

Kurze Mitteilungen

Vogelwarte 34, 1987: 134–136

Zur Bedeutung der Windverhältnisse für den Neststandort der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)

Klimatische Faktoren sind in der Brutbiologie von Rauch- und Mehlschwalben sehr bedeutsam (FALLY 1985). Hier soll die Rolle der Windverhältnisse bei der Nistplatzwahl der Mehlschwalbe in Horitschon/Mittelburgenland (37.35N 16.33E) erörtert werden.

Bei den Berechnungen zu den graphischen Darstellungen wurde jede Nestexposition als Einheitsvektor aufgefaßt, der Summenvektor als die bevorzugte Richtung definiert und mit der Länge des Vektors im Einheitskreis (a) nach BATSCHELET (1965) auf Signifikanz geprüft.

Ergebnisse

1980 wurden sämtliche Mehlschwalbennester im Untersuchungsgebiet (vorhandene und neu-gebaute) erfaßt. Ihre Expositionen zeigt Abb. 1 a. Als Ergänzung ermittelte ich 1983 auch das Verteilungsmuster der Nester in Haschendorf (knapp 3 km von Horitschon entfernt, sehr ähnliche Windverhältnisse), Abb. 1 b.

Zur Darstellung der regionalen Windverhältnisse wurde die Zeit von März bis Oktober 1980 gewählt (nur Winde ab fünf Beaufortgraden = 33,5 km/h sind berücksichtigt), Abb. 2.

Die Windverhältnisse direkt während der Zeit des Nestbaues scheinen nur relativ wenig Einfluß auf die Standortwahl zu haben (Daten aus dem Jahr 1981), Abb. 3.

Eine – wenn auch schwache – Bevorzugung der südlich-östlichen gegenüber den wind-exponierten nördlich-westlichen Brutwänden ist aber auch hier erkennbar.

Da die lokale Hausbauweise vor allem auf die vorherrschenden nord-westlichen Windrichtungen Rücksicht nahm und teilweise noch nimmt, wird das Angebot potentieller Brutplätze entscheidend dadurch bestimmt. Hauptsächlich ältere Häuser stehen mit der meist tür- und fensterlosen Seite gegen den Wind, der Dachüberstand ist hier gering. Bevorzugte Brutplätze an solchen Gebäuden sind die windabgewandten Seiten mit weit vorspringendem Dach und entsprechender Fassadenstrukturierung, die nach OTTO (1974) und BELL (1983) als Orientierungshilfe für die Vögel von Bedeutung sein soll. Um diesen Einfluß auszuschalten, sind in Abb. 4 nur jene Nester aus Abb. 1 a erfaßt, die an (meist in jüngerer Zeit erbauten) Häusern mit beiderseits (bzw. allseits) gleichweit vorragender Dachtraufe und gleichartiger Fassade errichtet wurden.

BELL (1983) vermutet, daß bei der Neststandortwahl auf vorherrschende Windrichtungen (und Abschirmung durch vorgelagerte Gebäude oder Bäume) bzw. Sonneneinstrahlung Rücksicht genommen wird. Auch LIND (1960) meint, daß südexponierte Brutwände im allgemeinen wegen der starken Insolation gemieden werden. MATTHIESSEN (1931) erwähnt vor allem trockenen Nordwind als negativ für die Wahl des Nistplatzes. CLARK & MCNEIL (1980) stellten Mehlschwalbennester häufiger in windgeschützten Wänden fest, CREUTZ (1961) dagegen fand bei felsbrütenden Vögeln keine Bevorzugung einer bestimmten Himmelsrichtung, wobei jedoch ohne Kenntnis der Windsituation nichts über die Reaktion der Tiere auf Windverhältnisse ausgesagt werden kann. Auch LANDMANN & LANDMANN (1978) geben für Mehlschwalbennester in Nordtirol eine ziemlich gleichmäßige Expositionsverteilung an. Diese scheint aber auch hier den Windverhältnissen dieses Raumes, die in jener Arbeit allerdings nicht berücksichtigt wurden, zu entsprechen (FALLY 1985).

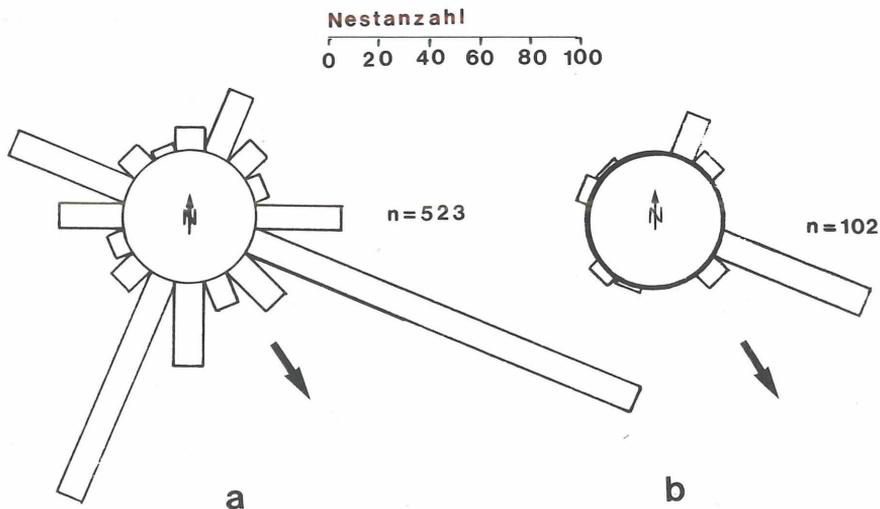


Abb. 1: a: Exposition der Nester in Horitschon (links, = a) und in Haschendorf (rechts, = b). Pfeil = errechnete Vorzugsrichtung. a: $\alpha = 146,8^\circ$; $a = 0,348$; $p < 0,001$. b: $\alpha = 146,9^\circ$; $a = 0,652$; $p < 0,001$.

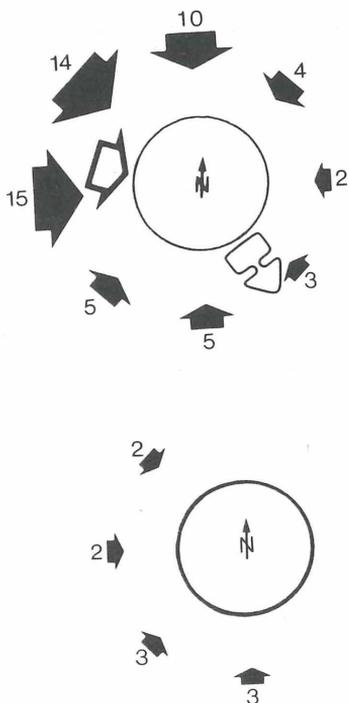


Abb. 2: Windverteilung März bis Oktober 1980. Die Ziffern hinter den dunklen Windpfeilen geben die Anzahl der Messungen an. Heller Pfeil zum Kreis = Hauptwindrichtung ($\alpha = 290,4^\circ$; $a = 0,425$; $p < 0,01$), heller Pfeil vom Kreis weg = Vorzugsrichtung der Nester.

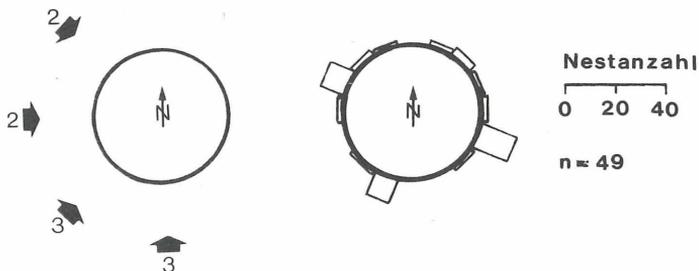


Abb. 3: Windverteilung von 6. 5. bis 14. 6. 1981 (links) bzw. Exposition der neugebauten Nester während dieses Zeitraumes (rechts). Keine signifikante Nestexposition ($\alpha = 133,7^\circ$, $a = 0,089$).

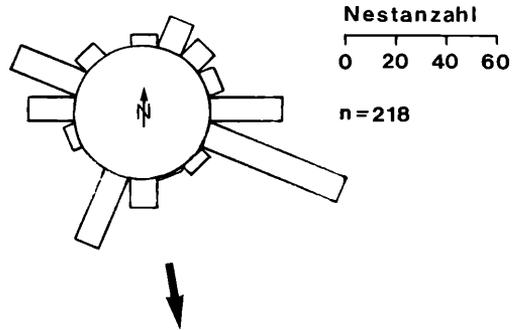


Abb. 4: Mehlschwalben-Nester (1980 bis 1983) an beiderseits bzw. allseits gleichwertigen Häusern ($\alpha = 169,6^\circ$; $a = 0,215$; $p < 0,01$).

Die von Mehlschwalben für den Nestbau gewählten Expositionen sind somit als Reaktion auf die regionalen Windverhältnisse aufzufassen, wobei das Angebot potentieller Brutplätze durch die jeweilige Hausbauweise bestimmt ist.

Summary

The importance of wind-situation for the nest-position of the House Martin (*Delichon urbica*)

In Horitschon, in the Austrian Burgenland, the importance of the regional wind-situation for the exposition of House Martin-nests was investigated from 1980–1983. Wind-sheltered nest-sites are preferred. The existence of potential nest-sites is determined by the local style of building houses.

Literatur

- Batschelet, E. (1965): Statistical methods for the analysis of problems in animal orientation and certain biological rhythms. American Inst. Biol. Sci. Washington. * Bell, C. (1983): Factors influencing nest-site selection in House Martins. Bird Study 30: 233–237. * Clark, F., & D.A.C. McNeil (1980): Cliff-nesting colonies of House Martins *Delichon urbica* in Great Britain. Ibis 122: 27–42. * Creutz, G. (1961): Die Mehlschwalbe als Felsbrüterin. Falke 8: 304–313. * Fally, J. (1985): Die Bedeutung des Neststandortes im Brutgeschehen bei Rauchschalbe (*Hirundo rustica*) und Mehlschwalbe (*Delichon urbica*). Diss. d. Phil. Fakultät d. Universität Wien. * Landmann, A., & C. Landmann (1978): Zur Siedlungsbiologie der Rauchschalbe *Hirundo rustica* und Mehlschwalbe *Delichon urbica* in der Unteren Schranne, Nordtirol. Anz. orn. Ges. Bayern 17: 247–265. * Lind, E.A. (1960): Zur Ethologie und Ökologie der Mehlschwalbe, *Delichon urbica* (L.). Ann. zool. Vanamo 21: 1–123. * Matthiessen, C. (1931): Eine Schwalbenstatistik. Beitr. Fortpfl. Biol. Vögel 7: 47–49. * Otto, D.J. (1974): Untersuchungen über Biotopansprüche der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) in Hamburg. Hamb. Avif. Beitr. 12: 161–184.

Josef Fally

Anschrift des Verfassers: Dr. J. Fally, Sportplatzgasse, A-7301 Deutschkreutz.