

Zwei neue Fälle von Bigynie beim Raufußkauz *Aegolius funereus* im Harz

Von Herwig Zang und Ulrich Ristig

Herrn Herbert Ringleben zum 80. Geburtstag gewidmet

Bigamie (Bigynie und Biandrie) ist beim Raufußkauz selten, kommt in guten Mäusejahren jedoch regelmäßig vor und dient wie bei einigen anderen Eulenarten der Optimierung der Nachwuchsrates. In unserem Untersuchungsgebiet im Harz zwischen Braunlage/Hohegeiß und Bad Harzburg (ca. 240 km²), das als suboptimal einzustufen ist (Zang & Kunze 1985), konnte in den Jahren 1980–1990 nur 1 Fall (Biandrie) 1988 festgestellt werden (Wagner & Zang 1990). 1991 gelang erstmals der Nachweis von Bigynie zweier ♂. Da beide Fälle im Detail Ergänzungen zu den bisher bekannten bringen, sollen sie kurz beschrieben werden.

Für ihre Mithilfe bei allen Unternehmungen zur Kontrolle der Bruten und zum Fang der Altvögel sind wir J. Gahsche, F. Knolle, P. Kunze und G. Reich zu großem Dank verpflichtet. Ebenso danken wir der Oberförsterei Ilsenburg für ihre Unterstützung.

Ergebnisse

Alle Bruten fanden in Nistkästen statt.

Fall 1. Die beiden Bruten enthielten bei der ersten Kontrolle am 26. April 1991 fünf 17–24 Tage alte Junge bzw. 6 Eier; am 10. Mai saß in dem ersten Nistkasten 1 Jungvogel zum Ausfliegen bereit in der Öffnung, ein anderer war bereits ausgeflogen, bei der anderen Brut war der 1. Jungvogel gerade geschlüpft. Ausfliegen der einen und Schlüpfen der anderen Brut fielen also zusammen. Der Zeitraum zwischen den Schlüpfdaten des jeweils ältesten Jungvogels am 2. April bzw. am 10. Mai betrug 37 Tage. Das ♀ der 1. Brut war am 26. April 1986 20 km SSW bei Osterode/Harz als Brutvogel beringt und am 3. Mai 1987 5 km NNW des Beringungsortes erneut als Brutvogel kontrolliert worden, nach den Gefiedermerkmalen war sein Geburtsjahr 1985, es wurde 1988–1990 nicht kontrolliert (O. Schwerdtfeger briefl.), das zweite ♀ war nach den Gefiedermerkmalen (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1980) im 1., das ♂ mindestens im 3. Lebensjahr. Beide Brutplätze waren nur knapp 400 m voneinander entfernt, der erste befand sich in einem Fichtenaltholz, der zweite in einem 40–50jährigen Fichtenstangenholz, beide mit anschließenden großen Freiflächen. Die Höhenlage betrug 550–560 müNN.

Fall 2. Nach Süd bis Südost schloß sich unmittelbar benachbart an das Revier von Fall 1 das des 2. Bigyniemännchens an, dessen Brutplätze lagen in 1,0–1,5 km Entfernung zu denen des 1. Falles, die Höhenlage war mit 520–550 müNN vergleichbar. Bei der ersten Kontrolle am 26. April war das 1. Gelege gerade vollständig, am 20. Mai war der 1. Jungvogel geschlüpft, die Jungen flogen nach dem 22. Juni aus. Die 2. Brut mit 6 Eiern wurde erst am 28. Mai gefunden, der 1. Jungvogel schlüpfte am 31. Mai, die Jungen flogen nach dem 1. Juli aus. Die Zeitspanne zwischen den Schlüpfdaten des jeweils 1. Jungvogels betrug 11 Tage, die Entfernung zwischen beiden Bruten 1,8 km. Beide Nistkästen hingen in 40–50jährigem Fichtenstangenholz jeweils in der Nähe von Freiflächen. Das ♂ war am 28. Juli 1987 als Jungvogel bei Lauthental, d. i. 20 km W beringt worden, wo es sich in der Zwischenzeit aufhielt, ist nicht bekannt (O. Schwerdtfeger briefl.). Das ♂ war also 4 Jahre alt, die beiden ♀ nach den Gefiedermerkmalen einjährig.

Diskussion

Schwerdtfeger (1988) führte für den Südharz 1979–1988 acht Fälle von Bigynie unter 248 Bruten an (3,2 %). In unserem Untersuchungsgebiet konnten wir 1980–1990 keinen, 1991 die beiden beschriebenen Fälle nachweisen. Für uns überraschend ist, daß der Anteil mit 3,3 % (2 von 60 Bruten) in unserem suboptimalen Gebiet mit dem obigen übereinstimmt, wir hätten deutlich weniger erwartet.

Nach Schwerdtfeger (1988) ist die Koordinierung der Nahrungsversorgung und das gemeinsame Führen der Jungen wohl nur bei geringem Entwicklungsunterschied der Jungen in den beiden Bruten möglich, die festgestellten Zeitunterschiede im Legebeginn bei Osterode/Harz betrug 7–24 Tage ($n = 8$), 7 weitere bisher beschriebene Fälle (Tab. 1) zeigen mit 18–30 Tagen eher etwas größere Abstände. Im Vergleich dazu sind die zeitlichen Abstände unserer beiden Fälle mit 37 Tagen sehr lang bzw. mit 11 Tagen kurz.

Tab. 1: Daten zur Bigynie des Rauhußkauzes *Aegolius funereus* (1) erste und (2) zweite Brut

Gelegegröße	Zahl der flüggen Jungen	Entfernung (m) zwischen den Bruten	Zeit zwischen Legebeginn der 1. und 2. Brut (in Tagen)	Quelle
(1) 5+	5	400	37	Fall 1/Harz
(2) 6	5			
(1) 6	3	1800	11	Fall 2/Harz
(2) 6	6			
(1) 6,0	5,2	1050	22	Mittelwert ($n = 6$)
(2) 6,2	2,7	(500–2100)	(18–30)	Solheim 1983
(1) 6	6	3000	20	Korpimäki 1983
(2) 5	0			
(1) 5,9	5,0	1280	22	Mittelwert aller
(2) 6,0	3,0	(400–3000)		obigen Fälle ($n=9$)

Die Entfernung zwischen den beiden Bruten von 7 Bigyniefällen betrug im Mittel 1330 m (500–3000 m, Tab. 1), demgegenüber ist die Entfernung von knapp 400 m im 1. Fall sehr gering, während im Vergleich zu 1,8 km im 2. Fall mit 2,1 km und 3,0 km deutlich größere Entfernungen bekannt sind (Tab. 1). Es erscheint so, als ob im Mittel bei größeren Distanzen die zeitlichen Differenzen geringer sind ($r = -0,324$ bei linearer Regression, $n = 7$), doch ist die Anzahl der bekannten Fälle für eine statistische Auswertung zu gering.

Vergleicht man den zeitlichen Verlauf der beiden Fälle (Abb.), so scheint der erste ähnlich wie die von Solheim (1983) zusammengestellten dadurch günstig zu sein, daß die Versorgung der Jungen der 2. Brut erst dann richtig einsetzt, wenn die der ersten ausläuft. In guten Mäusejahren dürfte es bei der Ernährung dieser so gegeneinander versetzten Bruten keine Schwierigkeiten geben (vgl. Kondratzki & Altmüller 1976).

Ganz anders erscheint die Situation im 2. Fall, beide Bruten verlaufen nahezu synchron (vgl. Korpimäki 1983, Schwerdtfeger 1988) und müssen stets parallel versorgt werden (Abb.). Das führte wohl dazu, daß die Jungen erst nach frühestens

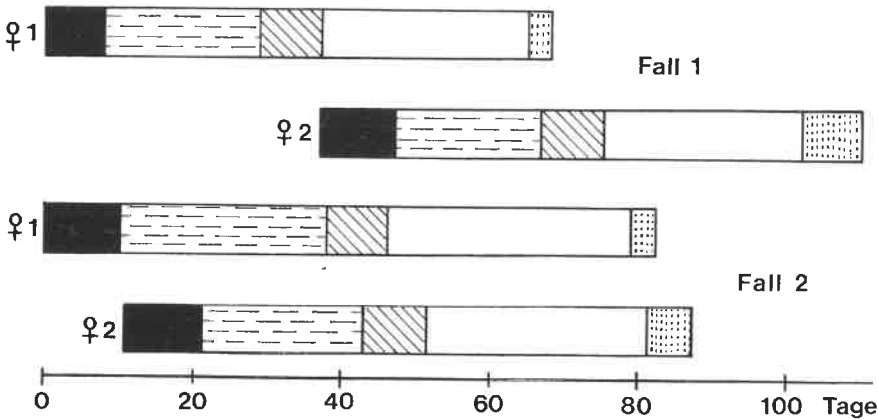


Abb. Der zeitliche Verlauf der beiden Bigyniefälle des Rauhußkauzes *Aegolius funereus* im Harz (schwarz: Eiablage; schräg schraffiert: Schlüpfen; punktiert: Ausfliegen).

33 bzw. 30 Tagen zum Ausfliegen kamen. Trotz dieser äußerlich widrig erscheinenden Umstände waren bei beiden Bruten stets reichlich Mäuse eingetragen, z. B. lagen am 24. Mai 7, am 28. Mai mindestens 25 und am 8. Juni 11 Gelbhalsmäuse, sowie bei der zweiten Brut am 8. Juni 10 (zumeist) Waldmäuse um die Jungen. Aus unseren Beobachtungen schließen wir, daß wohl zumeist die erste Brut auch zuerst versorgt wurde. So brachte am 25. Mai das ♂ bei stürmischem Wetter mit Schneetreiben um 22.50 Uhr Sommerzeit eine halbe Gelbhalsmaus zur 1. Brut, hatte also wohl von der ersten Beute dieses Abends selbst gefressen, während es bei drei Anflügen an der 2. Brut zwischen 9. und 22. Juni bei ruhigem, warmem Wetter jeweils erst um 22.50, 23.05 und 22.15 Uhr erschien und die Beute stets unversehrt, also nicht schon teilweise verzehrt anbrachte.

Der im Mittel geringere Bruterfolg der 2. Bruten (Tab. 1) könnte die eben beschriebene Erfahrung unterstreichen. Auch wenn man in der Tab. 1 die, zumeist durch den Marder bedingt, erfolglosen Bruten außer acht läßt, fliegen bei den zweiten Bruten mit im Mittel 4,5 flüggen Jungen weniger als bei den ersten aus, trotz der fast identischen Gelegegröße (Tab. 1). Auch die Tatsache, daß das ♂ von Fall 1 am 3. Mai bereits um 21.10 Uhr noch bei völliger Helligkeit eine Maus zum 1. Brutplatz brachte, bestätigt die oben beschriebene Erfahrung.

Zweimal konnte die Ankunft des ♂ an dem zweiten Brutplatz beobachtet werden, es flog jeweils in 2–4 m Höhe aus Richtung des anderen an, war beide Male ohne Beute und landete gegenüber dem Nistkasten auf einem Ast, von hier flog es weiter und kam nach 15–30 Minuten mit Beute zurück. Das ganze spielte sich ohne vernehmbare Lautäußerungen ab, möglicherweise bedingt durch den benachbart nistenden Waldkauz. Wir hatten den Eindruck, daß dieses ♂ die gesamte Strecke zwischen den beiden Bruten gedeckt innerhalb des Waldes zurücklegte.

Tab 2: Alter (in Jahren) der an der Bigynie beteiligten Brutpartner des Raufußkauzes *Aegolius funereus*

♂	♀ 1	♀ 2	Entfernung zum Beringungsort	Quelle
4	?	?	♂ : 5 km	Solheim 1983
3	6	1	♀ 1: 20 km SSW	Fall 1
4	1	1	♂ : 21 km W	Fall 2

Über das Alter von Bigamisten macht nur Solheim (1981) eine Angabe, das ♂ war 4 Jahre alt. Die ♂ in den beiden obigen Fällen waren mit drei und vier Jahren in einem vergleichbaren Alter (Tab. 2). In der Regel vermögen wohl nur erfahrene ♂ zwei Bruten erfolgreich zu versorgen, während sich die beteiligten ♀ in jedem Alter befinden können (Tab. 2).

Zusammenfassung

Es werden für 1991 zwei Fälle von Bigynie im Harz beschrieben, die zeitliche Verschiebung der beiden Bruten betrug 11 bzw. 37 Tage, die Entfernung zueinander 0,4 bzw. 1,8 km, diese Werte liegen teilweise außerhalb der bisher bekannten. Es werden Beobachtungen zur Reihenfolge der Versorgung der beiden Bruten und zum Weg zwischen ihnen, sowie Feststellungen zum Alter der Bigamisten angesprochen.

Schrifttum

Glutz v. Blotzheim, U. & K. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9. Frankfurt/M. ★ Kondratzki, B. & R. Altmüller (1976): Bigynie beim Raufußkauz (*Aegolius funereus*). Vogelwelt 97: 146–149. ★ Korpimäki, E. (1983): Polygamy in Tengmalm's Owl *Aegolius funereus*. Orn. Fenn. 60: 86–87. ★ Schwerdtfeger, O. (1988): Modell zur Dispersionsdynamik des Raufußkauzes (*Aegolius funereus*). Proc.Int.100.DO-G Meeting. Bonn: 241–247. ★ Solheim, R. (1983): Bigynie and biandry in the Tengmalm's Owl *Aegolius funereus*. Orn. Scand. 14: 51–57. ★ Wagner, M. & H. Zang (1990): Zweitbrut eines Raufußkauz-♀ (*Aegolius funereus*) im Harz in 28 km Entfernung. Vogelk.Ber.Niedersachs. 22: 23–24. ★ Zang, H. & P. Kunze (1985): Zum Ansiedlungsverhalten des Raufußkauzes (*Aegolius funereus*) in einem suboptimalen Habitat des Harzes. Vogelwelt 106: 264–267.

Anschrift der Verfasser: Herwig Zang, Oberer Triftweg 31A, 3380 Goslar, Ulrich Ristig, Hahndorfer Str. 26, 3384 Liebenburg-Dörnten.