulte Abwanderung			überwiegend	
Sommer	Weibchen mit 2. Partner in entfernter Population			vereinzelt	
	Weibchen mit 2. Partner im Gebiet		vereinzelt	mehrfach	
	Weibchen Zweitbrut mit 1. Partner		möglich	überwiegend	
	Männchen polygyn			vereinzelt	
Frühsommer	Nestlingsanzahl	Reduktion	weitgehend konstant	konstant	
	Nestlinge weiblich	überwiegend	50%		
	Konditionstyp männlicher Junge	leicht, langflügelig		schwer, kurzflügelig	
	Nestlinge männlich		50%	überwiegend	
Frühjahr	Gelegegröße (maximal)	gering (3-4)	mittel (5-6)	groß (7-8)	
	Legebeginn	sehr spät	spät	sehr früh	
	Weibchen Altersklasse	2. Jahr u. älter	2. Lebensjahr	1. Lebensjahr	
	Brutstimmung Weibchen	vereinzelt	mehrfach	überwiegend	
Spätwinter	Beutedepot in Höhle	vereinzelt	mehrfach	überwiegend	
	Balz Männchen	vereinzelt	mehrfach	überwiegend	
	Jährlinge Rekrutierung		möglich	mehrfach	
	Brutvogel-Mortalität	mehrfach	vereinzelt	keine	hoch
Saison	Beute: Angebot und Erreichbarkeit	Mangeljahr	Anstiegsjahr	Massenjahr	Zusammenbruch

Tab. 1: Entscheidungsvarianten zur Reproduktionsstrategie beim Raufußkauz (*Aegolius funereus*; erstellt nach Literaturangaben aus HIPKISS & HÖRNFELDT 2004 und KÖRPIMÄKI & HAKKARAINEN 2012)

barkeit in der kommenden Brutsaison soweit abzuschätzen, dass ihre Fortpflanzungsstrategie danach bestmöglich ausgerichtet werden kann. Nach den langjährigen Forschungsergebnissen von KÖRPIMÄKI und dessen Team variieren die kleinen Käuze ihre Investitionen in Brut und Jungenaufzucht je nach Phase des mehrjährigen Mäusezyklus' in ganz erstaunlichem Umfang (KÖRPIMÄKI & HAKKARAINEN 2012). Herrscht akuter Beutemangel, nachdem der Mäuse-Peak des Vorjahres zusammengebrochen war, so äußern die wenigsten Männchen einen Balzgesang. Viele Weibchen wandern ab, zurückbleibende verhungern oft, doch ältere und erfahrene Weibchen riskieren einen Brutversuch mit verspätetem Legebeginn und kleinen Gelegen (max. 3-4 Eier). In

Mangeljahren überlebt nur ein Bruchteil der Nestlinge, dabei werden am ehesten weibliche Junge aufgezogen; die wenigen männlichen Jungen bleiben untergewichtig und bilden relativ lange Flügel aus, was ihnen die Abwanderung über große Distanzen ermöglicht. Erholt sich die Mäusepopulation im Folgejahr, so setzen auch jüngere Männchen mit der Balz ein, zumindest die älteren Weibchen beginnen mit der Brut, wenn auch spät und mit relativ kleinen Gelegen (max. 5-6 Eier). Dank der allmählich steigenden Beuteverfügbarkeit können einzelne Paare sogar eine Zweitbrut leisten. In **Anstiegsjahren** werden gleich viele weibliche wie männliche Käuze aufgezogen, die sich dank guter Ernährung im Folgejahr als „Rekruten“ in die Population integrieren können. Die Sterblichkeit bleibt bei Alt- wie Jungvögeln moderat. Der Mäusezyklus kulminiert im Folgejahr mit der Massenvermehrung von Wühl-

oder Waldmäusen, sodass Raufußkauz-Männchen und -Weibchen aller Altersklassen zur Brut schreiten mit möglichst frühem Legebeginn und großen Gelegen (7-8 Eier). Im **Massenjahr** führt der Beuteüberfluss zu hoher Reproduktionszahl, da mehrere Weibchen jetzt Zweitgelege produzieren (mit oder ohne Partnerwechsel) und erfolgreiche Männchen gleich mehrere Bruten versorgen. Unter den Jungeulen dominieren Männchen, die dank unbeschränkten Futterangebots kompakt und schwer erscheinen. – So erfolgreich diese situationsspezifischen Strategien erscheinen, gibt es doch einen unerwarteten „Pferdefuß“: Denn zum Ende eines Mäusejahres übersteigt die stark angewachsene Raufußkauzdichte die Kapazität des Lebensraums, was den überwiegenden Teil der Jungkäuze zur Abwanderung zwingt – soweit sie nicht vorher verhungert sind. Das trifft auch für den Großteil der Weib-





Abb. 4: Waldohreule (*Asio otus*; Foto: © THOMAS SEIDT).

chen zu, wenn die Mäusepopulation zum Winterbeginn schlagartig zusammenbricht; letztlich bleiben noch die alten, erfahrenen Männchen in ihren Brutgebieten. In extrem harten Wintern müssen aber auch diese weiträumig abwandern. (Vermutlich sind solche Raufußkauz-Invasionen Voraussetzung, dass sich die Brutgebiete in Mitteleuropa immer wieder auffüllen). – Das ist die „Paradoxie“ des Raufußkauzlebens, dass gerade die Jahre mit der höchsten Reproduktionsrate den geringsten Effekt für den örtlichen Brutbestand haben!

„Ich wollt´, ich wär´ ein Huhn und hätt´ nicht viel zu tun ...“¹ – so stellen sich Viele das unbekümmerte Leben eines Vogels in freier Natur vor. Tatsächlich muss so ein kleines Eulengehirn tagtäglich ganz grundlegende Entscheidungen treffen:

¹ Frei nach HANS FRITZ BECKMANN sowie den Comedian Harmonists (<https://www.sueddeutsche.de/muenchen/hans-fritz-beckmann-ich-wollt-ich-waer-ein-huhn-1.371479>; <https://www.songtexte.com/songtext/comedian-harmonists/ich-wollt-ich-waer-ein-huhn-1bfedd64.html> [jeweils 06.03.2022]).

Lohnen sich Balz und Brut in diesem Jahr? Soll ich mit der Eiablage früher oder besser später beginnen und wie viele Eier produzieren? Soll ich meinen Beutefang für die Aufzucht „teurer“ Weibchen oder „billigerer“ Männchen einsetzen? Soll ich eine Zweitbrut mit demselben Partner angehen oder doch besser ein neues Männchen suchen – möglichst weit weg? Usw. Dabei ist noch völlig unklar, an welchen Signalen aus der Umwelt sich die Eulen bei diesen Entscheidungen orientieren. Woran erkennen sie z. B. den kommenden Aufschwung der Mäusedichte bzw. deren Zusammenbruch?

Vielleicht hatten die Römer der Antike bei ihren Auspizien doch recht, wenn sie sich von den „Vögeln des Himmels“ Hinweise auf die Gunst der Götter, auf eine reiche Ernte oder eine glückliche Reise erhofften? Ob Kauz, „Ohr“- oder Schleiereule, diese gefiederten Wesen verfügen ganz offensichtlich über eine Art von „Weisheit“, die wir noch nicht entschlüsseln konnten.

Bei all diesen faszinierenden Lebenskonzepten kommen die Eulen mit ihrer „Weisheit“ aber rasch an ein Ende, wenn wir Menschen den Luftraum mit Kabeln und Drähten durchkreuzen, große Glasscheiben aufstellen, die nicht als Hindernis erkannt werden können, wenn der Sog rasanter Fahrzeuge die Eulen von ihrer Sitzwarte am Straßenrand mitreißt oder scheinbar leicht zu fangende Mäuse und Ratten ein langwirksames Gift mit sich herumtragen. Da sollte der – angeblich so weise – *Homo sapiens* rechtzeitig dafür sorgen, dass unsere Eulen unbeschadet durchs Leben kommen.

Literatur

- BUSCH, W. (1959): Werke. Historisch-kritische Gesamtausgabe. 4. - Europäischer Buchklub Hamburg: 359.
- FREY, H.; Eulen- und Greifvogelstation Haringsee, Niederösterreich (schriftl. Mittlg. 15.06.2021; 04.10.2022).
- HIPKISS, T. & HÖRNFELDT, B. (2004): High interannual variation in the hatching sex ratio of Tengmalm's owl broods during a vole cycle. - *Population Ecology* 46: 263-268.
- KORPIMÄKI, E. & HAKKARAINEN, H. (2012): *The Boreal Owl*. - Cambridge University Press Cambridge.
- Korpimäki, E.; Salo, P. & Valkama, J. (2011): Sequential polyandry by brood desertion increases female fitness in a bird with obligatory bi-parental care. - *Behavioral Ecology and Sociobiology* 65: 1093-1102.
- KOUBA, M.; DUSEK, A.; BARTOS, L.; BUSINA, T.; HANEL, J.; MENCLOVA, P.; KOUBA, P.; POPELKOVA, A.; TOMASEK, V. & STASTNY, K. (2020): Low food abundance prior to breeding results in femal-biased sex allocation in Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus*). - *Journal of Ornithology* 161: 159-170.
- MORISONOTTO, C.; THOMSON, R.; RUNSKANEN S.; KORPIMÄKI, E.; LEHIKONEN, E.; MÖSTL, E. & LAAKSONEN, T. (2016): Maternal transfer of androgens in eggs is affected by food supplementation but not by predation risk. - *Journal of Avian Biology* 47: 1-13.
- SCHERZINGER, W. & MEBS, T. (2020): *Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände*. - Franckh-Kosmos Stuttgart.
- ZINK, R.; Österreichische Vogelwarte, Außenstelle Seebarn, Niederösterreich (schriftl. Mittlg. 20.05.2020).

Prof. Dr. Wolfgang Scherzinger
W.Scherzinger@gmx.de

