
Kurzbeiträge

Ein Fall von Infantizid bei der Schleiereule *Tyto alba*

Simon Birrer und Martin Hüsler

A case of infanticide in the Barn Owl *Tyto alba*. – A case of infanticide in the Barn Owl was recorded in the canton of Lucerne (Switzerland) on 4 June 2002 using an infrared video camera. Between two feeding events by the parents a third adult Barn Owl of unknown sex entered the nest box, killed the third-youngest of seven chicks and carried it away. In a second and third attack twenty minutes later, the intruder failed to kill a second chick (the oldest one, which was about 18 days old).

Key words: *Tyto alba*, infanticide, Switzerland.

Simon Birrer, Schweizerische Vogelwarte, CH–6204 Sempach, e-mail simon.birrer@vogelwarte.ch;

Martin Hüsler, Tannhof, CH–6215 Beromünster, e-mail fotolade@pop.agri.ch

Werden unselbstständige Jungtiere durch einen adulten Artgenossen getötet, spricht man von Infantizid (Lincoln et al. 1998). Das Töten juveniler Artgenossen wurde bei vielen Tierarten beobachtet. Zum Infantizid im verhaltensbiologischen Sinn gehören noch weitere Verhaltensweisen, die deutlich machen, dass diese Strategie eine Funktion im Zusammenhang mit dem Fortpflanzungsverhalten hat: ♂ töten die Jungen eines ♀, wenn sie dieses (oder eine ♀-Gruppe) von einem Konkurrenten übernommen haben. Das ♂ erreicht dadurch, dass das ♀ erneut und früher paarungsbereit wird, als wenn dieses seine Jungen aufziehen würde. Es zieht dann den Nachwuchs des «Eroberers» auf und erhöht somit dessen Fortpflanzungserfolg.

Infantizid wurde zunächst vor allem an Grosskatzen und Primaten erforscht; inzwischen folgten aber auch Untersuchungen an anderen Tiergruppen, z.B. an Nagetieren (Übersicht in Hrdy 1979). Bei Vögeln findet man dieses Verhalten ebenfalls; es steht auch hier im Zusammenhang mit der Konkurrenz um Geschlechtspartner (Crook & Shields 1985, Møller 1988) oder um Nistplätze (Hotta 1994, Taylor et al. 2001). Infantizid wurde erst bei relativ wenigen Vogelarten nachgewiesen (Møller 1988); unter den Arten, die auch in Europa brüten, sind es bisher die Rauchschnäbel

Hirundo rustica (Crook & Shields 1985, Møller 1988) und der Haussperling *Passer domesticus* (Veiga 1990). Unseres Wissens wurde Infantizid jedoch noch nie bei Eulen im Freiland beobachtet, sondern erst einmal vermutet (Webster et al. 1999) oder in Gefangenschaft nachgewiesen (Bunn et al. 1982, Epple 1985, 1993). Hier dokumentieren wir einen Fall, bei dem eine Schleiereule *Tyto alba* einen Jungvogel einer fremden Brut tötete.

Methoden

Der eine von uns (MH) beobachtet seit Jahren das Brutverhalten von Schleiereulen in einem Nistkasten am Rand von Beromünster (Kanton Luzern) auf 660 m ü.M. Im Winter 2001/02 ersetzte er eine Wand des Nistkastens durch eine Glasscheibe, montierte dahinter eine Infrarot-Videokamera und deckte die Vorrichtung mit einem schwarzen Tuch lichtdicht ab. Ab dem 24. Mai 2002 wurden die Bilder via Richtstrahlantenne ins 800 m entfernte Dorfzentrum und von dort via Videorecorder und Beamer auf eine Leinwand im Schaufenster seines Fotogeschäftes übertragen. Die Videoübertragung dauerte bis zum 28. Juni und wurde von der Bevölkerung rege verfolgt. In einzelnen, zufällig ausgewählten Nächten wurde das Geschehen auf VHS-Videobändern gespeichert.

Beobachtungen

Zu Beginn der Übertragung am 24. Mai 2002 waren vier Junge bereits geschlüpft und noch drei Eier im Nest. Das erste Junge war demnach um den 17. Mai geschlüpft, das siebente folgte am 30. Mai.

Am Abend des 4. Juni zeichneten wir das Geschehen ab 21.00 h wiederum auf Band auf. Zu Beginn der Aufzeichnung waren alle Eulen noch schläfrig und begannen sich erst langsam zu regen. Um 21.30 h verliess das ♀ den Nistkasten. Um 22.16 h und um 22.29 h brachte ein Altvogel je eine Maus. Die Beutetiere wurden vom ältesten respektive zweitältesten Jungen gefressen. Nach dem Fressen drängten sich die Nestlinge in gewohnter Weise zu einer Wärmepyramide zusammen, wobei die Jüngsten unter ihren Geschwistern verborgen waren.

Um 23.08 h erschien erneut ein Altvogel. Anhand von Gefiedermerkmalen konnten wir feststellen, dass es sich bei diesem Individuum um keines der Elterntiere, sondern um einen dritten Altvogel unbekanntes Geschlechts handelte. Der Eindringling unterschied sich von den Eltern in Form und Stärke der Binden auf dem Schwanz und im Handflügel. Sofort nach seinem Erscheinen packte er mit dem rechten Fang den vordersten, drittjüngsten Nestling am Kopf und begann, mit dem Schnabel auf das Junge einzuhacken. Nach 1,5 min packte er den unterdessen toten Jungvogel mit dem Schnabel und flog mit ihm davon (Abb. 1). Die verbliebenen Nestlinge formierten sich anschliessend langsam erneut zu einer Wärmepyramide.

Um 23.29 h schreckten sie wieder auf. Rund 40 s später erschien die fremde Schleiereule erneut im Blickfeld der Kamera und griff sofort den am nächsten sitzenden Jungvogel an. Es war der älteste, rund 18 Tage alte Nestling. Dieser warf sich sogleich auf den Rücken und strampelte mit den Beinen und offenen Fängen gegen den Angreifer. Dieser wich nach einer halben Minute zurück und verliess den sichtbaren Bereich.

Nach gut 2 min erschien der fremde Altvogel zum dritten Mal und setzte sich mit beiden Beinen auf den Bauch des noch auf dem Rücken liegenden ältesten Nestlings. Dieser wehrte

sich mit den Krallen gegen die Schnabelhiebe des Angreifers. Knapp 1 min später liess die fremde Eule plötzlich von ihrem Opfer ab und verschwand.

Nach weiteren 1,5 min erschien das ♀ der Brut mit einer Maus im Schnabel, legte sie hin, fauchte aufgeregt und verschwand wieder. Der angegriffene Jungvogel lag noch immer auf dem Rücken, bewegte sich jedoch nicht mehr. Die übrigen Nestlinge, die vor dem Angreifer zurückgewichen waren, standen einzeln im Hintergrund des Kastens und zeigten kein Interesse für die Maus. Nach und nach gruppiereten sich die Nestlinge wieder zu einer Wärmepyramide. Eine Viertelstunde nach dem Angriff begann sich der älteste Nestling wieder zu bewegen und stand unvermittelt auf.

Bis zum Ende des Bandes um 1.00 h war nichts Aussergewöhnliches mehr zu beobachten. Die Altvögel brachten noch zweimal Beutetiere ans Nest.

Zwischen dem 8. und dem 12. Juni, also 4–8 Tage nach diesem Zwischenfall, verschwand erneut ein Nestling. Es handelte sich um den jüngsten und schwächsten; er war wohl aus Nahrungsmangel zugrunde gegangen. Die übrigen fünf Jungvögel wurden flügge. Einer von diesen wurde im Oktober 2002 tot vor einer Fensterscheibe in Frankfurt am Main (Deutschland) gefunden.



Abb. 1. Die fremde Schleiereule mit dem getötetem Nestling auf dem Standbild der Videoaufzeichnung vom 4. Juni 2002. – *The intruding Barn Owl with the killed chick on the still frame from the video tape of 4 June 2002.*

Zusammenfassend können wir festhalten, dass ein fremder Altvogel, dessen Herkunft, Brutstatus oder Geschlecht unbekannt ist, zu einem Zeitpunkt in einen Nistkasten eindrang, als die sieben Jungen von keinem Altvogel bewacht wurden. Der Eindringling tötete einen Jungvogel und verliess damit den Nistplatz. Was mit dem toten Nestling geschah, wissen wir nicht. Kurze Zeit später tauchte die fremde Schleiereule noch zweimal auf und griff erneut einen Nestling an, konnte ihm aber nichts anhaben und verschwand unverrichteter Dinge wieder.

Diskussion

Die hier geschilderte Beobachtung ist der erste gut dokumentierte Fall von Infantizid bei Schleiereulen im Freiland. Der Auslöser für dieses Verhalten bleibt jedoch unklar.

Beim Infantizid im verhaltensbiologischen Sinn hätte das eindringende ♂ das Ziel, die Brut vollständig zu zerstören, das ♀ zu übernehmen und mit ihm eine neue Brut aufzuziehen. Ob es sich beim Eindringling tatsächlich um ein ♂ handelte, ist nicht bekannt. Auch hat der Eindringling nur ein Junges getötet und ein zweites angegriffen. Womöglich wurde er durch einen oder beide Brutpartner entdeckt und vertrieben. In der Westschweiz fand A. Roulin (briefl.) die Nestlinge einer Schleiereulenbrut offensichtlich durch einen Greifvogel getötet. Anschliessend zog das ♀ der Brut mit einem anderen ♂ im gleichen Kasten erfolgreich Junge auf. In einem anderen Fall drang wohl eine fremde Schleiereule in einen Nistkasten ein. Sie wurde sofort und heftig vom anwesenden ♀ angegriffen (A. Roulin briefl.).

Als alternative Interpretation des beobachteten Verhaltens könnte ein einzelner Altvogel oder ein Paar ohne geeigneten Nistplatz oder Revier versucht haben, die Revierinhaber zu vertreiben und zuvor deren Brut zu zerstören (Hotta 1994). Dass sich die Schleiereule gegenüber etwa gleich starken Nistplatzkonkurrenten behaupten kann, zeigen Fälle, wo Schleiereulen erfolgreich Turmfalken *Falco tinnunculus* aus dem Nistkasten vertrieben haben. A. Roulin (briefl.) beobachtete in der

Westschweiz ein Schleiereulenpaar, das einen Nistkasten übernahm, nachdem dort zuvor Turmfalken gebrütet hatten. Deren Junge wurden offensichtlich durch Schnabelhiebe getötet, wobei als Täterschaft die Schleiereulen vermutet wurden. Im vorliegenden Fall wäre jedoch ein leerer Nistkasten in 800 m Entfernung vorhanden gewesen, in dem in anderen Jahren regelmässig Schleiereulen ihre Jungen aufzogen. Nistplatzmangel scheint daher als Grund für das beobachtete Verhalten eher unwahrscheinlich.

Das Töten der eigenen Jungen durch die Elterntiere kann auch durch grossen Stress ausgelöst werden, wie er etwa durch menschliche Störungen am Nest hervorgerufen wird. Entsprechende Fälle konnten bisher bei Schleiereulen in Volieren beobachtet werden (Bunn et al. 1982, Epple 1985, 1993). Vermutlich kann dies auch im Freiland geschehen, z.B. durch unvorsichtiges Fotografieren oder Beringen (Bunn et al. 1982). Allerdings kann beim sachgemässen Beringen ein solcher Verlust ausgeschlossen werden. Im geschilderten Fall kommt Stress als Auslöser kaum in Frage, da eine fremde, an der Brut nicht beteiligte Eule das Junge tötete.

Hunger als Auslöser für das Töten von Jungen wurde bisher nicht nachgewiesen, kann jedoch Kainismus begünstigen, also das Töten von Geschwistern. In einer Phase grossen Nahrungsmangels wurde ein rund 50 Tage alter Schleiereulen-Nestling von seinen beiden älteren Geschwistern getötet und gefressen (Bunn et al. 1982). Im vorliegenden Fall stand ein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung, was allein schon dadurch belegt ist, dass die beiden Altvögel in vier Stunden fünf Beutetiere eintrugen. Das Eindringen in einen fremden Nistkasten zur Nahrungsbeschaffung könnte höchstens bei sehr grosser Nahrungsknappheit vermutet werden.

Von den Interpretationen zum beobachteten Infantizid ist diejenige einer versuchten, aber missglückten Übernahme des ♀ durch ein fremdes ♂ die wahrscheinlichste. Durch Beringung und Kontrolle von brütenden Schleiereulen und deren regelmässiger Überwachung könnten allenfalls vermehrt solche Fälle entdeckt werden.

Dank. Alexandre Roulin, Beat Naef-Daenzer, Lukas Jenni, Matthias Kestenholz und Martin Spiess sowie zwei Gutachter haben das Manuskript gelesen und uns wertvolle Hinweise gegeben. Matthias Kestenholz hat die Zusammenfassung ins Englische übersetzt. Wir danken ihnen ganz herzlich.

Literatur

- BUNN, D. S., A. B. WARBURTON & R. D. S. WILSON (1982): The Barn Owl. Poyser, Calton.
- CROOK, J. R. & W. M. SHIELDS (1985): Sexually selected infanticide by adult male barn swallows. *Anim. Behav.* 33: 754–761.
- EPPLE, W. (1985): Ethologische Anpassungen im Fortpflanzungssystem der Schleiereule (*Tyto alba* Scop., 1769). *Ökol. Vögel* 7: 1–95. – (1993): Schleiereulen. Braun, Karlsruhe.
- HOTTA, M. (1994): Infanticide in little swifts taking over costly nests. *Anim. Behav.* 47: 491–493.
- HRDY, S. B. (1979): Infanticide among animals: a review, classification and examination of the implications for the reproductive strategies of females. *Ethol. Sociobiol.* 1: 13–40.
- LINCOLN, R., G. BOXSHALL & P. CLARK (1998): A dictionary of ecology, evolution and systematics. 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge.
- MØLLER, A. P. (1988): Infanticidal and anti-infanticidal strategies in the swallow *Hirunda rustica*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 22: 365–371.
- TAYLOR, S. S., M. L. LEONARD & D. J. BONESS (2001): Aggressive nest intrusion by male Humboldt penguins. *Condor* 103: 162–165.
- VEIGA, J. P. (1990): Infanticide by male and female house sparrows. *Anim. Behav.* 39: 496–502.
- WEBSTER, A., R. COOKE, G. JAMESON & R. WALLIS (1999): Diet, roosts and breeding of powerful owls *Ninox strenua* in a disturbed, urban environment: A case for cannibalism? Or a case of infanticide? *Emu* 99: 80–83.

*Manuskript eingegangen 15. Oktober 2002
Bereinigte Fassung angenommen 3. Dezember 2002*



Die Ente als Vogelmörder.

Von J. M. in B.

Auf eine merkwürdige Art haben kürzlich zwei Bekannte von mir mehrere Kanarienvögel verloren. Im Garten bei der Wohnung meines Gewährsmannes befand sich eine grosse Volière, in welcher vier Enten untergebracht waren. Da der verfügbare Raum noch ziemlich ausgedehnt war, so kam mein Freund, ein eifriger Kanarienzüchter, auf den Gedanken, einige seiner Kanarienvögel in der Gesellschaft der Enten fliegen zu lassen, damit sie Gelegenheit hätten, sich in ihrer Flugkraft und besseren Entwicklung des Körperbaues auszubilden. Nach eingeholter Erlaubnis des Besitzers der Volière wurden mehrere sehr schöne Kanarien in ihre neue Wohnung übergesiedelt. [...] Eines Tages erkrankte einer der neuen Ankömmlinge. Der Zustand des Patienten wurde von Tag zu Tag bedenklicher, so dass sein Pfleger genötigt war, den Futterkasten, welcher in ziemlicher Höhe des Flugraumes sich befand, möglichst nahe am Boden anzubringen. Der Vogel war so abgeschwächt, dass er ohne diese Vorrichtung elendiglich verhungert wäre.

Im Verlaufe einiger Tage war der kranke Kanarienvogel auf einmal spurlos verschwunden; trotz eifrigen Suchens war er nirgends zu entdecken und die gute Beschaffenheit der Volière schloss jede Entweichung der Insassen aus. Als sich mein Freund nach einigen Tagen wieder nach dem Befinden seiner Vögel erkundigen wollte, bemerkte er zu seinem

grossen Schrecken, dass wieder mehrere derselben abhanden gekommen waren. "Er zählt die Häupter seiner Lieben, und sieh', es fehlt manch' teures Haupt!" Auch dieses Mal waren Nachforschungen nach der Ursache dieses rätselhaften Verschwindens der Kanarien ohne jeden Erfolg. Da stellte sich der Hausbesitzer während einiger Tage auf die Lauer und es gelang ihm endlich der Sache auf den Grund zu kommen, indem er eine der Enten in dem Augenblicke überraschte, als sie einen Kanarienvogel, welcher sich in ihre Nähe auf den Boden gewagt hatte, packte, und in kurzer Zeit mit Haut und Federn herunter würgte.

Nachschrift der Redaktion. Einen ähnlichen Fall beobachteten wir vor ungefähr 2 Jahren bei der Schwanenkolonie in den Anlagen der kleinen Schanze in Bern. Wir waren daselbst Zeuge wie eine Pekingente einen jungen, gut befiederten Sperling von einem in den Teich herabhängenden Strauche herunter schnappte und vollständig verschlang.

Aus Band 1, Heft 32 vom 7. August 1902 (Ornithol. Beob. 1: 253, 1902). J. M. ist gemäss dem «Inhaltsverzeichnis pro 1902» Jean Moeschlin.

Nachschrift der Redaktion von 2003: Die Pekingente findet sich nicht im Bestimmungsbuch. Es handelt sich laut «Brockhaus» um «eine weissgefiederte Frühmastente».