

7. Die ♂ ♂ zeigten gegenüber den ♀ ♀ etwas größere Flügelmaße, was sich an Hand eines größeren Museumsmaterials statistisch bestätigen ließ (vgl. Zahlen S. 324, wo anschließend auch Maße für Tarsus und Schnabel angegeben sind).

Literatur. BALDWIN, S. P., & S. C. KENDEIGH (1938): Variations in the weight of birds. Auk 55: 416—467. ● BRYSON, A. G. S. (1951): Isle of May observatory report 1950. Scot Nat. 63: 56—63. ● HARTERT, E. (1910): Die Vögel der palaearktischen Fauna, Band I. Berlin. ● HELMS, C. W., & W. H. DRURY (1960): Winter and migratory weight and fat field studies on some north american buntings. Bird-Banding 31: 1—40. ● SCHILDMACHER, H. (1952): Stoffwechselphysiologische Studien an männlichen Gartenrotschwänzen *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L.). Biol. Zentralbl. 71: 238—251. ● SCHMIDT-KOENIG, K. (1956): Über Rückkehr, Revierbesetzung und Durchzug des Weißsternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica cyaneola*) im Frühjahr. Vogelwarte 18: 185—197. ● SEIBERT, H. C. (1949): Differences between migrant and non-migrant birds in food and water intake at various temperatures and photoperiods. Auk 66: 128—153. ● STEINBACHER, F. (1935): Die Blaukehlchen der Skandinavischen Halbinsel. Orn. Monatsber. 43: 38—41. ● STOLT, B.-O. (1959): Höststräcket och vådrets inverkan på dess förlopp vid N. Kvarngärdet i Uppsala 1957. Vår Fågelvärld 18: 12—33. ● WITHERBY, H. F., & others (1943): The Handbook of British Birds. Vol. III. London.

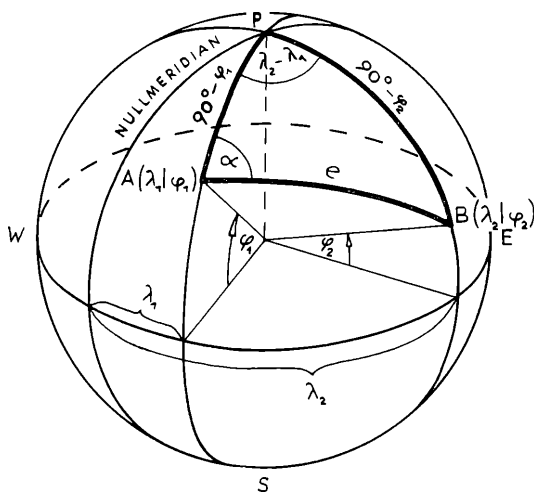
Kurze Mitteilungen

Ein Fall von Bigamie beim Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)? — Am 6. 5. 62 fand Vogelwart W. LOPAU im Vogelschutzgebiet „Kleiner Binnensee“ bei Hohwacht (Ostsee, Schleswig-Holstein) das Nest eines Sandregenpfeifers mit 4 Eiern. W. ERZ konnte einen der dazugehörigen Altvogel am 20. 5. auf dem Gelege fangen und mit Ring Helgoland 80 100 349 kennzeichnen. Am 26. und 27. 5. schlüpften je 2 Jungvögel und verließen bald das Nest, worauf sie offensichtlich nur von einem einzigen Altvogel geführt wurden. — In etwa 15 m Abstand von diesem Nest Nr. 1 wurde am 21. 5. ein weiteres Sandregenpfeifer-Gelege mit 4 Eiern entdeckt. Da wir beim Ansitz zum Photographieren bemerkten, daß der brütende Vogel einen Ring trug, versuchten wir, ihn zu fangen, was uns am 27. 5. gelang. Es war der eine Woche vorher auf Nest Nr. 1 beringte Vogel. Bereits vorher war uns beim Photographieren am Nest Nr. 1 aufgefallen, daß in der letzten Zeit vor dem Schlüpfen der Partner ohne Ring immer mehr Anteil am Brutgeschäft bekam und die letzten beiden Tage allein brütete. (Nachts wurde nicht kontrolliert.) Dieser unberingte Vogel zeigte dem Versteckzelt gegenüber ein viel aufmerksames Verhalten als der Ringvogel. Am Nest Nr. 2 hatten wir vom 27. 5. an bis auf zwei Ausnahmefälle beim Ansitzen immer nur den beringten Vogel festgestellt, dessen Identität wir durch einen späteren Kontrollfang nochmals bestätigten. Er war natürlich dem Versteck wie dessen Auf- und Abbau gegenüber auch an diesem zweiten Nest völlig unempfindlich. — Verwunderlich war nun, daß Gelege Nr. 2 schon am 1. 6. mit 4 Jungen schlüpfte, d. h. der Schlüpfabstand nur 5 Tage betrug. Es ist schade, daß man nicht das Geschlecht des Ringvogels feststellen konnte. Es ist aber wahrscheinlich, daß es sich bei dem beringten Vogel um ein bigames ♂ handelte, das sich an beiden Bruten beteiligte. Schwerlich wird ein ♀ im Abstand von 5 Tagen zwei verschiedene Gelege mit voller Eizahl abgelegt haben. Auszuschließen sind zwei echt ineinandergeschachtelte Bruten der beiden gleichen Partner; dagegen spricht das Geführtwerden der Jungen von Nr. 1 durch nur einen Vogel und die gleichzeitige Anwesenheit zweier Vögel am Nest Nr. 2. — BUB (J. Orn. 103, S. 247, 1962) gibt ebenfalls einen wahrscheinlichen Fall von Bigamie in einer kleinen planberingten Sandregenpfeiferpopulation in Wilhelmshaven an, wobei neben einem beringten ♂ ein beringtes und ein unberingtes ♀ beim Brutgeschäft zueinander in Beziehung standen. — Wir konnten bei den Hohwacher Vögeln — wie erwähnt — leider das Geschlecht nicht sicher ermitteln, doch schien es sich auch hier nach dem Färbungsverhältnis von Kopf und Brustband um die gleiche Geschlechtsverteilung wie im vorerwähnten Fall (♂ ♀ ♀) gehandelt zu haben.

350. Ringfundmitteilung der Vogelwarte Helgoland.

Wolfgang Erz und Wolfgang Lopau

Das Berechnen von Entfernung und Kurswinkel für Fernfunde beringter Vögel



Notiz der Schriftleitung: Das Ermitteln von Entfernung und Kurswinkel wiedergefundener Ringvögel gehört oft zu den sehr lastenden Voraussetzungen eines sorgfältigen Auswertens. Was eine solche Vorarbeit erfordert, wissen die wenigsten — das sagt schon W. LIBBERT in seiner aufschlußreichen Arbeit: Wo verbleiben die Weißstörche aller Altersstufen in den Brutmonaten? (Vogelwarte 17, 1954, S. 100 bis 113). Es geht außer um die Entfernung oft auch um Wegzugs-Richtungen und um das Ausrechnen der Mittelrichtung von Populationen (siehe W. RÜPPELL: Die Mittelrichtung, Vogelzug 8, 1937, S. 1 bis 10). Nahfunde können auf den üblichen Karten bearbeitet werden, nicht ausreichend aber die Fernfunde. Die „Größtkreiskarten für die Luftnavigation“ (Seewetteramt Hamburg) helfen nur bedingt. Man braucht in der Regel eine umständliche Berechnung an

Hand der Logarithmentafel. Es handelt sich hier an sich um Bekanntes, das man sogar in Schullehrbüchern nachlesen kann (wie LAMBACHER-SCHWEIZER, Kugelgeometrie, Stuttgart, die der obenstehenden Skizze zugrunde lag), und W. LIBBERT hat 1954 auch in unserer Zeitschrift die Methode für das Entfernungsberechnen kurz dargestellt; soeben breiten sich darüber aus K. & K. FREDGA (Beräkning av „teoriska fågelvägen“, Vår Fågelvärld 21, 1962, S. 205 bis 207, besprochen hier S. 350). Da es sich hier aber um ein oft nötiges „Handwerkszeug“ handelt und zudem auch der an den genannten Orten nicht behandelte Zugwinkel wichtig ist, lenken wir hier die Aufmerksamkeit auf dieses Verfahren.

Wenn wir die kürzeste Entfernung zwischen zwei Orten (also etwa einem Berungungsort A und einem Fundort B) und den zugehörigen Zugwinkel berechnen wollen, müssen wir die Erde verallgemeinernd als eine Kugel mit Radius 6370 km annehmen. Die Entfernung e ist durch den kürzeren Großkreisbogen zwischen A und B gegeben (Großkreis = Begrenzung einer durch den Erdmittelpunkt gelegten Schnittebene). Die Entfernung e kann durch den zugehörigen Mittelpunktswinkel oder durch die Länge des Bogens AB gemessen werden. Für die Umrechnung von Winkel- und Längenmaß wird der Umfang eines Längenzuges zugrunde gelegt. Daraus folgt: 1° soviel wie 111,1 km. λ_1, φ_1 und λ_2, φ_2 sind die Koordinaten von A und B. φ_1 und φ_2 werden auf der nördlichen Hemisphäre als positiv, auf der südlichen als negativ betrachtet. Liegen λ_1 und λ_2 östlich von Greenwich, so sind sie positiv, in westlicher Richtung negativ zu nehmen. A und B bilden mit dem Pol das sogenannte Poldreieck (siehe Zeichnung), in welchem gilt:

Für die Entfernung: $\cos e = \sin \varphi_1 \sin \varphi_2 + \cos \varphi_1 \cos \varphi_2 \cos (\lambda_2 - \lambda_1)$

Für den Kurswinkel: $\sin \alpha = \frac{\sin (\lambda_2 - \lambda_1) \cos \varphi_2}{\sin e}$

Beispiele

Wir wählen Beispiele aus E. Schütz, Über die nordwestliche Zugscheide des Weißen Storchs (in diesem Heft), und zwar den berühmt gewordenen Indiefund eines Braunschweiger Storchs von 1930 (hier S. 278 oben) und zwei nach beiden Zugrichtungen weisende Geschwister aus dem Kreis Nördlingen von 1955 (hier S. 273 Nr. 15):

Von Beienrode (52.21 N 10.44 E) nach Bikaner (28.00 N 73.15 E)

Entfernung: $\cos e = 0,7918 \cdot 0,4695 + 0,6109 \cdot 0,8829 \cdot 0,4615 = 0,6197$

Also: $e\ 51,70^\circ$, was 5744 km entspricht

$$\text{Zugwinkel: } \sin \alpha = \frac{0,8871 \cdot 0,8829}{0,7848} = 0,9982$$

Also: Kurswinkel 93°29'; Winkel gegen die Südrichtung (wie üblich beim Bestimmen der Zugrichtung im Hinblick auf die Zugscheide) 86°31'E

Von Alerheim (48.51 N 10.37 E) nach Aigues-Mortes (43.34 N 4.11 E)

$$\text{Entfernung: } \cos e = 0,7530 \quad 0,6892 + 0,6581 \quad 0,7246 \quad 0,9937 = 0,9927$$

Also: e 6,92°, was 768,8 km entspricht

$$\text{Zugwinkel: } \sin \alpha = \frac{0,1120 \cdot 0,7246}{0,1204} = 0,6741$$

Also: Kurswinkel 222°36'; Winkel gegen die Südrichtung 42°36'W

Von Alerheim nach Tanganjika unter 8.25 S 32.30 E

$$\text{Entfernung: } \cos e = -0,7530 \quad 0,1464 + 0,6581 \cdot 0,9892 \quad 0,9280 = 0,4938$$

Also: e 60,42°, was 6713 km entspricht

$$\text{Zugwinkel: } \sin \alpha = \frac{0,3727 \cdot 0,9892}{0,8696} = 0,4240$$

Also: Kurswinkel 154°55'; Winkel gegen die Südrichtung 25°05' E

Hanswalter Kern

Schriftenschau

Ringfundmitteilungen auswärtiger Stationen

Belgien (Vorgang 1961 S. 66)

[610] VERHEYEN, R. *Résultats du baguement des Oiseaux en Belgique* (Exercice 1960). Gerfaut 51, 1961, S. 261—315. — Dieser letzte Bericht aus der Feder von R. VERHEYEN enthält wieder besonders viele Funde von Finken- (über 17 Seiten) und Entenvögeln (15 Seiten), im einzelnen u. a. *Carduelis spinus* bis Schweden und Finnland, *S. serinus* + 1. 11. Valencia, *Fringilla montifringilla* ○ 19. 10. 58 + 11. 9. 59 Komi-Republik, *Anas platyrhynchos* ○ 7. 10. 60 + 12. 60 530 km NE in Schleswig-Holstein, ○ 2. 2. 60 + 22. 3. 60 bei Dnjepropetrowsk, *A. crecca* bis 66.30 N 73.30 E, *A. penelope* bis 57.18 N 88.10 E (bei Tomsk). Von anderen Arten *Anthus pratensis* + 4. 12. Algerien, *Lanius collurio* + 8. 11. Kasai, Kongo, *Muscicapa striata* + 21. 4. Algerien, *Turdus iliacus* ○ 27. 10. 57 + 26. 7. 59 N-Karelien, *Luscinia svecica* + 14. 12. bei Barcelona, *Saxicola torquata* + 17. 2. Algerien, *Charadrius hiaticula* + 15. 7. bei Murmansk, *Gallinula chloropus* ○ 12. 12. 58, kontr. am Beringungsort 29. 2. 60, + 29. 4. 60 Strassburg (Westpreußen).

Britische Inseln (Vorgang 1961 S. 66)

[611] SPENCER, ROBERT. *Report on bird-ringing for 1960*. Brit. Birds 54, 1961, S. 449—495. — Wieder eine reichhaltige Auswahlliste aus fast 8000 Wiederfinden mit zahlreichen Besonderheiten, auf die zur Erleichterung für Leser und Referent extra hingewiesen wird. So sind z. B. im Winter 1959/60 mehr *Turdus philomelos* im Ausland wiedergefunden worden als normal (Karte). Das gleiche gilt für *Erithacus rubecula*; und auch verschiedene Finkenarten zeigten stärkere Bewegungen als üblich. Aus der Fülle können nur wenige Funde herausgegriffen werden: *Fulmarus glacialis* + 23. 9. vor Murmansk, *Anas querquedula* ○ ad. 5. 8. 55 + 20. 3. 60 Bulgarien, *Anas penelope* ○ 17. 1. 58 + 28. 2. 60 N-Spanien, *Anser albifrons* ○ 4. 3. 58 + 8. 2. 60 S-Jugoslawien, *V. vanellus* ○ pull. 1. 6. 57 + 6. 5. 60 bei Wologda, USSR, *Limosa lapponica* ○ 7. 9. 56 Fair Isle + 2. 6. 60 bei Krasnojarsk, USSR, *Stercorarius parasiticus* ○ 5. 7. + August Algier, *A. apus* + 6. 4. Kasai, Kongo, *T. troglodytes* ○ 3. 10. + Januar Rhône-Mündung, *Saxicola torquata* + 7. 2. Algerien, *Locustella naevia* ○ 3. 8. 60 Dungeness, Kent + 21. 8. 60 Hautes-Pyrénées, Frankreich, *Sylvia atricapilla* ○ 18. 9. 56 Isle of May + 25. 4. 60 Libanon (vgl. hier S. 222), *R. regulus* ○ 5. 10. 59 Spurn Point, York + 19. 4. 60 Sylt, *Muscicapa striata* ○ 27. 8. Fair Isle + 27. 10. bei Vicenza, Italien, *Fringilla montifringilla* ○ 14. 10. 59 + 16. 1. 60 Basses-Pyrénées, Frankreich, *Emberiza schoeniclus* ○ 6. 10. 59 Fair Isle + 16. 1. 60 SW-Frankreich, *Plectrophenax nivalis* ○ 7. 4. 59 Fair Isle + 1. 5. 60 Neufundland, *Passer domesticus* + 19. 11. bei Ypern, Belgien, und + 11. 2. Cherbourg, Frankreich. Neben verschiedenen Tabellen ergänzen Karten die Darstellung für *Lanius collurio*, *Hirundo rustica*, *A. apus* und *Turdus philomelos*. Eine weitere Karte vereinigt mehrere bemerkenswerte Funde verschiedener Arten. *Phalacrocorax carbo* wurde über 13 Jahre, *Aythya fuligula*, *Anser albifrons*, *G. gallinago* und *Columba palumbus* mindestens 10 Jahre, *Fratercula arctica* mindestens 9 Jahre alt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1961/62

Band/Volume: [21_1961](#)

Autor(en)/Author(s): Erz Wolfgang, Lopau Wolfgang, Kern Hanswalter

Artikel/Article: [Kurze Mitteilungen 326-328](#)