

In these cases here cited, the thrushes left under complete cloud cover, both those with first and those with last light. In order to exclude other possible orientation mechanisms, those examples were selected whose circumstances rendered wind orientation impossible, due to shifting winds.

The writer suggests that many observations of so-called primary orientation by the stars, with the starry sky visible, actually concerned primary sun-orientation; in reality they concerned the twilight points on the horizon. Orientation by these twilight points („P.L.-orientation“, P.L. = Primary or first Light; „L.L.-orientation“, L.L. = Last Light), in conjunction with sun time (sun-compass), is of course a form of sun orientation; for the twilight points show where the sun is, below the horizon, also under complete cloudiness. Thus sun orientation seems to be an important manner of primary orientation, also for night migrants.

7. Literatur

Cornwallis, R. K. (1959): An immigration of Winter Visitors. *Bird Study* 6: 68—72. ● Emlen, S.T. (1975): Migration: Orientation and Navigation in: Donald S. Farner & James R. King. *Avian Biology*, 5. Teil: 129—219. ● Kramer, G. (1950): Stare lassen sich auf Himmelsrichtungen dressieren. *Naturw.* 37: 526. ● McMillan, J. P., S. A. Gauthreaux, Jr., & C. W. Helms (1970): Spring Migratory Restlessness in Caged Birds: A Circadian Rhythm. *Bioscience* 20: 1259—1260. ● Meeus, Lic. J. (1973): *Sterregids 1974*, Utrecht. ● Ders. (1976): *Sterregids 1977*, Utrecht. ● Siivonen, L. (1936): Die Stärkevariation des nächtlichen Zuges bei *Turdus ph. philomelos* Brehm und *T. musicus* L., auf Grund der Zuglaute geschätzt und mit der Zugruhe einer gekäfigten Singdrossel verglichen. *Orn. Fenn.* 13: 59—63. ● St Paul, U. von (1953): Nachweis der Sonnenorientierung bei nächtlich ziehenden Vögeln. *Behaviour* 6: 1—7. ● Dies. (1956): Compass directional training of Western Meadowlarks (*Sturnella neglecta*). *Auk* 73: 203—210. ● Vleugel, D. A. (1953): Über die wahrscheinliche Sonnenorientierung einiger Vogelarten auf dem Zuge. *Orn. Fenn.* 30: 41—51. ● Ders. (1954): Waarnemingen over de nachttrek van lijsters (*Turdus*) en hun waarschijnlijkste oriëntering. *Limosa* 27: 1—19. ● Ders. (1974): Eerste duidelijke veldwaarnemingen over toepassing van het zonnekompas door nachttrekkers. *Het Vogeljaar* 22: 857—862. ● Ders. (1975): Über Zug und Orientierung des Buchfinken *Fringilla coelebs* in Südwest-Finnland bei Wind und Windstille. *Orn. Fenn.* 52: 103—113.

Anschrift des Verfassers: D. A. Vleugel, A. de Haenstraat 53, NL-2563 BR Den Haag, Niederlande.

Kurze Mitteilungen

Die Vogelwarte 30, 1979: 68—69

Zum Zugbeginn junger Weißstörche *Ciconia ciconia* in Südwestdeutschland. — Über den räumlichen Zugablauf des Weißstorchs wissen wir bereits recht gut Bescheid (z.B. HORNBERGER 1967, SCHÜZ 1971). Der zeitliche Ablauf, insbesondere der Beginn des Wegzuges ist dagegen noch sehr unklar. Allgemein wird ein fast unbemerktes Verlassen der Brutorte um Anfang bis Mitte August angegeben. Zwar ist für viele Jahre der Zeitpunkt des Verschwindens vom Nest z. B. für Baden-Württemberg bekannt (z. B. für Jungvögel im Mittel der Jahre 1960—64 der 17. August, Vogelwarte, unveröff.), doch muß offen bleiben, ob die Störche danach nur im weiteren Umkreis umherstreifen oder ob sie bereits zum Wegzug starten. Prinzipiell wäre es denkbar, daß vor dem eigentlichen Zugbeginn eine Phase ungerichteter Dispersionsbewegungen liegt, die dann allmählich in echten Zug übergeht.

Zur Klärung dieser Frage habe ich die Totfunde von im Juni in Südwestdeutschland nestjung beringten Weißstörchen ausgewertet. Es wurden nur Funde unter 100 km Entfernung vom Beringungsort herangezogen. Zudem wurden die 75 verwertbaren Funde in 3 Gruppen eingeteilt: I: funde 30—45 Tage (n = 25), II: 46—60 Tage (n = 32) und III: 61 und mehr Tage (n = 18) nach der Beringung. Junge Weißstörche werden in der Regel in einem Alter von 4—5 Wochen beringt und sind mit etwa 55—65 Tagen flügge (ZINK mdl.). Die Ergebnisse der Ringfundanalyse sind in Abb. 1 dargestellt.

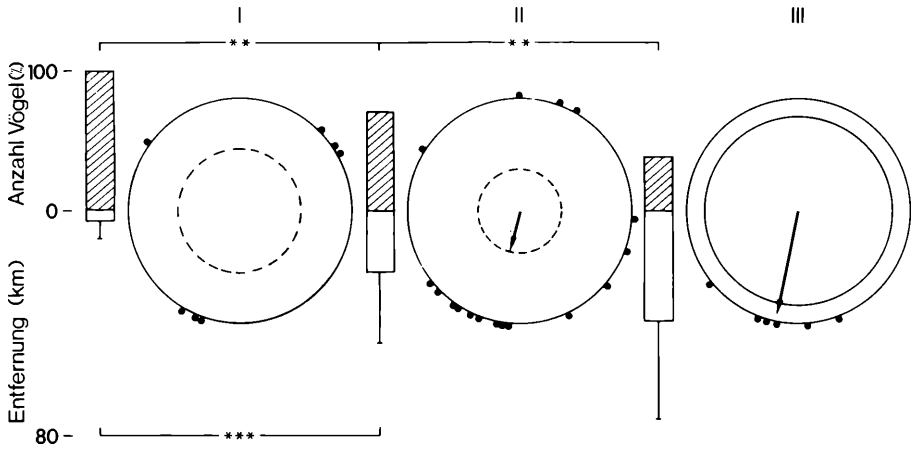


Abb. 1: Fundrichtungen (Punkte) mit mittlerer Vorzugsrichtung (Pfeile), Anteil Funde unter 50 km (schraffierte Säulen) und mittlere Entfernung vom Geburtsort (weiße Säulen, mit Standardabweichung) von jungen Weißstörchen. Sterne: Signifikanzwerte ($p < 0,01$ bzw. $p < 0,002$); innere Kreise: gestrichelt 10%-, durchgezogen 1%- Vertrauensgrenzen des Rayleigh-Tests nach BATSCHELET (1972).

Es zeigt sich, daß flügge Jungstörche zunächst noch im engeren Bereich um den Geburtsort bleiben und nur gelegentlich größere, ungerichtete Ortsbewegungen durchführen. Erst in einem Alter von etwa 85 Tagen beginnen die jungen Störche, größere Ortsbewegungen auszuführen. Eine Vorzugsrichtung bildet sich allmählich aus, die mit zunehmendem Alter deutlicher wird und dann echten Wegzug erkennen läßt, da sie signifikant in die Zugrichtung der „Weststörche“ weist. Abweichungen von dieser Richtung sind dann nicht mehr zu beobachten. Dieses Ergebnis erlaubt den Schluß, daß im Juni beringte, junge Weißstörche etwa von der 12.—15. Lebenswoche an zu ziehen beginnen. Dies bedeutet auch, daß im Mittel das endgültige Verschwinden vom Nest (s. o.) zugleich der Start zum Wegzug ist.

Literatur: Batschelet, E. (1972): Recent Statistical Methods for Orientation Data. In: Animal Navigation and Orientation, NASA SP-262, Washington. • Hornberger, F. (1967): Der Weißstorch. Ziemsen, Wittenberg. • Schütz, E. (1971): Grundriß der Vogelzugkunde. Parey, Berlin und Hamburg.

Franz Bairlein

Anschrift des Verfassers:

Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, Vogelwarte Radolfzell, Schloß, D-7760 Radolfzell 16

Die Vogelwarte 30, 1979: 69—71

Beziehungen zwischen Zugunruhe und Zugleistung bei der Dorngrasmücke, *Sylvia communis*. — Frühere Untersuchungen an Laubsängern und Grasmücken haben zu der Hypothese geführt, daß die während des ersten Herbstzuges zurückgelegte Strecke wesentlich von einem endogenen Zeitprogramm bestimmt wird, welches die Dauer der herbstlichen Zugaktivität kontrolliert (Übersichten: GWINNER 1977, BERTHOLD 1978). Diese Hypothese stützt sich vor allem auf Ergebnisse vergleichender Untersuchungen an Käfigvögeln von 2 Laubsänger- und 6 Grasmückenarten, die gezeigt haben, daß die im Käfig geleistete nächtliche Zugunruhe-Menge und -Dauer bei weit ziehenden Arten größer ist als bei weniger weit ziehenden Arten (GWINNER 1968, BERTHOLD *et al.* 1972, BERTHOLD 1973). Um dieses Datenmaterial zu erweitern, wurde eine zusätzliche, bisher nicht bearbeitete Art, die Dorngrasmücke, untersucht. Im Frühjahr 1976 wurden 9 Jungvögel im Alter zwischen 4 und 6

Tagen bei Andechs (48°N, 11°11'E) aus dem Nest genommen. Sie wurden unter den natürlichen Licht- und Temperaturbedingungen ihres Herkunftsgebietes aufgezogen und dort bis zum 21. 10. gehalten. Anschließend lebten die Vögel in einem Innenraum unter einer konstanten 12stündigen Photoperiode, wobei sie nachts einer Lichtintensität von 0,01 Lux ausgesetzt waren. Sie erlebten somit während der Herbstzugperiode photoperiodische Bedingungen, die denen freilebender Artgenossen ungefähr entsprachen. Die Vögel waren von Beginn ihrer herbstlichen Zugunruhe an in Einzelkäfigen untergebracht, in denen ihre Hüpfaktivität fortlaufend registriert wurde. Wie in früheren Versuchen wurde ermittelt: (1) die Gesamtzahl aller halben Stunden, während welcher die Vögel im Laufe der Herbstzugperiode nächtliche Aktivität gezeigt haben; (2) die Gesamtdauer der Zugunruhe, gemessen vom ersten bis zum letzten Tag mit Nachtunruhe; (3) die Anzahl der Nächte mit Aktivität.

Die Ergebnisse sind in Abb. 1 dargestellt. Zum Vergleich sind die Werte von Garten- und Mönchsgrasmücken aus einem früheren Versuch eingetragen, die unter vergleichbaren Bedingungen unter der natürlichen Photoperiode von Radolfzell gelebt haben (BERTHOLD *et al.* 1972, Gruppe E). Süddeutsche Dorngrasmücken überwintern wahrscheinlich überwiegend im Steppengürtel südlich der Sahara (STRESEMANN & STRESEMANN 1968). Sie überfliegen demnach auf ihrem Herbstzug eine Strecke, die kürzer ist als die süddeutscher Gartengrasmücken (die im tropischen Afrika überwintern), aber länger als die süddeutscher Mönchsgrasmücken (die überwiegend im Mittelmeerraum überwintern). Abb. 1 zeigt, daß entsprechend dieser Mittelstellung der Dorngrasmücke die Zugunruhe-Werte der im Käfig gehaltenen Vögel zwischen denen der Garten- und denen der Mönchsgrasmücke liegen. Das herbstliche Zugunruhe-Muster der Dorngrasmücke paßt somit ins allgemeine Bild. Die Ergebnisse stützen die Hypothese, wonach im zwischenartlichen Vergleich die Länge der Zugwege und die von Käfigvögeln gezeigten Zugunruhe-Leistungen positiv miteinander korreliert sind.

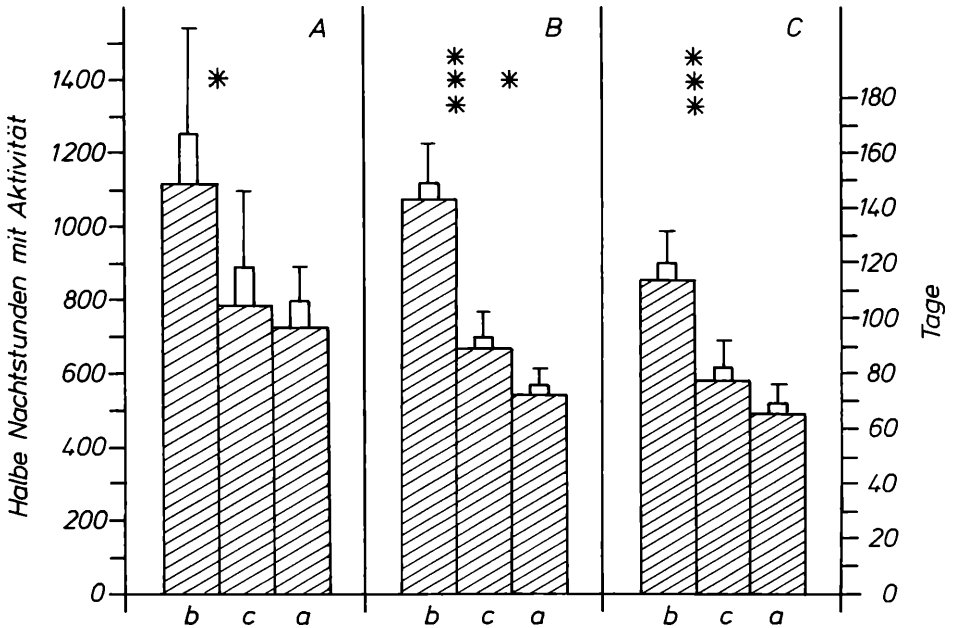


Abb. 1: Vergleich von Zugunruhe-Parametern von *Sylvia borin* (b), *S. communis* (c) und *S. atricapilla* (a). A (linke Ordinate): Gesamtzahl aller halben Nachtstunden mit Aktivität. B (rechte Ordinate): Gesamtdauer der Zugunruhe. C (rechte Ordinate): Zahl der Nächte mit Aktivität. Dargestellt sind jeweils die Mittelwerte mit Standardabweichungen und mittleren Fehlern der Mittelwerte. Die Sterne zeigen an, daß die ihnen benachbarten Mittelwerte mit einer Wahrscheinlichkeit von 5%₀₀ (*) oder 1% (***) voneinander verschieden sind.

Literatur: Berthold, P. (1973): Relationships between migratory restlessness and migratory distance in six *Sylvia* species. *Ibis* 115: 594—599. • Ders. (1978): Concept of endogenous control of migration in warblers. *Proc. Life Sci.: Animal Migration, Navigation, and Homing*. Herausgeber v. K. Schmidt-Koenig & W. T. Keeton. Springer, Berlin, Heidelberg, New York. • Berthold, P., E. Gwinner, H. Klein und P. Westrich (1972): Beziehungen zwischen Zugunruhe und Zugablauf bei Garten- und Mönchsgrasmücken (*Sylvia borin* und *S. atricapilla*). *Z. Tierpsychol.* 30: 26—35. • Gwinner, E. (1968): Art spezifische Muster der Zugunruhe und ihre mögliche Bedeutung für die Beendigung des Zuges im Winterquartier. *Z. Tierpsychol.* 25: 843—853. • Ders. E. (1977): Circannual rhythms in bird migration. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 8: 381—405. • Stresemann, E., & V. Stresemann (1968): Winterquartier und Mauser der Dorngrasmücke, *Sylvia communis*. *J. Orn.* 109: 303—314. Eberhard Gwinner

Anschrift des Verfassers:

Dr. E. Gwinner, Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, D-8131 Andechs.

Schriftenschau

Bücher und Zeitschriften

LEBEDEVA, MARGARITA IVANOVNA (1976): Bestandsgröße, Zug und Ökologie der Störche der Fauna der UdSSR. Autoreferat der Dissertation zur Erwerbung des wissenschaftlichen Grades eines Kandidaten der biologischen Wissenschaften. Manuskript, Moskwa 1976, 25 S., 1 Tabelle. (Die Dissertation selbst umfaßt 138 S. Maschinenschrift, Einführung, 6 Kapitel, Zusammenfassung, Schlußfolgerungen; Literaturverzeichnis 107 Nrn. [21 fremdsprachig], 15 Tabellen, 8 Karten, 17 Photos.). — Einbezogen sei: M. I. LEBEDEVA (1977): Über die Verbreitung und Zahl des Fernöstlichen Weißstorchs in der UdSSR. VII Ornithologen-Konferenz der UdSSR. Thesen der Vorträge, 2. Teil. Verlag Naukovo Dumka, Kiew: 228—229. Mit Tabelle. Alles russisch. — Aus dem reichen Stoff hier nur das Wichtigste. Die Verfasserin selbst untersuchte 550 Nester des Wst. (darunter 54 *C. c. asiatica*) und 9 des Schwarzstorchs; sie war tätig 1948/49 in Belorußland, 1957 in Aserbaidschan, 1958 in Usbekistan, 1959 in Armenien und 1974 in der Ukraine. Die SU beteiligte sich an den letzten beiden Internationalen Weißstorch-Bestandsaufnahmen. Für 1958 werden 31300 HPA angegeben, mehr als in der Veröffentlichung 1960 (27564, ref. hier 21:229). Dabei wird die unwahrscheinlich niedrige Zahl der westlichen Russischen SFSR (746) wiederholt, wobei die Oblast Kaliningrad, also das einstige nördliche Ostpreußen, mit nur 92 einbezogen ist. Es ist das Schicksal von Fragebogen-Aktionen, daß sie oft unter den wirklichen Zahlen bleiben. Die Zählungen 1974 konnten wesentlich vollständiger durchgeführt werden; die dafür 1975 (Tabelle hier 28:317) veröffentlichten Zahlen (HPa 46842) sind nunmehr auf 50332 ergänzt; HPM 42219, JZG 107692. Der Unterschied gegenüber der 1974-Liste in 28:317 besteht in einem Mehrbetrag für die Ukraine: HPA damals 14693+, jetzt 18883; neue HPM 15752, JZG 39622. Allerdings möchten wir zur Sicherheit die HPA-Zahl 1974 auf 48338 vermindern: LEBEDEVA gibt für Litauen 8671 an, nicht 6677 wie SKUODIS (siehe *Commun. Balt. Commis.* 11, 1978; auch VEROMAN *Orn. fenn.* 53, 1976:151). Der Unterschied 1994 entspricht (bis auf 3) den 8668 — Gesamtzahl aller, auch der leeren Nester — minus HPA 6677 (SKUODIS S. 125). Der Vergleich der beiden internationalen Zähljahre 1958 und 1974 weist für die UdSSR auf eine gewisse Umgruppierung hin: stellenweise Rückgang, anderswo Gleichbleiben und in weiteren Gebieten Vermehrung, ja neue Landnahme. Die Moldau ging von 1958 bis 1974 um 30 %, Lettland um 6 % zurück (siehe darüber Ref. hier 29:233). Die Zunahme betraf Estland (siehe ebenda), auch um ein Dreifaches und darüber die Oblaste Kaliningrad, Pskow und Brjansk, Zunahme ferner in Smolensk, Kursk und Belgorodsk, auch in Armenien und in Teilen Aserbaidschans. Neu besetzt wurden die Oblaste Nowgorod, Kalininak, Kaluga, Woronesch und Woroschilowgrad; in der Ukraine, Belorußland, Lettland und Estland drang der Wst. nach NE vor. Insgesamt kann man daher von einer Zunahme und Ausbreitung sprechen. Das gilt allerdings nur für *C. c. ciconia*; *C. c. asiatica* in Usbekistan blieb gleich. Die Mehr-Angabe 1974 gegenüber 1958 (601 gegenüber 558 HPA) ist nur durch die weiterreichende Erfassung bedingt. *C. c. boyciana* des Amurbeckens ergab 185 Paare für 1974 (Tabelle 1977), doch wurden gewiß nicht alle Nester ermittelt. Der Hauptbestand mit 68 HPA lag in der Oblast Amur (Rayone Archarinsk, Savitinsk, Serschevsk und Masanovsk) und mit 56 HPA in dem Krai (d. i. eine größere Verwaltungseinheit als Oblast) Chabarovsk, wo die Rayone Amursk und Komsomolsk am besten besetzt sind. Da immer mehr Bäume gefällt werden, nehmen die Nistmöglichkeiten ab; bisweilen bauen Schwarzschnabelstörche schon auf Triangulationstürmen und Telegrafentpfosten. Die Aufstellung von Masten wird empfohlen. — Wanderungen: 1925 bis 1973 wurden mit Moskauringen 8747 Wst. beringt; in den 255 Wiederfunden sind 40 im Ausland markierte Wst. eingerechnet. Die baltisch-weißrussischen Störche halten südwärts „bis zu den Karpaten und folgen dann dem Dnjestr“ (?), ein Teil dem Dnjep; die Wst. der östlichen Ukraine und aus Kursk müssen nach SW ziehen, um das Schwarze Meer zu umgehen. Ein anderer Zweig zieht der Ostküste entlang, wie Ringfunde aus den Gegenden von Sotschi und Batum

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [30_1979](#)

Autor(en)/Author(s): Bairlein Franz, Gwinner Eberhard

Artikel/Article: [Kurze Mitteilungen 68-71](#)