

Grauammern (*Miliaria calandra* L.) präferieren bestimmte Hangexpositionen bei der Anlage von Revieren

Non-random choice of territories by Corn Buntings (*Miliaria calandra* L.)

Von Oliver Klaffke, Karsten Schnell, Christian Finke und Heiner Härtel

Key words: (*Miliaria calandra*), habitat selection, microclimate, exposure.

Zusammenfassung

KLAFFKE, O., K. SCHNELL, C. FINKE & H. HÄRTEL (1991): Grauammern (*Miliaria calandra* L.) präferieren bestimmte Hangexpositionen bei der Anlage von Revieren. Ökol. Vögel 13: 121-124.
Grauammerreviere in zwei Untersuchungsgebieten in NW Deutschland waren hauptsächlich auf Hanglagen, die nördlich bis südöstlich ausgerichtet waren, angelegt. Die Bevorzugung dieser Lagen kann weder durch das Angebot an solchen Expositionsrichtungen noch durch die Verteilung geeigneter Habitate erklärt werden. Ein Einfluß des Mikroklimas auf die Wahl bestimmter Expositionsrichtungen zur Anlage von Revieren wird vermutet.

Summary

KLAFFKE, O., K. SCHNELL, C. FINKE & H. HÄRTEL (1991): Nonrandom choice of territories by Corn Buntings (*Miliaria calandra* L.). Ecol Birds 13: 121-124.
Corn Buntings prefer northerly to southeasterly slopes to establish territories. This preference can be explained by neither the availability of exposures nor by the distribution of suitable habitats. An influence of microclimatic factors is assumed.

1. Einleitung

Der Brutbestand der Grauammer ist in weiten Bereichen Zentraleuropas stark rückgängig (z. B. BUSCHE 1989, JÖNSSON 1982, 1988, SOVON 1988, SPITZENBERGER 1988, TERRY 1987), obwohl sich die ehemals besiedelten Lebensräume nach Augenschein kaum verändert haben (BUSCHE 1989, eign. Beob.). Als Rückgangsursache werden neben Faktoren, die direkt auf menschliche Aktivitäten zurückgeführt werden, auch Klimaveränderungen diskutiert (SPITZENBERGER 1988). Wenn großklimatische Bedingungen für die Verbreitung der Art eine Rolle spielen, könnte das Mikroklima die Wahl des Brutreviers beeinflussen.

Da es in Abhängigkeit von der Exposition starke mikroklimatische Unterschiede gibt (GEIGER 1965), soll im Rahmen dieser Untersuchung überprüft werden, ob Grauammern bei der Anlage ihrer Reviere bestimmte Expositionen bevorzugen.

Anschriften der Verfasser:

Oliver Klaffke, Nasenweg 24, CH-4052 Basel

Karsten Schnell, Höhenweg 9, D-4793 Büren

Christian Finke, Brenkener Straße 9, D-4793 Büren

Heiner Härtel, Brenkener Straße 13, D-4793 Büren

2. Material und Methode

Die Untersuchung wurde auf zwei Probeflächen in der nordwestlichen BRD durchgeführt: Sintfeld (51°31'N 8°32'E) und Warburger Börde (51°31'N 9°12'E). Beide Gebiete werden fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt; hauptsächlich werden Mais und Hackfrüchte angebaut. In Bezug auf Habitate, die für eine Besiedlung durch Graumammern geeignet sind (z. B. Anbauflächen von Getreide oder Hackfrüchten SOVON 1987, TERRY 1987), sind beide Untersuchungsgebiete homogen strukturiert. Im Untersuchungsgebiet Sintfeld liegt die mittlere Temperatur im Mai bei 11,5°C, der Niederschlag beträgt 66 mm, im Juni 14,5°C, 77 mm, im Juli 15,5°C, 90 mm. In der Warburger Börde ist die mittlere Temperatur im Mai 12°C, Niederschlag 57 mm, im Juni 15°C, 77 mm und im Juli 16,5°C, 78 mm (Deutscher Wetterdienst 1979, 1985). Die Fläche des Untersuchungsgebiets Sintfeld beträgt 15 km², die Höhen reichen von 300 bis 365 m NN, das Untersuchungsgebiet Warburger Börde ist 53 km², die Höhen reichen von 170 bis 240 m NN.

Singende Graumammer Männchen wurden von Mai bis Juni 1988 kartiert. Die Territorien wurden um die Singwarten herum angenommen. Die Hanglagen, auf denen die Reviere angelegt wurden, wurde jeweils als in Richtung N, NW, W, SW, S, SE, E oder NE exponiert klassifiziert. Es sollte überprüft werden, ob Hanglagen mit einer bestimmten Exposition häufiger besiedelt werden, als dies von der Verfügbarkeit von Hanglagen mit dieser Ausrichtung zu erwarten gewesen wäre.

Das Angebot an Expositionen wurde ermittelt, indem die Ausrichtung der Landschaft an den Kreuzungspunkten des UTM-Gitters zur Himmelsrichtung bestimmt wurde.

Die Verteilung wurden mit chi-Quadrat Tests auf einen Unterschied geprüft.

3. Ergebnisse

In beiden Probeflächen sind die meisten Graumammer Territorien nach Nord bis Südost ausgerichtet: In Sintfeld sind 65,2% (n=23) Nord bis Nordost exponiert, in der Warburger Börde 75,9% (n=24) Nord bis Südost (Abb. 1a, b). Die Verteilung der

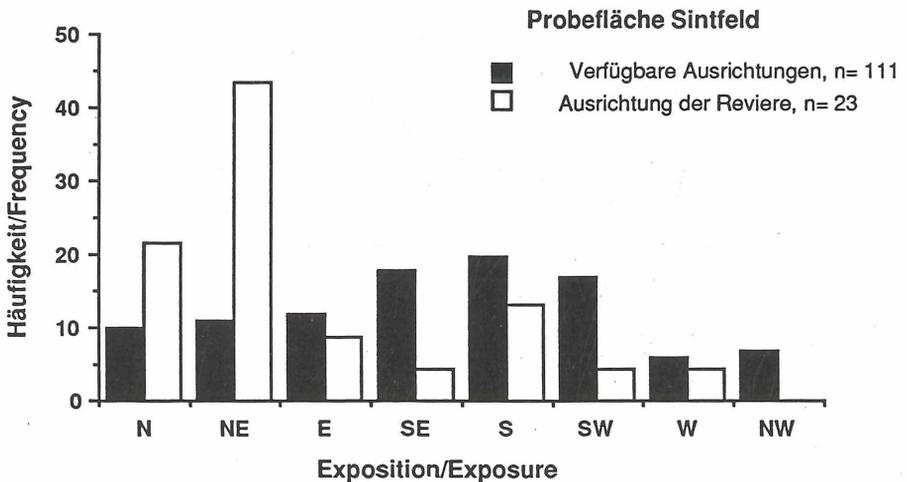


Abb. 1 (a). Ausrichtung von Graumammer-Reviere und verfügbare Expositionen in der Probefläche Sintfeld. Verteilungen sind signifikant verschieden ($\chi^2 = 64,06$, $p < 0,001$). Exposure of Corn Bunting territories and exposures available at Sintfeld. Differences are significant.

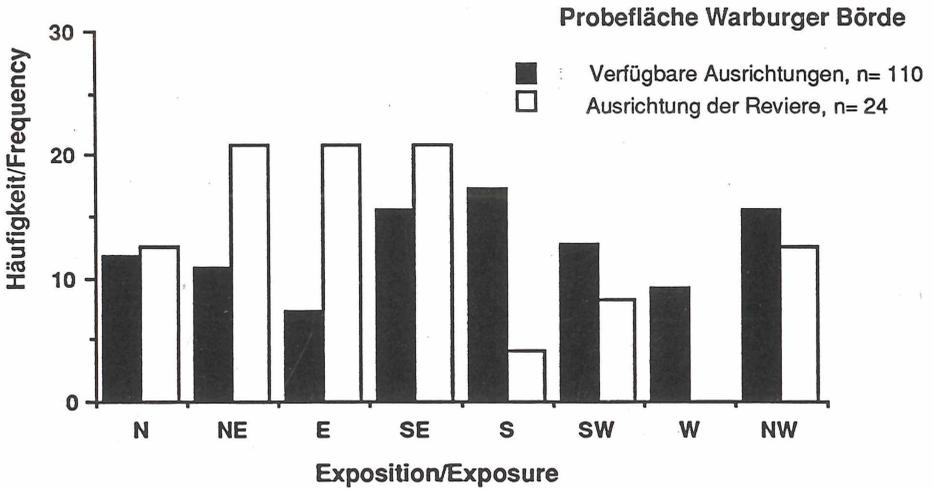


Abb. 1 (b). Ausrichtung von Graumammer-Reviere und verfügbare Expositionen in der Probefläche Warburger Börde. Verteilungen sind signifikant verschieden ($\chi^2_7=69,11$, $p < 0,001$). Exposure of Corn Bunting territories and exposures available at Warburger Börde. Differences are significant.

Expositionen der Territorien in beiden Gebieten unterscheidet sich nicht signifikant ($\chi^2_7=5,75$, n.s.). Die Verteilung der verfügbaren Expositionen und der von der Graumammer genutzten Expositionen unterscheiden sich in beiden Untersuchungsgebieten signifikant (Sintfeld: $\chi^2_7=64,06$, $p < 0,001$; Warburger Börde $\chi^2_7=69,11$, $p < 0,001$).

4. Diskussion

Die meisten Graumammer-Reviere sind in nördlicher bis südöstlicher Richtung exponiert. Diese Verteilung kann nicht durch die Verteilung der Expositionen innerhalb der beiden Untersuchungsgebiete erklärt werden, da sich diese signifikant von der der Territorien unterscheidet. Es ist nicht anzunehmen, daß die Präferenz bestimmter Richtungen durch die unterschiedliche Verteilung von für die Graumammer geeigneten Habitats bedingt ist, da die beiden Untersuchungsgebiete diesbezüglich homogen strukturiert sind. Eine bevorzugte Ausrichtung der Territorien in südlicher Richtung fand SITTERS (1985) bei der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in Großbritannien, jedoch gibt er keine Auskunft über die Expositionsverteilung der Landschaft.

Bei der Diskussion der Bestandsveränderungen der Graumammer in Mitteleuropa ist auf die Bedeutung klimatischer Faktoren hingewiesen worden (PEITZMEIER 1951, SPITZENBERGER 1988), so daß es angebracht erscheint, als Erklärung für die gefundene Bevorzugung bestimmter Lagen mikroklimatische Gründe in Erwägung

zu ziehen: In den beiden Untersuchungsgebieten herrschen westliche bis südwestliche Winde vor (MAASJOST 1979), so daß bei einer Präferenzierung mehr östlicher Lagen windgeschützte Stellen bevorzugt werden könnten. Bei anderen Arten wurde eine Bevorzugung windgeschützter Stellen für die Anlage des Nestes gefunden, so z. B. bei Mehlschwalben (*Delichon urbica*) (BOS 1986, FALLY 1987). PEITZMEIER (1956) fand bei der Untersuchung der Verteilung von Nestern von Singvögeln an Alleebäumen entlang Straßen eine Bevorzugung der windabgewandten Lagen. Neben dem Faktor Wind sind eine ganze Reihe von mikroklimatischen Faktoren mit der Exposition korreliert (Übersicht bei GEIGER 1965). Eine weitere Untersuchung der Gründe für die gefundene Expositionspräferenz müßte sich auf die Betrachtung des Einflusses von verschiedenen mikroklimatischen Faktoren auf den Reproduktionserfolg konzentrieren.

Für hilfreiche Kommentare bedanken wir uns bei Bruno Baur und Arie van Noordwijk, bei Mike Wilson und Euan Dunn für die Hilfe bei der Literaturbeschaffung.

Literatur

- Bos, J. (1986): Windrichtingsvoorkeuze van de Huiswaluw bij de nestplaatskeuze. Vogeljaar 34, 206-208. — BUSCHE, G. (1989): Niedergang des Bestands der Grauwammer (*Emberiza calandra*) in Schleswig-Holstein. Vogelwarte 35, 11-20. — Deutscher Wetterdienst. (1979): Das Klima der Bundesrepublik Deutschland. Lief. 1.-Mittlere Niederschlagshöhen für Monat und Jahr. 1931-1960. Offenbach am Main. — Deutscher Wetterdienst. (1985): Das Klima der Bundesrepublik Deutschland. Lief. 3. Mittlere Lufttemperaturen für Monat und Jahr. 1931-1960. Offenbach am Main. — FALLY, J. (1987): Zur Bedeutung der Windverhältnisse für den Neststandort der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*). Vogelwarte 34, 134-136. — GEIGER, R. (1965): The Climate near the Ground. Harvard University Press: Cambridge. — JÖNSSON, P. E. (1982): Skanska fåglar: Kornsparven. Anser 21, 213-222. — JÖNSSON, P. E. (1988): Kornsparv Miliaria Calandra L. Vår Fågelvärld, Suppl. 12, Fåglar i jordbrukslandskapet, 375-380. — MAASJOST, L. (1979): Ornithogeographische Gliederung Westfalens. In: PEITZMEIER, J. (Hrsg.): Avifauna von Westfalen. Münster.. — PEITZMEIER, J. (1951): Beobachtungen über Klimaveränderungen und Bestandsveränderungen einiger Vogelarten in Nordwestdeutschland. Proc. X inter. orn. Congress: 477-483. — PEITZMEIER, J. (1956): Windschutz als ökologischer Faktor bei Vögeln. Orn. Mitt. 8, 237. — SITTERS, H. P. (1985): Cirl Buntings in Britain 1982. Bird Study 32, 1-10. — SOVON (1987): Atlas van de Nederlandse Vogels. Arnhem. — SPITZENBERGER, F. (Hrsg.) (1988): Artenschutz in Österreich. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie: Wien.. — TERRY, J. H. (1987): Corn Bunting in Hertfordshire. Trans. Herts. Nat. Hist. Soc. & Field Club 2 (7), 303-312.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Klaffke Oliver, Schnell Karsten, Finke Christian, Härtel Heiner

Artikel/Article: [Grauammern \(*Miliaria calandra* L.\) präferieren bestimmte Hangexpositionen bei der Anlage von Revieren 121-124](#)