

(Kanton Basel-Landschaft; 350 m ü.M.). Hier entdeckte F. Oppliger (mit briefl. Ergänzungen und Fotos) ein Felsenschwalben-Paar, welches von 1996 bis 2001 im Vorhof einer Naturstein verarbeitenden Produktionshalle brütete. Das Nest befand sich auf einer beweglichen Lampe, die aber selten in Betrieb war. Als Ausfliegedaten bzw. Tag, an dem sich die Jungen erstmals ausserhalb des Nestes befanden, wurden folgende Daten notiert: 20. Mai 1996, 9. Juni 1997, 15. Mai 1998 (3 Eier am 8. April!), 31. Mai 1999, 24. Mai 2000 und 28. Mai 2001. Da die Kontrollen im Intervall von sieben Tagen stattfanden, könnten die effektiven Ausfliegedaten um mehrere Tage vorverschoben sein. Das Paar brachte in fast allen Jahren zwei er-

folgreiche Bruten auf. Inwiefern sich die gelegentlich eingeschaltete Lampe (günstiges Mikroklima) auf die frühen Brutbeginne ausgewirkt hat, bleibt unbekannt. Meines Wissens sind von der Felsenschwalbe am Nordrand des Areals noch nie so frühe Bruten festgestellt worden wie jene bei Laufen.

Dank. Willy Scheller stellte mir Beobachtungen von Grenchen, Fritz Oppliger solche von Laufen und Rolf Hauri solche vom höheren Mittelland zur Verfügung. Die Brutdaten aus dem Archiv der Schweizerischen Vogelwarte erhielt ich von Hans Schmid. Ihnen allen danke ich herzlich.

*Manuskript eingegangen 12. November 2002
Bereinigte Fassung angenommen 7. Januar 2003*

Dissertationen, Diplomarbeiten

Einfluss von Wetterfaktoren auf die Fütterungsaktivität des Wiedehopfs *Upupa epops*

Michael Schaad

Diplomarbeit am Zoologischen Institut der Universität Bern (2002): Leitung Raphaël Arlettaz

Der Zustand einer Vogelpopulation hängt stark vom gesamten Bruterfolg der Art in einer Region ab. Dieser kann durch limitierte Fütterung der Jungen infolge schlechten Wetters beeinflusst werden. Die Erreichbarkeit geeigneten Futters kann abnehmen, wenn das Wetter kalt und nass wird, was eine Erhöhung der Jungensterblichkeit zur Folge hätte. Bei insektivoren Arten kann so der klimatische Kontext zu einem der wichtigsten Faktoren werden, der die Populationsgrösse bestimmt.

Eine kleine Population des Wiedehopfs *Upupa epops* im Oberen Rhonetal (Kanton Wallis),

welches sich durch ein relativ warmes und trockenes Klima auszeichnet, ist bekannt für ihre grosse Abhängigkeit von Maulwurfgrillen *Gryllotalpa gryllotalpa* als Nahrung für die Jungen. Obwohl die Bereitstellung einer grossen Anzahl von Nistkästen für die gefährdete Wiedehopfpopulation den durchschnittlichen Bruterfolg drastisch erhöhte, blieb die Varianz der Produktivität zwischen den einzelnen Jahren hoch. Wir testeten deshalb, ob und wie die Fütterungsaktivität und die Nahrungszusammensetzung des Wiedehopfs durch das Wetter beeinflusst wird.

Dazu wurden alle erreichbaren Altvögel gefangen, beringt, vermessen und individuell am Kopf markiert. Alle Bruten wurden in drei verschiedenen Entwicklungsstadien der Jungtiere jeweils während eines ganzen Tages von 6.00 bis 21.00 h gefilmt. Der Fokus der Kamera war auf den Nesteingang gerichtet, wodurch zu erkennen war, welche Nahrung eingetragen wurde und welches Alttier fütterte. Für jeden Altvogel konnte so die eingebrachte Biomasse bestimmt werden. Mit Hilfe einer Hauptkomponentenanalyse wurden verschiedene Wetterfaktoren zu einem einzelnen «Schönwetterfaktor» verrechnet. Je höher dessen Wert, desto trockener und wärmer das Wetter.

Weniger Beutestücke, weniger Biomasse (etwa ein Drittel) und ein kleinerer Anteil Maulwurfsgrielen wurden gefüttert, wenn das Wetter ungünstig, also nass und kalt, war. Zusätzlich war die Diversität der Beutestücke an Schlechtwettertagen stark erhöht. Offensichtlich führte die schlechte Erreichbarkeit der profitabelsten Beute, der Maulwurfsgrielle, dazu, dass auf verschiedene kleinere Beutetiere ausgewichen wurde.

Es bestand ein grosser Unterschied in der Nahrungszusammensetzung zu früheren Studien im Wallis, als die Wiedehopfe wegen des Fehlens von Nistmöglichkeiten an den Hängen

des Rhonetals brüteten (Fournier & Arlettaz, Ibis 143: 2–10, 2001). Damals war der Anteil Maulwurfsgrielen mit 26 % der Beutestücke und 68 % der (trockenen) Biomasse deutlich kleiner als in dieser Studie mit 60 % der Beutestücke und 93 % der Biomasse. Im Gegensatz dazu wurden damals mehr Schmetterlingslarven gefüttert (67 % der Beutestücke und 29 % der Biomasse gegenüber 20 % der Beutestücke und 3 % der Biomasse in dieser Studie). Dies zeigt, dass sich die Nahrungswahl mit der Verlagerung der Niststandorte in die Ebene drastisch auf die Maulwurfsgrielle konzentrierte. Das grosse Angebot dieser Beute könnte den hohen Bruterfolg in der Ebene erklären.

Diese Ergebnisse könnten bedeuten, dass das Schicksal dieser gefährdeten Population in erster Linie vom Wetter, langfristig auch von der Klimaveränderung sowie vom Vorhandensein und von der Erreichbarkeit der Maulwurfsgrielle abhängt.

Bibliografische Angaben

SCHAAD, M. (2002): Influence of weather conditions on chick provisioning in the Hoopoe (*Upupa e. epops*). Diplomarbeit am Zoologischen Institut der Universität Bern. Bezug: Schweizerische Vogelwarte, Bibliothek, CH–6204 Sempach.

Der Einfluss von Waldgrösse und Waldfragmentierung auf die Prädationsrate künstlicher Bodennester in zwei Auerhuhngebieten der Schweizer Alpen

Dominik Thiel

Diplomarbeit am Zoologischen Institut der Universität Zürich und an der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL (2002): Leitung Kurt Bollmann und Heinz-Ulrich Reyher

Die allgemeine Zunahme von ubiquistisch lebenden Beutegreifern wie Fuchs und Rabenvögeln stellt ein generelles Problem für bodenbrütende Vogelarten in fragmentierten Kulturlandschaften dar. Entsprechend wird vermutet,

dass der Landschaftstyp und dessen Zusammensetzung mit unterschiedlichen Habitaten die Anfälligkeit der Gelege des stark gefährdeten Auerhuhns *Tetrao urogallus* beeinflussen. Mit dieser Studie wollte ich untersuchen,