

Mortalität, Maße und Gewichte von Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*) an der deutschen Nordseeküste im Februar 1978

von Wolfgang L ü b c k e

1. Material

Das dieser Arbeit zugrunde liegende Material wurde vom Institut für Vogelforschung, "Vogelwarte Helgoland", Wilhelmshaven, während der Kälteperiode im Februar 1978 gesammelt. Ab 10. 2. 1978 herrschten an der Nordseeküste Eis und Schnee. Die Temperaturen sanken in Wilhelmshaven bis $- 16^{\circ} \text{C}$ ab; es wehte Ostwind mit einer Stärke zwischen 1 und 3. Ähnliche Wetterbedingungen hielten bis zum 20. 2. 1978 an. Am 21. 2. setzte Tauwetter ein (H. R. Henneberg). Während dieser Kälteperiode wurden in der Vogelwarte tote Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*) und Rotdrosseln (*Turdus iliacus*) angeliefert. Insgesamt präparierte R. Nagel 34 Wacholderdrosseln, davon 9 als Bälge; von 25 Exemplaren liegen nur Flügel, Schwanz- und Kopfgefieder vor. 26 dieser Vögel sammelte Janßen innerhalb eines Zeitraumes von zwei Tagen in Cäciliengroden bei Wilhelmshaven und übergab sie am 20. 2. der Vogelwarte. Von den 34 Drosseln ließen sich 22 als vorjährig (= 64, 7 %) und 12 als mehrjährig (= 35, 3 %) einstufen. Die Bestimmung erfolgte aufgrund der Mautergrenze an den Decken der Armschwingen. Vermauserte Federn haben eine bräunliche Außenfahne, während die älteren grau erscheinen. Bei den 5 vorjährigen Totalpräparaten weisen die kastanienbraunen Federn des Rückensattels 1 bis 2 mm breite, rahmgelbe Schaffflecken auf. 18 Tiere (= 52, 9 %) wurden bei der Präparation als ♂♂ und 16 (= 47, 1 %) als ♀♀ bestimmt. Diese Einstufung erwies sich als übereinstimmend mit den von Drost (1951) und L ü b c k e (1979) beschriebenen Geschlechtsmerkmalen des Gefieders.

2. Populationszugehörigkeit

Ringfunde der Vogelwarten Helgoland und Radolfzell (Gräfe 1969, L ü b c k e 1970) lassen vermuten, daß es sich bei den Winteropfern um Angehörige der skandinavischen Brutpopulation handelt.

Furrer (1977) nennt unter neun innerhalb der Schweiz wiedergefundener fremdberingter Wacholderdrosseln als Herkunft je dreimal Finnland und Schweden. Alle diese Funde stammen aus den Monaten November bis Februar. Einschränkend muß allerdings gesagt werden, daß die Hauptzugrichtung skandinavischer Wacholderdrosseln in Richtung W - SSW verläuft, über die Nordsee bis zu den Britischen Inseln, nach Belgien, Frankreich, bis zur iberischen Halbinsel (Schaaning 1948, Ashmole 1962, Haftorn 1971). Nach Haftorn wird der südliche Weg über Dänemark und die Niederlande seltener benutzt. Von 274 norwegischen Auslandsfunden stammen nur 6 aus Deutschland, zwei aus dem November, einer aus dem Dezember, 1 aus dem Februar und zwei aus dem April.

Da die meisten Totfunde aus einem Wacholderdrosselschwarm stammen, kann man annehmen, daß das Material im Hinblick auf seine Herkunft relativ homogen ist. Zwar können sogar Nestgeschwister zum gleichen Zeitpunkt sich in verschiedenen Überwinterungsgebieten aufhalten (Haftorn, a. a. O.), doch ist es wahrscheinlich,

daß ein bestimmter Schwarm aus dem gleichen Brutgebiet stammt. Man muß im Winter damit rechnen, daß nordische oder östliche Zugvögel mit Tieren aus der mitteleuropäischen Brutpopulation gemeinsame Schwärme bilden können (Lübcke 1975), doch das Gebiet um Wilhelmshaven gehört noch nicht zum Brutareal der Wacholderdrossel.

3. Maße und Gewichte

Da eine Population durch ihre biometrischen Daten gekennzeichnet ist (Schilmacher 1965), sollen außer den Gewichten auch die Maße der Winteropfer wiedergegeben werden, wenn auch leider Vergleichsdaten nicht in dem erforderlichen Umfang zur Verfügung stehen. Zum Vergleich werden Messungen aus Norwegen (Hagen 1942, Haftorn, a. a. O.) und eigene Daten aus Nordhessen herangezogen.

Totallänge

Wilh.: ♂♂: $\bar{x} = 267,1$ (s = 8, 2), Extr.: 248 - 280 ; n = 18
 ♀♀: $\bar{x} = 261,9$ (s = 5, 9), Extr.: 252 - 273 ; n = 16
 Norw.: ♂♂: $\bar{x} = 275$, Extr.: 260 - 290 ; n = 89
 (kein Unterschied zwischen den Geschlechtern)

Schwanzlänge

Wilh.: ♂♂: $\bar{x} = 103,3$ (s = 3, 9), Extr.: 95 - 110 ; n = 16
 ♀♀: $\bar{x} = 98,1$ (s = 4, 3), Extr.: 92 - 107 ; n = 16
 Norw.: ♂♂: Extr.: 101 - 116
 Hess.: ♂♂: $\bar{x} = 103,4$, Extr.: 89 - 117, 5 ; n = 69
 ♀♀: $\bar{x} = 97,2$, Extr.: 92, 5 - 107 ; n = 58

Flügelänge

Wilh.: ♂♂: $\bar{x} = 147,3$ (s = 2, 5), Extr.: 142 - 152 ; n = 18
 ♀♀: $\bar{x} = 143,4$ (s = 3, 3), Extr.: 138 - 150 ; n = 16
 Norw.: ♂♂: Extr.: 142 - 155
 ♀♀: Extr.: 142 - 146
 Hess.: ♂♂: $\bar{x} = 144,4$, Extr.: 136 - 151 ; n = 69
 ♀♀: $\bar{x} = 137,9$, Extr.: 130, 5 - 149 ; n = 57

Schnabellänge

Wilh.: ♂♂: $\bar{x} = 20,8$ (s = 1, 2), Extr.: 19 - 23 ; n = 17
 ♀♀: $\bar{x} = 21,6$ (s = 1, 0), Extr.: 19 - 23 ; n = 16
 Hess.: ♂♂: $\bar{x} = 20,5$, Extr.: 17 - 22, 9 ; n = 72
 ♀♀: $\bar{x} = 19,9$, Extr.: 16, 8 - 22, 5 ; n = 61

Laufänge

Wilh.: ♂♂: $\bar{x} = 33,8$ (s = 1, 0), Extr.: 32 - 37 ; n = 18
 ♀♀: $\bar{x} = 33,4$ (s = 0, 7), Extr.: 32 - 34 ; n = 16

Ein Unterschied zwischen den Maßen der nordhessischen Brutvögel und den Wilhelmshavener Winteropfern ergibt sich am ehesten bei der Flügelänge. Die Flügelmaße der beiden Stichproben (♂♂ u. ♀♀ zusammengefaßt⁺) sind signifikant verschieden (Kolmogoroff-Smirnoff-Homogenitätstest, χ^2 -Anpassungstest, Parametertest, $P < 0,01$). Es handelt sich demnach um zwei verschiedene Populationen. Die größeren Flügelmaße der Winteropfer (gleiche Meßmethode: maximale Länge) entsprechen, ausgehend von einer Zuordnung zu einer nördlichen Population, der Bergmannschen Regel.

Gewicht

Die Durchschnittsgewichte der Totfunde, die im Hinblick auf die Todesursache von Bedeutung sind, werden in Tab. 1 in Beziehung gesetzt zu Daten von Herbstvögeln nach Hagen (a. a. O.) aus Norwegen (Sept. - Dez., n = 97; $\bar{x} = 109,9$ g) und Jones (1961) aus England (Herbst, n = 69; $\bar{x} = 98,3$). Es erscheint, physiologisch betrachtet, sinnvoll, die Gewichte der Totfunde während einer strengen Winterperiode mit Herbstdaten zu vergleichen, da während dieser Zeit die Fettreserven für den Winter eingelagert werden und die Drosseln im Vergleich zu den anderen Jahreszeiten bedeutend schwerer sind. Nach Hagen (a. a. O.) steigt das Gewicht von September bis in die zweite Hälfte des Novembers. Neben Beeren nehmen die Vögel insbesondere fetthaltige Insekten auf (Meidell 1937).

⁺) Anmerkung: hessische Stichprobe: n = 116, $\bar{x} = 140$, s = 4, 7
 Wilhelmshavener Stichprobe: n = 34, $\bar{x} = 145$, s = 3, 5

Tabelle 1: Gewichte von Wacholderdrosseln und Gewichtsprozent im Vergleich zu Herbstvögeln, bezogen auf die Werte von Hagen (1942) und Jones (1961)

Autor	Fundort	Fundzeit	Anzahl/Zustand	\bar{x}	Hagen	Jones
Ash (1957)		1954, 1956	11 tote Ex.	55,9 g	50,9 %	56,9 %
Harris (1962)	Skomer Island	Jan. 1962	25 tote Ex.	58,7 g	53,4 %	59,7 %
Jones (1961)	Anglesey	Jan. 1962	4 tote Ex. 14 sterb. Ex.	58,2 g 63,0 g	57,5 % 53,0 %	64,3 % 59,2 %
Lübcke	Wilhelmsh.	Feb. 1978	34 tote Ex.	63,2 g	57,3 %	64,1 %

Wie auch Hagen (a. a. O.) für Norwegen und Jones (a. a. O.) für England feststellten, konnte ich keine signifikanten Gewichtsunterschiede zwischen den Geschlechtern ermitteln: ♂♂ : \bar{x} = 63,0 (n = 18), ♀♀ : \bar{x} = 63,6 (n = 16). Daher sind in Tab. 1 alle Gewichtsdaten zusammengefaßt und der kombinierte Mittelwert errechnet: \bar{x} = 63,2 (n = 34; s = 4,4).

Das Durchschnittsgewicht der Wilhelmshavener Totfunde beträgt 63,2 g, bei Jones ein Wert für stark geschwächte Vögel, die sich mit der Hand fangen ließen (in Tab. 1 als "sterbend" bezeichnet).

4. Todesursache

Die unmittelbare Ursache für den Tod der Wacholderdrosseln dürften nicht etwa die niedrigen Temperaturen sein. Jones führt einige Beispiele dafür an, daß die Gewichte verschiedener Vogelarten bei fallenden Temperaturen, aber guter Nahrungssituation sogar steigen. Die Wilhelmshavener Drosseln hatten sich im Cäciliengroden an Apfelbäumen zwischen Häusern und Deich aufgehalten und waren ausreichend mit Äpfeln gefüttert worden. Ungünstig auf die Energiebilanz mag sich der fehlende Windschutz ausgewirkt haben.

Trotz eines quantitativ ausreichenden Nahrungsangebotes fielen an dieser Stelle ab 18.2. die ersten Totfunde an. Je ein Fund aus Wilhelmshaven stammt bereits vom 16. und vom 17.2. Der Zeitraum von etwa 8 Tagen, der von Einsetzen der Kälteperiode bis zu den ersten Totfunden verstrich, stimmt überein mit den Beobachtungen von Emde (nach Jedicke 1980), der in Bad Wildungen (Nordhessen) genaue Aufzeichnungen an einem Futterplatz machte. Er fütterte dort die Drosseln hauptsächlich mit getrockneten Ebereschenbeeren (*Sorbus aucuparia*); in einem Falle beobachtete er, daß auch ausgestreute Haferflocken angenommen wurden. Auch hier traten trotz mengenmäßig ausreichendem Futterangebot die ersten Totfunde nach einer Woche auf. Jones (a. a. O.) fand die toten Wacholderdrosseln nach 5 Tagen sehr harten Frostes. Die Tiere hatten sich zuvor von Sanddornbeeren (*Hippophaë rhamnoides*) ernährt. Berthold (1976) charakterisiert die vegetabilische Nahrung als eine "sekundäre Nahrung", die z. B. Amseln (*Turdus merula*) selbst bei überreichlichem Angebot ohne Not nicht ausschließlich aufnehmen. In Laborversuchen konnte Berthold zeigen, daß reichliche, aber ausschließliche Fütterung omnivorer Arten wie Grasmücken (*Sylvia spec.*) und Amseln mit verschiedenen Beeren und auch Äpfeln rasch zu lebensbedrohend niedrigen Gewichtswerten führte. Die Ursache für diesen Gewichtsrückgang sieht er in dem nied-

rigen Proteingehalt der Früchte. Insbesondere Äpfel haben einen hohen Wassergehalt und enthalten je nach Sorte höchstens verschwindend geringe Proteinmengen (0 - 0,3 %). Ash (1964) konnte bei Freilandbeobachtungen an Misteldrosseln (*Turdus viscivorus*) ebenfalls feststellen, daß diese trotz eines guten Angebotes an Falläpfeln starben. Eine verhungerte Wacholderdrossel, deren Mageninhalt ich im Kältewinter 1978/79 untersuchte, hatte den Magen gefüllt mit einem wattigen Material, offensichtlich Fruchtfleisch von Äpfeln. Wenn Berthold seinen Versuchsamseln aber bei ausreichendem Früchteangebot nur 2 - 3 g Mehlwürmer (*Tenebrio-Larven*) täglich als Zukost gab, konnten die Vögel ihr Körpergewicht konstant halten.

Die Zeit vom Einsetzen der Kälteperiode bis zum Auftreten der ersten Totfunde hängt also außer von den Wetterbedingungen in sehr starkem Maße davon ab, ob den Vögeln außer den Früchten noch eine bestimmte Menge animalischer Nahrung zur Verfügung steht. Animalische Kost dürfte jedoch zunehmend knapper werden, wenn ein größerer Drosselschwarm bei Schnee und Kälte auf relativ engem Raum an ein quantitativ ausreichendes Früchteangebot gebunden ist. Einzelvögeln gelingt es aber z. T. bei entsprechender Anpassungsfähigkeit, beschränkt zur Verfügung stehende animalische Kost zu nutzen. Hüppop (1979) beobachtete z. B. in der gleichen Kälteperiode, aus der die bearbeiteten Winteropfer stammen, eine Wacholderdrossel, die mehrmals einen Luderplatz für Greifvögel anflug und dort Muskelfleisch und Fett aufnahm. Im Januar und Februar 1979 hielten sich während der strengen Winterperiode auf einer Kontrollfläche im Edertal (Nordhessen) nach eigenen Beobachtungen nur einzelne Wacholderdrosseln auf (s. Jedicke, a. a. O.). Ab Mitte Januar standen den Vögeln hier keine Früchte mehr zur Verfügung. Eine Wacholderdrossel suchte auf einer Wiesenfläche nach Würmern, wo an einem überlaufenden Wasserbehälter der Schnee abgetaut war. Drei Ex. fanden Nahrung am Ufer der Eder, wo kurz nach Ablassen von Wasser aus der Edertalsperre ein trockengefallener Streifen entstanden war. Das Aufsuchen eines ungewöhnlichen Nahrungshabitats beobachteten auch Ticehurst u. Hartley (1948). Wacholderdrosseln und Rotdrosseln suchten auf Schlammbanken der Themse nach Nahrung.

Es bleibt zu fragen, warum nicht jede strenge und länger anhaltende Kälteperiode zu größeren Verlusten bei der Wacholderdrossel führt. Ash (1964) sowie Ticehurst u. Hartley (1948) registrierten mit Einsetzen von Kälteperioden den Wegzug der Wacholderdrosseln. Es müßte geklärt werden, ob evtl. ein großes Angebot von Beeren oder Äpfeln die Vögel trotz ungünstiger Wetterverhältnisse zum Verbleiben veranlassen kann und darnach das Depotfett so rasch aufgebraucht wird, daß größere Zugbewegungen nicht mehr möglich sind.

Zusammenfassung

1. Während der Kälteperiode im Februar 1978 erhielt die Vogelwarte Helgoland aus dem Raum Wilhelmshaven 34 verhungerte Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*).
2. Eine Analyse publizierter Ringfunde und die Flügelmaße legen nahe, daß es sich bei diesen Winteropfern um Vögel der skandinavischen Brutpopulation handelte.
3. Das Durchschnittsgewicht der 34 ♂♀ beträgt $\bar{x} = 63,2$ g (s = 4,4). Das entspricht 57 % und 64,1 % der Gewichtsangaben von Herbstvögeln aus Norwegen bzw. England.
4. Die Drosseln starben trotz eines quantitativ ausreichenden Nahrungsangebotes an Äpfeln. Die Ursache wird in dem Fehlen eiweißhaltiger animalischer Kost gesehen. Vom Einsetzen der Kälteperiode bis zum Auftreten der ersten Totfunde verstrichen etwa 8 Tage.

Summary: Mortality, Measurements and Weights of Fieldfares (*Turdus pilaris*) on the German Coast of the North Sea in February 1978

1. During the cold spell of February 1978 the ornithological station of Helgoland received, from the area around Wilhelmshaven, 34 fieldfares that had died of starvation.
2. An analysis of the published ring recoveries, and the wing measurements suggest the possibility that these victims of the cold spell are birds of the Scandinavian breeding population.
3. The average weight of the 34 ♂♀ is $\bar{x} = 63,2$ g ($s = 4,4$), which corresponds to 57 % and 64,1 % of the autumn weights of birds from Norway or England respectively.
4. The fieldfares had starved in spite of a sufficient supply of apples. Their deaths seem to be due to a lack of animalous food (proteins). There was a time lag of 8 days between the beginning of the cold spell and the day on which the first few dead birds were found.

Danksagungen

Für eine kritische Durchsicht des Manuskriptes danke ich H. Bub (Wilhelmshaven), M. Schmidt (Ettersdorf) war mir bei den statistischen Berechnungen behilflich und O. Schütz (Bad Wildungen) bei der Übersetzung der Zusammenfassung.

Schrifttum

- Ash, J.S. (1957): Post-mortem examinations of birds found dead during the cold spells of 1954 and 1956. *Bird Study* 4: 159-166.
- Ash, J.S. (1964): Observation in Hampshire and Dorset during the 1963 cold spell. *Brit. Birds* 57: 221-241.
- Ashmole, M.J. (1962): The migration of European thrushes. *Ibis* 104: 522-559.
- Berthold, P. (1976): Animalische und vegetabilische Ernährung omnivorer Singvogelarten: Nahrungsbevorzugung, Jahresperiodik der Nahrungswahl, physiologische und ökologische Bedeutung. *J. Orn.* 117: 145-209.
- Drost, R. (1951): Kennzeichen für Alter und Geschlecht bei Sperlingsvögeln. Aachen.
- Furrer, R.K. (1977): Beringung, Zugverhalten und Mortalität schweizerischer Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*): eine Ringfundanalyse. *Orn. Beob.* 74: 37-53.
- Gräfe, F. (1969): Funde auf Helgoland beringter Rotdrosseln (*Turdus iliacus*) und Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*). *Auspicium* 3: 319-326.
- Haftorn, S. (1971): Norges fugler. Oslo-Bergen-Tromsø.
- Hagen, Y. (1942): Totalgewichtsstudien bei norwegischen Vogelarten. *Archiv f. Naturgeschichte*, N.F. 11: 1-133.
- Harris, M.P. (1962): Weights from five hundred birds found dead on Skomer Island in January 1962. *Brit. Birds* 55: 97-103.
- Hüppop, O. (1979): Fleisch als Nahrung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*). *Hamb. Avifaun. Beitr.* 16: 177-178.
- Jedicke, E. (1980): Auswirkungen des strengen Winters 1978/79 auf die Vogelwelt im Kreis Waldeck-Frankenberg und im Raum Fritzlar-Homberg. *Vogelkundliche Hefte Waldeck-Frankenberg/Fritzlar-Homberg* 6: 34-53.
- Jones, P.H. (1961): Mortality and weights of Fieldfares in Anglesey in January 1962. *Brit. Birds* 55: 178-181.
- Lübcke, W. (1970): Ringfunde der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*). *Auspicium* 4: 43-70.

- Lübcke, W. (1975): Zur Ökologie und Brutbiologie der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*). J. Orn. 116: 281-296.
- Lübcke, W. (1979): Zur Alters- und Geschlechtsbestimmung der Wacholderdrossel. Vogelkundliche Hefte Waldeck-Frankenberg/Fritzlar-Homberg 5: 40-45.
- Meidell, O. (1937): Undersökelse av mageinnhold hos gråtrost. Nyt MN 76: 57-132.
- Schaaning, T.H.L. (1948): Bjerktrostens (*Turdus pilaris*) trekk og vinterkvater. Stav. Mus. Arbok. 58: 135-146.
- Schildmacher, H. (1965): Wir beobachten Vögel. Stuttgart.
- Ticehurst, N.F., u. P.H.T. Hartley (1948): Report on the effect of the severe winter of 1946-1947 on bird-life. Brit. Birds 41: 322-334.

Anschrift des Verf.: Wolfgang Lübcke, Rathausweg 1, 3593 Edertal-Giflitz.

Beitr. Naturk. Niedersachsens 33 (1980): 152

Brut des Tannenhähers (*Nucifraga caryocatactes*) in Obernkirchen, Grafschaft Schaumburg

Tannenhäher sind von mir in den letzten beiden Jahrzehnten zweimal als Einzel-exemplare in den Wäldern der Bückeberge beobachtet worden. Also außerhalb des klassischen Verbreitungsgebietes, wie es in "Die Vögel Europas" (von R. Peterson, G. Mountfort und P.A.D. Hollom), S. 250-251 abgedruckt ist. Da selbst die sibirische Rasse (*N. c. macrorhynchos*) gelegentlich sogar bis nach Großbritannien vordringt, sind solche Beobachtungen im Schaumburger Land also eigentlich nicht erwähnenswert.

Überraschend aber ist eine Beobachtung, die Frau Hoffmann, 3063 Obernkirchen, Neumarktstr. 23, im Sommer 1980 machte. Sie konnte zur Zeit der Kirschenreife vom 8. bis 18. Juli 1980 in ihrem Garten, im Herzen der Altstadt von Obernkirchen, Tannenhäher beobachten, offenbar zwei Altvögel mit drei Jungen. Ob die Tiere ihr Nest in einer Fichte der Gärten dieses Straßenblocks in der Neumarktstraße gebaut hatten oder nur zum Plündern der Kirschbäume in die Stadt eingeflogen waren, ließ sich nicht feststellen. Ebenso wenig, ob es sich um Vertreter der europäischen Art oder der sibirischen Rasse handelte. Die beobachteten Vögel hielten sich während mehrerer Tage in dem Gartenkomplex, der an das Hoffmann'sche Grundstück angrenzt, auf. Frau Hoffmanns Beobachtung wurde von den Obernkirchner Vogelkennern, Hr. Hielscher und Hr. Heinz Tegtmeier bestätigt. Frau Hoffmann hat das Rufen der Alttiere und das Gieren der Jungen auf Band aufgenommen und die Bänder verwahrt. Sie ist bereit, ihre Aufnahmen für Interessenten zur Ergänzung eines jeweiligen Vogelstimmenarchivs überspielen zu lassen. S. a. Bericht in der Schaumburger Zeitung v. 19. 7. 1980.

Anschrift des Verf.: Prof. Dr. med. Gerhard Rose, Obernkirchen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Lübcke Wolfgang

Artikel/Article: [Mortalität, Maße und Gewichte von Wacholderdrosseln \(*Turdus pilaris*\) an der deutschen Nordseeküste im Februar 1978 147-152](#)