

1994, Carruette 1995, Leuzinger & Schuster 2002; Haubentaucher *Podiceps cristatus*: Besson 1994, Kreuzinger & Achenbach 1998).

Literatur

- BAUER, K. M. & U. N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1, Gaviiformes – Phoenicopteriformes. Frankfurt a.M. – (1969): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 3, Anseriformes (2. Teil). Frankfurt a.M.
- BESSON, J.-M. (1994): Héron cendré (*Ardea cinerea*) prédateur de jeunes Grèbes huppés (*Podiceps cristatus*). Nos Oiseaux 42: 480.
- CARRUETTE, P. (1995): Prédation du Héron cendré (*Ardea cinerea*) sur le Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) et d'autres proies inhabituelles. Nos Oiseaux 43: 239.
- CUÉNOUD, P. (1994): Un Héron cendré (*Ardea cinerea*) capture un Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*). Nos Oiseaux 42: 480.
- HAURI, R. (1997): Die Wasser- und Sumpfvögel des Lenkerseelis, Berner Oberland. Ornithol. Beob. 94: 81–114.
- KREUZINGER, J. & E.-L. ACHENBACH (1998): Graureiher (*Ardea cinerea*) verschlingt Küken des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*). Vogelwarte 39: 301–302.
- LEUZINGER, H. & S. SCHUSTER (2002): Hält der Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* den zunehmenden Prädationsdruck aus? Ornithol. Beob. 99: 321–323.
- MLIKOVSKÝ, J. & K. BUŘIČ (1983): Die Reiherente. Neue Brehm Bücherei Bd. 556. Wittenberg Lutherstadt.

Manuskript eingegangen 26. September 2003
Bereinigte Fassung angenommen 24. Februar 2004

Dissertationen, Diplomarbeiten

Auswirkungen eines neuen Mahdregimes auf den Bruterfolg des Braunkehlchens *Saxicola rubetra*

Heidi Schuler

Diplomarbeit an der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zusammen mit dem Zoologischen Institut der Universität Zürich (2003): Leitung Reto Spaar und Lukas Jenni

Das Braunkehlchen ist ein typischer Vogel von extensiv bewirtschafteten Heuwiesen. In der Schweiz beherbergen die Alpen die letzten grösseren Bestände. Aus den tieferen Lagen ist die Art wegen der intensiven Grünlandbewirtschaftung verschwunden. Auch in den höheren Lagen des Berggebiets wird die Landwirtschaft zunehmend intensiv. Die Wiesen werden generell früher gemäht, wodurch viele Nester zerstört werden und der Bruterfolg entsprechend gering ist. In dieser Diplomarbeit wurde auf

einer Testfläche im Unterengadin (1100 m ü.M.) untersucht, ob mit mosaikartig verteilten kleinen Wiesenflächen, die erst ab dem 15. Juli gemäht wurden, der Bruterfolg der Population erhöht werden kann. Da Braunkehlchen gerne höhere Strukturen in den Wiesen u.a. als Sitz- und Gesangswarten sowie als Anflugstellen zum Nest nutzen, wurden die Wiesenflächen, in der Folge als Restflächen bezeichnet, mit künstlichen Warten (Stecken) aufgewertet. Damit wurde versucht, eine attraktive Nestumge-

bung anzubieten und die Braunkehlchen dazu zu bringen, ihr Nest in Wartennähe in den Restflächen anzulegen. Im Weiteren stellte ich die Frage, wie sich die Braunkehlchen nach einem eventuellen Nestverlust durch die Mahd verhalten.

Der Bruterfolg konnte mit den Restflächen nicht erhöht werden. Von den 10 Erstgelegen lag keines in einer Restfläche. In der Folge wurden 9 Erstgelege durch die Mahd zerstört, nur eines mit 5 flüggen Jungvögeln war erfolgreich. Es lag in einer Wiese, die erst Anfang Juli gemäht wurde. Sechs ♀, wovon eines nach der Mahd zuwanderte, bauten Ersatznester. Zwei von diesen 6 ♀ bauten ein zweites Ersatznest, nachdem das erste zerstört worden war. Von den insgesamt 8 Ersatzgelegen, wovon eines in einer Restfläche lag, waren 3 erfolgreich. Die Standorte der Erstgelege waren im Durchschnitt 44 m von den Stecken in den Restflächen entfernt. Die Nester waren bezüglich Warten (Stecken, Pfofen und Sträucher) zufällig verteilt: Die Abstände zwischen Warten und Nestern sowie Warten und Zufallspunkten im Untersuchungsgebiet unterschieden sich nicht signifikant.

Nach dem durch die Mahd verursachten Nestverlust wanderten 4 von 9 ♀ aus dem Untersuchungsgebiet ab. Fünf blieben im Revier und begannen mit einer Ersatzbrut. Der Median des prozentualen Anteils an gemähter Fläche war in Revieren mit abwandernden ♀ mit 70 % tendenziell grösser als in jenen mit bleibenden ♀ (40 %). Zudem waren abwandernde ♀ bis zum Nestverlust tendenziell länger mit der Brutaktivität beschäftigt ($16,3 \pm 4,2$ Tage nach Beginn der Eiablage) als bleibende ($10,8 \pm 6,2$ Tage). Eines der abgewanderten ♀ konnte in einem höher gelegenen Bruthabitat, das auf etwa 1700 m ü.M. und in einer Luftliniendistanz von ungefähr 2,3 km zum ersten Brutort liegt, wieder beobachtet werden: Es verpaarte sich nochmals mit einem anderen ♂ und begann einen neuen Brutversuch. Das Nest mit den noch nicht flugfähigen Jungvögeln wurde wiederum durch die Mahd zerstört. Eines der neu partnerlos gewordenen ♂ wanderte ebenfalls in ein höher gelegenes Habitat (auf etwa 1740 m Höhe und ungefähr

2,5 km entfernt) ab und blieb unverpaart. Es gab auch eine Zuwanderung: Nach der Mahd wurde ein unberingtes ♀ im Untersuchungsgebiet beobachtet, das sich mit einem ♂ verpaarte und erfolgreich brütete. Diese Resultate deuten an, dass das Abwandern in höher gelegene Bruthabitate keinen Bruterfolg garantiert und dass Ersatzgelege in der aufwachsenden Vegetation nach einem frühzeitigen ersten Schnitt gute Chancen auf Erfolg haben. Die Bedeutung beider Strategien für den Bruterfolg des gesamten Engadiner Bestands bleibt zu klären.

Die Habitatveränderung durch die Mahd und den damit verbundenen Nestverlust hatte sichtbaren Einfluss auf das Verhalten der Braunkehlchen: Die neu unverpaart gewordenen ♂ sangen nach der letzten Beobachtung des ♀ häufiger als jene ♂, deren ♀ im Revier blieben und ein Ersatznest bauten. Die Gesangsaktivität der nun wieder unverpaarten ♂ war so intensiv wie jene der partnerlos gebliebenen ♂, die während der ganzen Brutsaison eine grosse Gesangsaktivität zeigten.

Anhand der Lage der Erstgelege und Restflächen wurde geschätzt, dass mindestens 20 % der Fläche, regelmässig über das Untersuchungsgebiet verteilt, bis Mitte Juli hätten stehen bleiben müssen, damit kein Erstgelege durch die Mahd zerstört worden wäre. Unter der Annahme, dass die Überlebensrate der adulten Vögel 50 % und jene der Jungvögel im ersten Lebensjahr 30 % beträgt, müssten 66 % der Bruten erfolgreich sein, damit die Mortalität kompensiert würde. Im Untersuchungsjahr 2002 wäre dies in der Pentade 37 (30. Juni bis 4. Juli) der Fall gewesen. Da die Mahd in der Pentade 33 (10. bis 14. Juni) begann und nur 4 von insgesamt 18 Gelegen erfolgreich waren, war der Bruterfolg aber ungenügend.

Bibliografische Angaben

SCHULER, A. (2003): Auswirkungen eines neuen Mahdregimes auf den Bruterfolg des Braunkehlchens *Saxicola rubetra*. Diplomarbeit an der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zusammen mit dem Zoologischen Institut der Universität Zürich. Bezug: Schweizerische Vogelwarte, Bibliothek, CH-6204 Sempach.