

Vogelwarte 43, 2005: 195–198
© DO-G, IfV, MPG 2005

Erfolgreiche Freilandbruten eines Hybriden aus Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* und Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*

Marc I. Förschler

Förschler MI 2005: Successful broods of a hybrid between redstart *Phoenicurus phoenicurus* and black redstart *Phoenicurus ochruros*. Vogelwarte 43: 195–198.

Between 2000 and 2002 a male phenotypical intermediate hybrid between redstart *Phoenicurus phoenicurus* and black redstart *P. ochruros*. was observed regularly during the breeding season in the Northern Black Forest (Ruhestein, 950 m NN; district Freudenstadt; Germany). Similar redstart hybrids have been documented several times. However, descriptions on habitat selection, breeding success, offspring and fitness of such hybrids in the field are very rare. It is highly likely that close neighbourhood of breeding habitats of the two redstart species is responsible for the occurrence of mixed broods. The hybrid documented in this study was breeding successfully each year with a black redstart female and raised at least two to three fledglings per brood.

MF: Universität Ulm, Experimentelle Ökologie der Tiere, D-89081 Ulm & Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, D-78315 Radolfzell. E-Mail: Marc.Foerschler@uni-ulm.de

1. Einleitung

Das Vorkommen von Mischbruten und Hybriden zwischen Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* und Hausrotschwanz *P. ochruros* wurde schon mehrfach im Freiland belegt (Nicolai et al. 1996; Landmann 1987; Frauendorf et al. 1997; Bulgarini & Fraticelli 1998; Hegelbach & Nabulon 1998; Rebs 1998; Heuer 1999; Lissak 2003; Grosch 2004). Hybrid-Rotschwänze werden häufig im Frühjahr beobachtet und belegen dadurch, dass sie fähig sind vom Schlupf bis zur nächsten Brutsaison im Freiland zu überleben (Grosch 2003). Rückkreuzungen von solchen phänotypisch intermediär gefärbten Vögeln (F1-Hybriden) mit den Elternarten wurden bisher allerdings nur selten dokumentiert (Blattner & Kestenholz 1993; Berthold et al. 1996; Nowak 1999; Grosch 2003, 2004; Zedler 2004). Im Folgenden soll daher der Fall einer mehrfach erfolgreichen Brut eines F1-Hybriden mit einem Hausrotschwanz-Weibchen im Nordschwarzwald genauer beschrieben werden. Evolution, Partnerwahl, Physiologie, Morphologie, Nahrungsökologie, Habitatpräferenzen und Zugverhalten von Hybrid-Rotschwänzen und ihren Nachkommen wurden in neuerer Zeit eingehend an der Vogelwarte Radolfzell in Gefangenschaft untersucht (Berthold et al. 1996; Ertan 2000; Grosch 2000, 2003, 2004).

Dank: Bei Prof. Dr. Peter Berthold, Dr. Kai Grosch und Ulrich Dorka bedanke ich mich für die Durchsicht des Manuskriptes. Außerdem danke ich Dr. Wolfgang Fiedler, Dr. C. Quaiser und einem weiteren anonymen Gutachter. Folgende Personen steuerten Beobachtungsdaten bei: Peter Berthold, Ulrich Dorka, Andreas Hachenberg, Wolfram Hessner, Jürgen Kläger, Daniel Kratzer, Achim Nagel, Colin Pielsticker, Klaus Roth und Wolfgang Schlund. Für die Überlassung der Daten möchte ich mich ganz herzlich bedanken.

2. Nachweise

Brutnachweis 2000. Am 27. Mai 2000 wurde ich am Naturschutzzentrum Ruhestein (950 m NN; Kreis Freudenstadt; Baden-Württemberg) auf einen singenden Hybrid-Rotschwanz aufmerksam. Sein Gesang war recht variationsarm und klang überwiegend Hausrotschwanz-artig aufgrund der typischen kratzend-scheuernden Elemente. Die pfeifenden Anfangslaute, die den Gesang des Gartenrotschwanzes kennzeichnen, fehlten. Der Vogel zeigte typische intermediäre Merkmale eines F1-Hybriden (Berthold et al. 1996; Nicolai et al. 1996): Kopf und Oberseite waren gekennzeichnet durch schwarze Stirn, weißen Vorderscheitel, hellgrauen Oberkopf und schwärzlichen Nacken und Mantel. Die Unterseite des Vogels zeigte den typischen schwarzen Kehllatz (schwarze Kehle und Oberbrust), der deutlich von der rostroten Bauchfärbung abgesetzt war (Abb. 1). Das Territorium des Hybriden umfasste das Naturschutzzentrum Ruhestein, zwei Skihütten, eine Skiliftanlage, angrenzende Straßen, Schotterwege, Wander-Parkplätze und den beweideten unteren Teil eines Skihanges.

Der Hybrid-Rotschwanz war mit einem phänotypisch artreinen Hausrotschwanz-Weibchen verpaart und zog in einer Jahresbrut mindestens drei flügge Jungvögel groß (Abb. 3). Das Nest befand sich direkt am Haus des Naturschutzzentrums auf einem Dachbalken. Der Neststandort war daher eher typisch für eine Hausrotschwanz-Brut. Die Anzahl der gelegten Eier wurde nicht bestimmt. Bei der Nahrungssuche verhielt sich der Hybride eher wie ein Hausrotschwanz, wobei er wenig scheu auf den Wegen und von Warten aus jagte (Bäume, Weidezäune, Steine, Hütten). Oft erbeutete er seine Nahrung im Übergangsbereich von Parkplätzen, Schotterwegen und Wegrandvegetation.



Abb. 1: F1-Hybrid-Männchen Garten- *Phoenicurus phoenicurus* x Hausrotschwanz *P. ochruros* mit typischen intermediären Gefiedermerkmalen. Ruhestein (Kreis Freudenstadt, Baden-Württemberg) Juli 2000. – F1-hybrid male redstart *Phoenicurus phoenicurus* x black redstart *P. ochruros* with typical intermediate plumage. Ruhestein (district Freudenstadt, Baden-Württemberg) July 2000.



Abb. 2: Zweiter Rotschwanz-Hybrid aus wahrscheinlicher Rückkreuzung des F1-Hybriden mit Hausrotschwanz-Weibchen (eventuell aus Vorjahr). Auffällig ist vor allem die weiße Stirnpartie. Ruhestein (Kreis Freudenstadt, Baden-Württemberg) Juli 2000. – Second redstart hybrid, probably back crossing of the F1-hybrid with female black redstart (eventually from last year). See conspicuous white front. Ruhestein (district Freudenstadt, Baden-Württemberg) July 2000.

Bemerkenswert war zudem, dass im direkt angrenzenden Nachbarrevier wahrscheinlich ein weiterer Hybride ein Revier an einer Berghütte bezogen hatte (ca. 300 Meter entfernt). Der überwiegend wie ein Hausrotschwanz gefärbte Vogel zeigte als einziges, aber sehr auffälliges Gartenrotschwanz-Merkmal eine deutlich weiße Stirn (Abb. 2). Aufgrund der direkten Nachbarschaft dieses Vogels zum F1-Hybriden ist es nicht unwahrscheinlich, dass er aus einer früheren Brut stammte (evtl. aus einer Rückkreuzung mit Hausrotschwanz-Weibchen). Allerdings muss man berücksichtigen, dass solche Hybriden aus Rückkreuzungen im Freiland oft nicht eindeutig zu bestimmen sind (K. Grosch, schriftl. Mitt.). Der Vogel blieb den ganzen Sommer über im Gebiet, war jedoch unverpaart. Bei einer Beobachtung wurde er vom F1-Hybriden sehr aggressiv aus dessen Nahrungs-Territorium vertrieben.

Brutnachweise 2001 und 2002. 2001 besetzte der F1-Hybride ab Mai das selbe Revier wie im Vorjahr und verpaarte sich erneut mit einem Hausrotschwanz-Weibchen. Auch dieses Mal brütete er in einer Jahresbrut erfolgreich am Naturschutzzentrum, wobei weitere Einzelheiten aufgrund der geringen Beobachteraktivität nicht ermittelt wurden. Es flogen aber auch dieses Mal mindestens zwei Jungvögel aus. Der vermeintliche Nachbar-Hybride aus dem Vorjahr wurde nicht mehr beobachtet. Stattdessen waren zwei Nachbarreviere von äußerlich artreinen Hausrotschwanz-Männchen besetzt.

Schließlich besetzte der Rotschwanz-Hybrid auch 2002 erneut ab Mai den Brutplatz und zog in diesem Jahr sogar zweimal erfolgreich Nachwuchs mit einem Hausrotschwanz-Weibchen auf. Dabei wurde das Nest der Zweitbrut, trotz der während der Jungenaufzucht vorgenommenen Versetzung aufgrund von Umbauarbeiten am Naturschutzzentrum, weiterhin angenommen (W. Hessner & W. Schlund, mdl. Mitt.). Bei der Erstbrut 2002 flogen mindestens drei Jungvögel, bei der Zweitbrut zwei Jungvögel aus. In den Folgejahren wurde der Hybride nicht mehr festgestellt. Sein Revier wurde von einem phänotypisch artreinen Hausrotschwanz-Männchen besetzt.

3. Diskussion

Garten- und Hausrotschwanz sind nah verwandt und können in Gefangenschaft fertile Nachkommen zeugen (Grosch 2003, 2004). Dabei stellt sich unter anderem die Frage, welche Faktoren eine solche Hybridisierung im Freiland begünstigen. Als eine mögliche Ursache für das vermehrte Auftreten von Hybriden in den letzten Jahren wird die starke Abnahme des Gartenrotschwanzes durch den Schwund der Streuobstgürtel angesehen (Berthold et al. 1996, Nicolai et al. 1996). Ein anhaltender starker Rückgang des Gartenrotschwanzes könnte demnach durch die Zunahme von Hybridbruten mit Hausrot-



Abb. 3: Flügger Jungvogel aus der Brut des F1-Hybrid-Männchens mit einem Hausrotschwanz-Weibchen. Ruhestein (Kreis Freudenstadt, Baden-Württemberg) Juli 2000. – Fledgling from brood of F1-hybrid male with black redstart female. Ruhestein (district Freudenstadt, Baden-Württemberg) July 2000.

schwänzen mangels arteigener Partner dazu führen, dass dessen Genpool nach und nach in denjenigen des Hausrotschwanzes eingeht (introgressive Hybridisation; siehe Berthold et al. 1996; Ertan 2000; Grosch 2004). Allerdings kann die Zunahme von Hybrid-Beobachtungen auch nur auf die erhöhte Beobachtungsintensität und verbesserte Kenntnisse über das Aussehen solcher Hybriden zurückzuführen sein (Nicolai et al. 1996).

Im Gegensatz zu den Streuobstbeständen der niedrigeren Lagen sind die Bestände des Gartenrotschwanzes in den Waldgebieten der Hochlagen des Nordschwarzwaldes momentan eher als stabil oder sogar leicht zunehmend einzuschätzen (U. Dorka, mdl. Mitt.; pers. Beob.). Zudem ist der Gartenrotschwanz in den Hochlagen des Nordschwarzwaldes außerhalb der wenigen Siedlungsflächen häufiger als der Hausrotschwanz. Hybriden werden meist im Bereich von strukturreichen Übergangszonen verschiedener Habitats festgestellt (Blattner & Kestenholz 1993; Berthold et al. 1996; Grosch 2004). Am Ruhestein ist die Wahrscheinlichkeit einer Mischbrut sicher schon dadurch erhöht, dass hier geeignete Habitats beider Arten direkt aufeinandertreffen. Man findet solche Überlappungszonen an mehreren Stellen im Nordschwarzwald, beispielsweise:

- offene Sturm- und Orkanflächen mit Wurzeltellern (Hausrotschwanz-Habitat) mit stehendem Totholz und Waldrändern (Gartenrotschwanz-Habitat), z. B. im Schliffkopfgebiet (Kreis FDS/ OG)
- Streusiedlungen mit Einzelbauten (Hausrotschwanz-Habitat) und großen, gehölzreichen Gärten mit Lese-

steinhaufen und Steinmüerchen (Gartenrotschwanz-Habitat), z. B. am Kniebis (Kreis FDS)

- Skihütten und Einzelbauten (Hausrotschwanz-Habitat) und Skihänge mit altholzreichen Waldrandstrukturen und Baumgruppen (Gartenrotschwanz-Habitat), z. B. am Ruhestein (Kreis FDS/OG)

Die Fitness von Hybrid-Rotschwänzen im Vergleich zu ihren Elternarten im Freiland ist schwierig zu beurteilen (Grosch 2003). Leider liegen genaue Daten zur Gelegegröße des am Ruhestein beobachteten Hybrid-Rotschwanzes nicht vor. Diese wären besonders interessant, um den exakten Bruterfolg und damit die wirkliche Fitness eines solchen Hybriden im Freiland im Vergleich zu reinen Haus- und Gartenrotschwanz-Bruten beurteilen zu können. Dennoch kann man im Falle des hier beschriebenen Vogels von einer relativ hohen Fitness ausgehen, da neben der Standorttreue (mindestens drei Jahre am selben Brutplatz) insbesondere der alljährliche Bruterfolg (2-3 flügge Jungvögel pro Brut) bemerkenswert war. Dabei verteidigte der F1-Hybride zudem in drei aufeinanderfolgenden Jahren auch das subjektiv betrachtet beste Hausrotschwanz-Revier im Gebiet gegen potentielle Rivalen. Entsprechend konnte Grosch (2003) in einer experimentellen Studie nachweisen, dass Hybrid-Rotschwänze gegenüber ihren Elternarten keinen Nachteilen bei der Nahrungsaufnahme (vor allem in der Effizienz bei der Behandlung von Nahrung) unterlagen, sondern im Gegenteil sogar effizienter waren als artreine Hausrotschwänze.

4. Zusammenfassung

Zwischen 2000 und 2002 wurde ein phänotypisch intermediärer Hybride aus Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* und Hausrotschwanz *P. ochruros* während der Brutzeit im Nordschwarzwald beobachtet (Ruhestein, 950 m NN; Kreis Freudenstadt; Baden-Württemberg). Solche Rotschwanz-Hybriden wurden schon mehrfach im Freiland nachgewiesen. Angaben zu Habitat, Bruterfolg, Nachwuchs und Fitness von Hybrid-Rotschwänzen im Freiland sind allerdings sehr selten. Es ist wahrscheinlich, dass die enge Nachbarschaft von Bruthabitats beider Arten das Auftreten von Hybriden begünstigen. Der hier beschriebene Vogel brütete drei Jahre hintereinander erfolgreich mit einem Hausrotschwanz-Weibchen und zog mindestens zwei bis drei Jungvögel pro Brut groß.

5. Literatur

- Berthold P, Helbig AJ, Mohr G, Pulido F & Querner U 1996: Vogelzug – moderne Phänomenologie und experimentelle Analyse der Steuerungssysteme und Evolutionsvorgänge. Jahrbuch der MPG 1996: 346-354.
- Blattner M & Kestenholz M 1993: Brut eines wahrscheinlichen Hybriden Haus- x Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* x *Ph. ochruros* in der Schweiz. Ornithol. Beob. 90: 241-245.

- Bulgarini F & Fraticelli F 1998: Avvistamento di un probabile ibrido codiroso, *Phoenicurus phoenicurus* x *condrosso* spaz-zacamino, *P. ochruros*. Riv. Ital. Orn. 68: 95-96.
- Ertan KT 2000: Evolutionary biology of the genus *Phoenicurus*. Phylogeography, natural hybridisation and population dynamics. Dissertation. Universität Konstanz.
- Frauentorf E, Günther H, Schrack M & Ernst S 1997: Hybrid zwischen Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Hausrotschwanz (*P. ochruros*) mit Gesang des Hausrotschwanzes. Mitt. Ver Sächs. Orn. 8: 105-109.
- Grosch K 2000: Zur ökologischen Einnischung von Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Gartenrotschwanz (*P. phoenicurus*) und deren Hybriden. Dissertation. Universität Konstanz.
- Grosch K 2003: Hybridisation between two insectivorous bird species and the effect on prey-handling efficiency. Evolutionary Ecology 17: 1-17.
- Grosch K 2004: Hybridisation between redstart *Phoenicurus ochruros* and black redstart *Phoenicurus phoenicurus*, and the effect of habitat exploitation. Journal of Avian Biology 35: 217-223.
- Hegelbach J & Nabulon T 1998: Gartenrotschwanz-Männchen als Mischsänger und Brutpartner eines Hausrotschwanzes. Ornithol. Beob. 96: 129-138.
- Heuer J 1999: Nachweis eines Hybriden zwischen Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros* und Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* im nördlichen Harzvorland. Milvus 18: 57-58.
- Landmann A 1987: Über Bastardierung und Mischbruten zwischen Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* und Hausrotschwanz *P. ochruros*. Ökol. Vögel 9: 97-106.
- Lissak W 2003: Die Vögel des Landkreises Göppingen. Orn. Jh. Bad.-Württ. Bd. 19: 320.
- Nicolai B, Schmidt C & Schmidt FU 1996: Gefiedermerkmale, Maße und Alterskennzeichen des Hausrotschwanzes *Phoenicurus ochruros*. Limicola 19: 1-41.
- Nowak M 1999: Bemerkungen zu Mischbruten, Hybridisierung, abnormer Gefiederfärbung und Mischgesang bei Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*). Naturkd. Mitt. Lks. Göppingen 18: 9-15.
- Rebs M 1998: A record of a hybrid between redstart and black redstart. Not. Ornithol. 38: 50.
- Zedler A 2004: Hybrider Garten- x Hausrotschwanz füttert Junge. Falke 51 (10): 324-325.