

Augenabnormitäten beim Steinkauz *Athene noctua* und anderen Eulenarten oder: Sind einäugige Eulen in der Natur überlebensfähig?

von Doris Siehoff

Eulen verfügen über ein ausgesprochen gutes Sehvermögen. Mit ihren großen Augen sind sie in der Lage, auch geringe Restlichtmengen auszunutzen. Das begünstigt ihre dämmerungs- und nachtaktive Lebensweise. Die Pupille ist auffallend groß, der Augapfel länglich. Die Augen sind nach vorn gerichtet und nahezu starr im Kopf verankert. Die Unbeweglichkeit der Augen wird kompensiert durch eine große Beweglichkeit des Kopfes. Die Überschneidung der Sehwinkel befähigt sie zum stereoskopischen Sehen. Auf diese Weise können sie Entfernungen, etwa zu Beutetieren, exakt abschätzen (MEBS & SCHERZINGER 2000; MIKKOLA 1983). Bei vorwiegend dunkelaktiven Eulenarten wie Waldohreule *Asio otus* und Schleiereule *Tyto alba* spielt zusätzlich das Gehör und somit die exakte Wahrnehmung akustischer Signale eine große Rolle (SCHÖNN et al. 1991). Beim auch tag- und dämmerungsaktiven Steinkauz hingegen scheint die Bedeutung des Gehörs im Vergleich zum Sehvermögen zurückzutreten (ILLE 1983). Gerade beim Nahrungserwerb ist ein gutes Sehvermögen wichtig. Wenn nun durch Verletzungen oder Erkrankungen das Sehvermögen eingeschränkt wird, erhebt sich die Frage, ob derartig behinderte Eulen überhaupt in der Natur überleben können. Diese Frage stellt sich insbesondere auch für Pflege- und Auffangstationen von Wildtieren (KUMMERFELD et al. 2005). Oft bleibt nur die Wahl zwischen Euthanasie oder Operation. Im Falle eines im Jahr 2010 aufgefundenen Steinkauzes mit einer schweren Augenverletzung entschied sich die Greifvogelstation Mönchengladbach zur Operation. Das entzündete Auge wurde entfernt. Nach der Genesung und einer Lernphase fliegt der einäugige Kauz nun wieder schnell und geschickt in der Voliere (S. URBANIAK, briefl. Mitt.). Nach den Experimenten der Biologen HARMENING et al. (2007) stellt monokulares Sehen für Schleiereulen keine große Einschränkung dar. Dr. W. HARMENING geht davon aus, dass dies auch für andere Eulenarten gilt,

da diese sehr auditiv sind und da das Gehirn dann andere Hinweisreize (Parallaxbewegung, Verdeckung, Größe usw.) verarbeitet, die auch mit einem Auge zugänglich sind (briefl. Mitt.). Bei Schleiereulen wies PAYNE (1971) experimentell nach, dass sie Beute auch ganz ohne optische Wahrnehmung schlagen können.

Unbestritten kommen einäugige Eulen in Gefangenschaft gut zurecht. Lassen sich aber diese Befunde auf frei lebende sehbehinderte Eulen übertragen?

HEGEMANN et al. (2007) konnten bei einem auf einem Auge erblindeten Uhu *Bubo bubo* mittels Telemetrie-Überwachung nachweisen, dass dieser Vogel nach tierärztlicher Behandlung und anschließender Freilassung nicht nur überlebte, sondern sich auch verpaarte und Jungvögel großzog.

Der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE) sind in den letzten fünf bis sechs Jahren vier Uhus mit eingeschränktem Sehvermögen bekannt geworden. Diese wurden z. T. wegen anderer Verletzungen aufgegriffen und behandelt. Nach der erfolgreichen Therapie wurden sie wieder freigelassen. Einer dieser Uhus, der auf einem Auge blind war, hat nachweislich erfolgreich gebrütet (S. BRÜCHER, mdl. Mitt.).

Von 1987 bis 2008 wurden in Nordamerika 1.510 Waldohreulen gefangen und deren etwaige Augenverletzungen protokolliert. Wiederfunde belegten die Überlebensfähigkeit von Waldohreulen mit eingeschränkter Sehfähigkeit (HOLT & LAYNE 2008). Hiervon abgesehen gibt es nur wenige veröffentlichte Beobachtungen, die die Überlebensfähigkeit sehbehinderter Eulen in der Natur dokumentieren. Deshalb soll im Folgenden auf zwei weitere Fälle näher eingegangen werden.

Bei einer Nistkastenkontrolle am 18.06.2008 in Inden-Viehöven, im nordrhein-westfälischen Kreis Düren, fanden KLAUS FRANKENBERG und DORIS SIEHOFF bei einer Nistkastenkontrolle einen einäugigen Steinkauz mit Brutfleck und zwei Jungvögeln. Dem Brutvogel fehlte das linke Auge

vollständig. An seiner Stelle hatte der Kauz eine Narbe. Die beiden Jungen und der Altvogel wurden mit Ringen der Vogelwarte Helgoland versehen und wieder in den Nistkasten gesetzt. Im zweiten Fall fanden ACHIM SCHUMACHER und DORIS SIEHOFF am 02.11.2010 in Düren-Gürzenich in einem Nistkasten einen adulten Steinkauz, der sich trotz einer Augenabnormität augenscheinlich in guter körperlicher Verfassung befand. Das rechte Auge war schwarz, das linke Auge schien mit veränderlicher Pupille und zitronengelber Iris gesund und funktionsfähig zu sein. Der Kauz wurde beringt, fotografiert und wieder in die Nisthilfe gesetzt, ohne zu testen, ob er auf dem rechten Auge noch Lichtreize wahrnehmen konnte.

Belegfotos (Abb. 1) wurden Dr. D. HEGEMANN (Soest), Prof. Dr. R. KORBEL (Univ. München) und Dr. O. KRONE (IZW Berlin) mit der Bitte um Begutachtung zugeleitet. Die Veterinärmediziner kamen zu folgender Einschätzung: Mit größter Wahrscheinlichkeit handelt es sich um eine maximale Weitstellung der Pupille (Mydriasis) aufgrund eines traumatischen Ereignisses. Möglicherweise habe eine stumpfe Verletzung zu Einblutungen in das Augeninnere und zu pathologischen Veränderungen im Auge geführt. Die extreme Weitstellung der Iris könne aber auch andere Ursachen haben, z.B. eine Erhöhung des Augeninnendrucks (Glaukom). Für eine verlässliche Diagnose müsse der Vogel einer Augenspiegelung (Ophthalmoskopie) unterzogen werden.

Nach Angaben von Dr. KRONE ist der Kauz vermutlich auf dem rechten Auge blind, nach Angaben von Dr. HEGEMANN ist er das mit Sicherheit. Prof. Dr. KORBEL schloss eine gegebenenfalls bestehende Sehfähigkeit auch ohne Untersuchung des Vogels nicht aus.

Beide Vögel lebten trotz ihrer Abnormalität offensichtlich ohne größere Schwierigkeiten längere Zeit in der freien Natur. Der Steinkauz aus Viehöven muss sein Sehvermögen auf einem Auge schon lange vor der

Kontrolle eingeübt haben. Trotzdem brütete er erfolgreich. Diese Tatsache zeigt, dass der Kauz mit nur einem Auge gut in der Freiheit zurechtgekommen ist. Beim Gürzenicher Steinkauz konnte die Diagnose (nur über Belegfotos) nicht mit letzter Sicherheit erfolgen. Dennoch kann gesagt werden, dass auch er mit seiner eingeschränkten Sehfähigkeit überlebensfähig ist.

Auch wenn es sich nur um zwei Fälle handelt, stützen diese die Aussage von HEGEMANN et al. (2007), dass nur ein funktionstüchtiges Auge bei Eulen zum Überleben ausreichen kann, da Eulen bei der Jagd neben dem Sehvermögen besonders auch ihr Gehör nutzen.

Die oben beschriebenen Fälle verdeutlichen, dass sich einseitig blinde oder sehbehinderte Eulen in der freien Natur selbst erhalten und fortpflanzen können. Danach scheint es unbegründet, diese allein wegen ihrer Sehbehinderung in Gefangenschaft zu halten. Aufgrund der geringen Zahl der bisher bekannten Fälle ist es aber sicherlich wünschenswert, Sehbehinderungen von frei lebenden Eulen intensiver zu dokumentieren und

die Feststellungen zu veröffentlichen.

Dank

Dr. WOLF HARMENING, Dr. DIETER HEGEMANN, Prof. Dr. RÜDIGER KORBEL und Dr. OLIVER KRONE danke ich für zoologische und veterinärmedizinische Auskünfte, STEFAN BRÜCHER und SYLVIA URBANIAK für ihre Hinweise und KLAUS FRANKENBERG sowie ACHIM SCHUMACHER für die tatkräftige Unterstützung bei den Nistkastenkontrollen. ACHIM SCHUMACHER stellte freundlicherweise ein Foto zur Verfügung. Für die Durchsicht des Manuskriptes danke ich WILHELM BREUER und HERMANN KNÜWER.

Literatur

HARMENING WM, GÖBBELS K & WAGNER H 2007: Vernier acuity in barn owls. *Vision Res.* 47: 1020-1026.

HEGEMANN A, HEGEMANN ED & KRONE O 2007: Erfolgreiche Wiederauswilderung eines einäugigen Uhus (*Bubo bubo*) mit anschließender Brut. *Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr.* 120, H. 5/6: 183-188

HOLT DW & LAYNE EA 2008: Eye

injuries in Long-eared owls (*Asio otus*): prevalence and survival. *J. raptor res.* 42: 243-247

ILLE R 1983: Ontogenese des Beutefangverhaltens beim Steinkauz (*Athene noctua*). *J. Ornithol.* 124: 133-146

KUMMERFELD N, KORBEL R & LIERZ M 2005: Therapie oder Euthanasie von Wildvögeln – tierärztliche und biologische Aspekte. *Tierärztliche Praxis* 33: 431-439

MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas, Stuttgart

MIKKOLA H 1983: *Owls of Europe*. T & A D Poyser, London

PAYNE RS 1971: Acoustic Location of Prey by Barn Owls (*Tyto alba*). *J. Exper. Biol.* 54: 535-573

SCHÖNN S, SCHERZINGER W, EXO K-M & ILLE R 1991: Der Steinkauz. *N. Brehm-Büch.* 606, Wittenberg

Anschrift der Verfasserin:

Doris Siehoff
Grüner Weg 5b
52393 Hürtgenwald
E-Mail: dorissie@gmx.de



Abbildung 1: Steinkauz mit Augenabnormität am rechten Auge, Düren-Gürzenich, 2.11.2010. (Foto: A. SCHUMACHER)