

# DIE VOGELWARTE

BERICHTE AUS DEM ARBEITSGEBIET DER VOGELWARTEN

Fortsetzung von: DER VOGELZUG, Berichte über Vogelzugforschung und Vogelberingung

BAND 26

HEFT 4

DEZEMBER 1972

*Die Vogelwarte 26, 1972: 329–336*

## Über Winterquartiere nordeuropäischer Odinshühnchen (*Phalaropus lobatus*)

Von Heinrich Schiemann

### 1. Einleitung

MEINERTZHAGEN stellte 1925 erstmals die Verbreitung der Wassertreter (Phalaropodidae) ausführlich dar. Dabei behandelte er auch die Winterquartiere der Odinshühnchen, die er bei Neu-Guinea und Ceram, im nördlichen Indischen Ozean und im südlichen Persischen Golf als erwiesen ansah. Als wahrscheinlich nimmt er eine Überwinterung bei Peru und als zweifelhaft an der Westküste Afrikas an. In einer Ergänzung (1954) wird auch der Atlantische Ozean in seinem Westafrika berührenden Gebiet aufgeführt. Inzwischen sind zwar noch weitere wahrscheinliche Winterquartiere bekannt geworden, jedoch sind die Kenntnisse hierüber noch keineswegs vollständig und zweifelsfrei (ALEXANDER 1959, BANNERMAN 1960, BENT 1962, EVERETT 1971). SCHÜZ (1971) formuliert daher auch nur allgemein: „Im Atlantik vertraut es sich dem kalten, aber nahrungsreichen Labradorstrom an und verweilt den Winter über großenteils Tausende von Kilometern westlich von Westafrika; ähnlich ist es im Indischen und Pazifischen Ozean.“

Als Winterquartiere für die Odinshühnchen Nordeuropas sind Gebiete im nördlichen Indischen Ozean und im Atlantik an der Westküste Afrikas zu erwähnen. Die Küsten Europas und Nordafrikas sowie das Mittelmeer, wie es R. BLASIUS (in NAUMANN 1902) und hinsichtlich der östlichen Hälfte des Mittelmeeres auch noch HARTERT (1912–1921) annahmen, fallen hierfür aus, da dort überwinternde Wassertreter dieser Art nur ganz vereinzelt oder überhaupt nicht angetroffen werden (Avifaune de Belgique 1967, Avifauna van Nederland 1970, SCHIEMANN 1965 und 1969, HEIM DE BALSAC & MAYAUD 1962, MOLTONI 1951, BAUER, HELVERSEN, HODGE & MARTENS 1969).

### 2. Die Winterquartiere der Odinshühnchen aus Norwegen, Schweden und Finnland

Die nachstehenden Gründe sprechen dafür, daß die Odinshühnchen unter Einhaltung einer vorwiegend südöstlichen Zugrichtung in ein Überwinterungsgebiet im nördlichen Indischen Ozean (Persischer Golf, Golf von Oman und Arabisches Meer) ziehen, wo sie reiche Nahrung finden.

Langjährigen Beobachtungen zufolge führt ihr Zug regelmäßig entlang der finnischen Westküste, über den Finnischen Meerbusen, aber auch durch das seenreiche Finnland selbst und teilweise über die Ostsee und durch das Baltikum (CURRY-LINDAHL 1960, RUDEBECK 1950). Der Zug setzt sich weiterhin über die UdSSR hauptsächlich in Richtung Kaspisches Meer und Iran fort (HORTLING 1929, KOSLOVA 1961,

MISONNE 1955, NIELSEN 1963, SARUDNY 1911), führt aber auch über das Schwarze Meer, die Türkei und den Irak zum nördlichen Indischen Ozean. Starke Ansammlungen von Odinshühnchen in der Ural-Niederung (POSLAWSKI 1968) und auf dem Kaspischen Meer (SCHÜZ 1959), wie auch häufiges Vorkommen in der Türkei (KUMERLOEVE & HOLLOM 1967) und im Irak (CHAPMAN & McGEOCH 1956, MARCHANT 1963a u. b, MISONNE 1955) sprechen für diese Zugwege.

CURRY-LINDAHL (1960) hält die Einwanderung der Art in Skandinavien aus E und SE für möglich. Dem würde der Wegzug in umgekehrter Richtung entsprechen.

Fernfunde beringter Odinshühnchen haben die Folgerungen aus den Beobachtungen erhärtet. Bei insgesamt rund 1600 Beringungen in Norwegen (bis 1971), in Schweden (bis 1966) und in Finnland (bis 1967) lagen bis Anfang 1972 18 Fernfunde vom Wegzug und 1 vom Heimzug vor. Dazu erbrachten 25 Beringungen in Deutschland (bis 1965) 1 Fernfund vom Wegzug (s. Abb. 1 u. 2).

Im nördlichen Indischen Ozean werden vor allem der südliche Teil des Persischen Golfes, der Golf von Oman, die Küsten von Sind und Mekran und ganz besonders die Südküste Arabiens von der Bucht von Aden bis zum Golf von Oman von Tausenden von Odinshühnchen aufgesucht (BAILEY 1966, LÖPPENTHIN 1951, LOW 1937, MEINERTZHAGEN 1954, W. F. J. & M. F. MÖRZER BRUIJNS 1955, PROUD 1962, SMITH 1956, TICEHURST 1924). Im westlichen Teil des Arabischen Meeres haben W. F. J. & M. F. MÖRZER BRUIJNS am 21. Januar 1954 sogar rund 100 000 Vögel dieser Art beobachtet. So sehen viele Ornithologen Skandinaviens (CHRISTENSEN 1956, 1961,

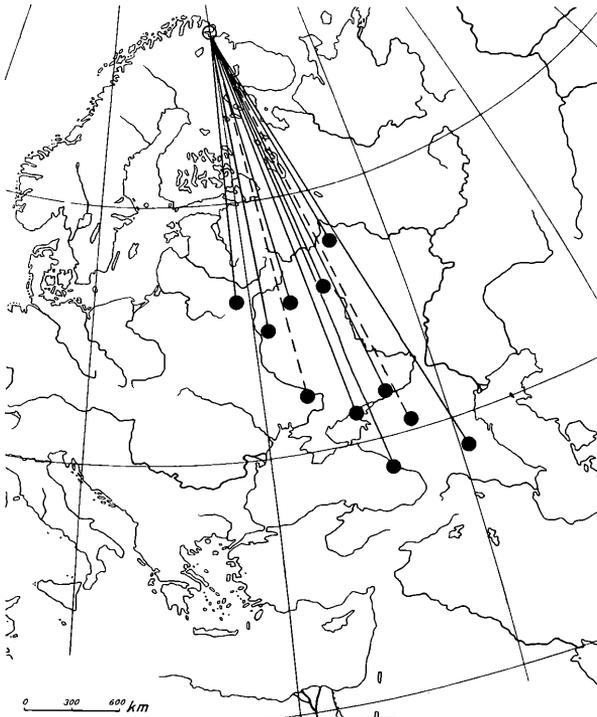


Abb. 1: Fernfunde von *Phalaropus lobatus*, beringt auf Vadsöya (70.04 N, 29.45 E) bei Vadsö, Finnmark in Norwegen (nach Angaben von H. HOLGERSSEN).  
o = Beringungsort, ● = Fundort.  
Nicht unterbrochene Verbindungen zwischen Beringungs- und Fundort bedeuten Fund im Beringungsjahr, unterbrochene Linien im nachfolgenden Jahr.

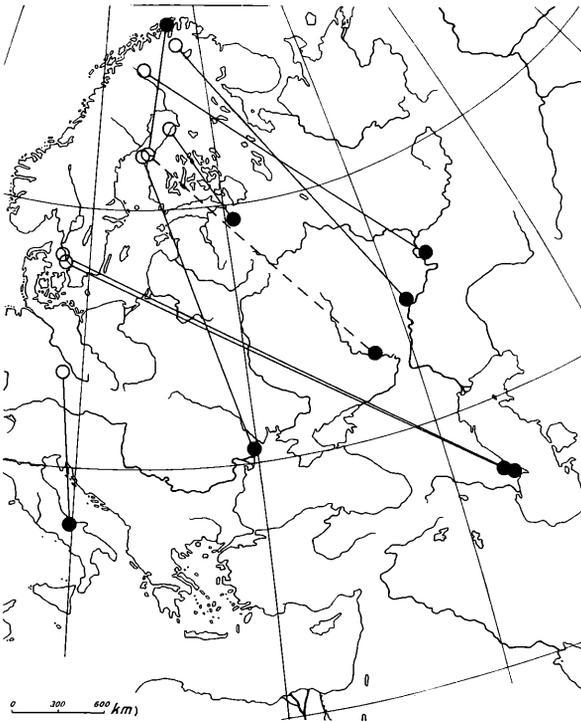


Abb. 2: Fernfunde von Odinshühnchen, beringt in: Gamla Köpstad und auf Getterön, beide Halland, sowie in Jäkiläive, Torne Lappmark, Schweden; Utsjoki, Luomusjärvi, in Siikajoki, Tauvo, zwei auf Björköby, Valassaaret und in Raippaluoto, Norrskär, Finnland; Großhartmannsdorf, Kr. Freiberg in Sachsen, Deutschland (nach Angaben von S. ÖSTERLÖF, I. STÉN und Vogelwarte Radolfzell).

CURRY-LINDAHL 1960, HOLMSTRÖM, HENRICI, ROSENBERG & SÖDERBERG 1953, LÖVENSKIOLD 1947–1949, ROSENBERG 1960, VIK 1969), aber auch anderer Länder (BANNERMAN 1960, BERNDT & MEISE 1962, ORR 1970) dieses Gebiet als einziges Winterquartier an.

ROSENIUS (1937) und andere nordische Ornithologen meinten jedoch, daß das Vorkommen von Odinshühnchen in Südschweden und Südnorwegen sowie auf den dänischen Inseln auch auf einen westlichen bzw. südwestlichen Zugweg schließen lasse. HORTLING (1929) nahm sogar einen Zug in geringer Anzahl quer über den Kontinent zu den Azoren und nach Nordafrika an. Auch in neuester Zeit gibt es noch immer Hinweise auf weitere Winterquartiere. So hat Sveriges Ornitologiska Förening im „Förteckning över Sveriges fåglar 1970“ für Schweden festgestellt, daß „hauptsächlich“ ein Zug nach SE stattfindet. HAFTORN (1971) spricht von einer östlichen Zugroute, nennt dann aber auch noch die Westküste Afrikas als Überwinterungsgebiet für den skandinavischen Bestand. Auch die Verbreitungskarte von BRUUN, SINGER & KÖNIG (1971) zeigt zwei von Skandinavien nach SW führende Zugwege.

Gegen diese Annahmen eines weiteren Winterquartiers an der Westküste Afrikas sprechen außer den bereits dargelegten Feststellungen folgende Tatsachen: Im Südteil Norwegens und Schwedens werden nur selten ziehende Odinshühnchen beobachtet (CURRY-LINDAHL 1959–1963, ØKLAND 1948, VIK 1969); auch HAFTORN (1971) muß das einräumen. Das Vorkommen in Dänemark hat mit der Population der skandina-

vischen Halbinsel nichts zu tun (siehe unten). Ferner widerspricht die Abnahme der bekanntgewordenen Durchzugszahlen nach Westen hin einem Wegzug nach SW. Im Zehnjahresabschnitt 1958 bis 1967 wurden in den Niederlanden 422 (TEKKE briefl.), in Belgien nur noch 9 Odinshühnchen – diese dazu vorwiegend im NE des Landes – (HUYSKENS briefl.) erfaßt. In Frankreich, Spanien und Portugal kommt die Art sogar fast nur als Ausnahme vor (DE ACOSTA 1945, BERNIS 1966, GÉROUDET 1967, MAYAUD 1953, 1967, MALUQUER 1956, NIETHAMMER 1942).

Weitere Gründe, die ein zweites Odinshühnchenwinterquartier ausschließen, werden im folgenden dargelegt.

### 3. Die Winterquartiere der Odinshühnchen aus Island, den Färöer und den Inseln vor Schottland

Für diese Wassertreter kann man ebenfalls einen Wegzug in Richtung SE – teils auch zunächst E – zum Überwintern im nördlichen Indischen Ozean annehmen.

Verneint man einen westlichen bzw. südwestlichen Zugweg skandinavischer Odinshühnchen, so können die an der westlichen Ostsee- und an der Nordseeküste beobachteten Durchzügler nur aus den Brutpopulationen der Färöer und den Inseln um Schottland, vorwiegend aber aus dem starken Bestande Islands („hundreds of thousands“ nach GUDMUNDSSON briefl.) stammen. Immerhin wurden im Zehnjahresabschnitt 1958 bis 1967 in Dänemark 58 (CHRISTENSEN briefl.), in Mecklenburg 76, in Schleswig-Holstein 414, in Niedersachsen 117 (SCHIEMANN nach vorliegendem Kartematerial) und in den Niederlanden 422 (TEKKE briefl.) Durchzügler erfaßt.

Unterstützt wird diese Annahme durch den viel stärkeren Durchzug an der Ostküste Großbritanniens im Unterschied zur Westküste (BAXTER & RINTOUL 1953, British Ornithologists' Union 1971, FISHER 1954) und die Feststellung von Durchzüglern auf den Färöer (SALOMONSEN 1963) und den Shetland-Inseln (L. S. V. & U. M. VENABLES 1955) sowie das bereits erwähnte seltene oder sogar nur ausnahmsweise Vorkommen in Westeuropa.

Zu diesem Hinweis auf den Weg nach SE kommen als weitere Bestätigungen die Befunde auf der anschließenden Strecke. Langjährigen Beobachtungen zufolge ziehen die auf die Küsten der westlichen Ostsee und der Nordsee stoßenden Odinshühnchen in breiter Front durch Mitteleuropa. Der Verlauf der großen Ströme, wenigstens von Elbe und Oder, könnte die Zugrichtung beeinflussen. Indes spricht nichts gegen das Bewältigen von Wasserscheiden und wasserarmen Strecken beim nächtlichen Flug.

Der Zugweg in Deutschland läßt sich an Hand der Vorkommen verfolgen, die in mehreren Arbeiten behandelt wurden (SCHIEMANN 1965, 1967, 1968, 1969a, b, 1973a, b). Er umgeht offenbar die Alpen – siehe das seltene Vorkommen in Italien, hier von 1958 bis 1967 nur 3 Beobachtungen (MOLTONI briefl.) – und führt von Bayern bzw. von Böhmen und Mähren aus weiter nach Österreich und Ungarn, wobei auch das nordöstliche Jugoslawien berührt wird. Der Zug folgt wohl im wesentlichen dem Lauf der Donau und führt durch Rumänien und Bulgarien zum Schwarzen Meer. Er macht sich teilweise auch noch im östlichen Griechenland bemerkbar (BAUER, HELVERSEN, HODGE & MARTENS 1969, v. DOMBROWSKI 1910, FARKAS 1967, KUMERLOEVE & HOLLOM 1967, PAPADOPOL 1966, SPITZENBERGER & STEINER 1961, VASILIU 1968; HACHLER, HUDEC, LEISLER, LIEDEL, MIKUSKA, RUCNER, STERBETZ, STOLLMANN, alle briefl.). Ein weiterer Zugweg aus dem Gebiet der Oder und Weichsel scheint, östlich an den Karpaten vorbeilaufend, ebenfalls das Schwarze Meer zu erreichen (PAPADOPOL 1966). Darüber hinweg, über die Türkei und wahrscheinlich auch über das östliche Mittelmeer streben die Odinshühnchen ihrem Winterquartier im nördlichen Indischen Ozean zu, worauf Beobachtungen auf Zypern (BANNERMAN 1958), in Israel (HOVEL 1964/65) und in Jordanien (FERGUSON-LEES 1968) schließen lassen.

Bei dem in Großhartmannsdorf, Kr. Freiberg in Sachsen beringten Wassertreter, der bei Lesina (Puglia) in Italien wiedergefunden wurde (Abb. 2), liegt m. E. eine Verdriftung vor.

Da die Art von E bzw. SE eingewandert zu sein scheint (CURRY-LINDAHL 1960), ist es nicht auszuschließen, daß die Isländer nicht nur direkt nach SE, sondern auch zunächst in Richtung E nach Norwegen ziehen und erst dann ihren Weg ins Winterquartier südostwärts fortsetzen. HAFTORN (1971) hat auf einen Zug an der Finnmarkküste hingewiesen. Starke Ansammlungen von Odinshühnchen im Juli/August wurden wiederholt in Norwegen bei Vadsö festgestellt (SCHMIDT, STICKEL, v. TOLL, alle briefl.). SCHMIDT zählte hier allein auf einem kleinen Teich Anfang August 272 Vögel dieser Art. Der in Vadsö ansässige JOSTEIN GRASTVEIT kam sogar auf über 300. Er hat insbesondere auf der Insel Vadsöya in den letzten 5 Jahren rund 1100 Odinshühnchen beringen können (GRASTVEIT pers. Mitt.).

Beringungsfernfunde von Odinshühnchen der nordwesteuropäischen Inseln liegen nicht vor. In Island ist die Zahl der Beringungen auch nur „verhältnismäßig gering“ (GUDMUNDSSON briefl.). Ebenfalls ist von Wiederfunden in Großbritannien beringter Vögel dieser Art nichts bekannt. Es sollten deshalb verstärkt Beringungen, aber auch farbige Markierungen durchgeführt werden.

Bei den in Südschweden und Mitteldeutschland beringten Durchzüglern mit Fernfunden (Abb. 2) dürfte es sich um Odinshühnchen aus dem NW Europas handeln. Dem entspricht auch die rückwärtige Verlängerung der Idealzugstrecke der beiden am Kattegat beringten Vögel. Das häufige Auftreten auf Öland (CURRY-LINDAHL 1960), aber auch in Ostpreußen (SIELMANN 1943, TISCHLER 1941) fügt sich in die Annahme eines SE-Zuges ein.

Während die hier geäußerte Ansicht über das Winterquartier bereits von CURRY-LINDAHL (1960) und CHRISTENSEN (1956, 1961) vertreten worden ist, haben insbesondere britische (ALEXANDER 1959, FISHER 1954, WITHERBY, JOURDAIN, TICEHURST & TUCKER 1958), aber auch andere Ornithologen (HÖHN — dieser auch für die Brutpopulation Norwegens — 1965, MAKATSCH 1962, SALOMONSEN 1963, VAURIE 1965) angegeben, daß diese Vögel den Winter an der Küste Westafrikas verbringen. Sie stützen sich im wesentlichen auf einen Bericht von TÄNING, der 1933 südlich der Kanarischen Inseln Odinshühnchen einzeln und in Flügen bis zu 20 beobachtet haben will. Zwar haben HOLMES (1939) und auch STANFORD (1953) hier nur Thorshühnchen (*Phalaropus fulicarius*) angetroffen, die an der westafrikanischen Küste ein bekanntes Winterquartier haben, doch sind auch durch andere Beobachter Odinshühnchen festgestellt worden. LAMBERT berichtet (briefl.), daß er auf Forschungsreisen 1966 und 1967 im Gebiet des Kap Blanc bis hin zur Lüderitzbucht zehnmal diese Wassertreter (*Phalaropus lobatus*) beobachtet habe und zwar jeweils 1 bis 9, einmal am 21. Oktober 1966 bei Kap Blanc 45. Er schließt aber nicht aus, daß es sich teilweise um Thorshühnchen gehandelt haben kann, da eine genaue Ansprache der Art gerade im Schlichtkleid vom Schiff aus recht schwierig ist. BECKER teilte (briefl.) mit, daß er in zwei Jahren nördlich von Swakopmund an den Salzfeldern mehrmals 1 bis 6 Odinshühnchen angetroffen habe.

Während an der Küste Westafrikas Thorshühnchen in Flügen bis über 1000 zur Beobachtung kamen (TÄNING 1933, HOLMES 1939), handelt es sich bei der anderen Wassertreterart immer nur um eine geringe Anzahl. Offenbar treten sie auch nicht alljährlich auf; die negativen Feststellungen von HOLMES (1939) und STANFORD (1953), aber auch Berichte anderer Ornithologen, die nur von Thorshühnchen berichtet haben, bekräftigen diese Annahme. Man kann daher bei diesem geringen und unregelmäßigen Vorkommen nicht von einem typischen Winterquartier des Odinshühnchens sprechen und schon gar nicht von einem solchen der starken Brutpopulation Islands.

Frägt man nach dem Herkommen dieser Odinshühnchen vor der Westküste, so

bietet sich folgende Erklärung an: Einerseits kann es sich um Nordamerikaner handeln. Solche sammeln sich in riesiger Anzahl — bis zu 250 000 — in der Fundy-Bucht (bei Neuschottland) (CURRY-LINDAHL 1960). Sie haben im südlichen Atlantik ihr Winterquartier (PETERSON 1947, SCHÜZ 1971). Es können daher kleinere Trupps durch westliche Stürme in Richtung auf die westafrikanische Küste verdriftet werden. *Phalaropus tricolor* gelangte aus Amerika allein 30 mal nach Großbritannien (British Ornithologists' Union 1971), dazu einige Male auf das europäische Festland. Andererseits ist es aber auch durchaus möglich, daß einzelne Odinshühnchen aus dem nord-europäischen Brutgebiet verschlagen werden oder mit nach S ziehenden Thorshühnchen aus Grönland an die Westküste Afrikas gelangen.

Gegen einen Zugweg der Brutpopulation der nordwesteuropäischen Inseln durch Mitteleuropa ist eingewandt worden, daß die Odinshühnchen im Binnenland doch verhältnismäßig selten beobachtet werden. Wenn dies auch zutrifft, so gibt es hierfür doch folgende Erklärung:

Das Odinshühnchen zieht nachts, so daß der Zug nicht auffällt. Zur Rast fällt es oft in Gebiete ein, wo es einer Beobachtung entgeht. Vor allem darf man aber nicht vergessen, daß es sich um einen ans Wasser gebundenen Vogel handelt, der in der Mehrzahl deshalb das Binnenland schnell durchzieht. Rascher Zug ins Winterquartier ist in Amerika nachgewiesen worden (BANNERMAN 1960, CHAPMAN & MCGEOCH 1956, MEINERTZHAGEN 1925). Es finden sich hierfür auch Beispiele von in Norwegen beringten Odinshühnchen. So wurden eins nach 6 Tagen schon 1790 km, ein weiteres nach 10 Tagen 1925 km entfernt von der Beringungsstelle wiedergefunden (nach Ringfundkarten von HOLGERSEN).

#### 4. Zusammenfassung

Es werden Gründe für die Annahme dargelegt, daß die nordeuropäischen Odinshühnchen (*Phalaropus lobatus*) vorwiegend in südöstlicher Richtung nur in den nördlichen Indischen Ozean ins Winterquartier ziehen. 20 Fernfunde werden angeführt. Es wird angeregt, verstärkt Beringungen, aber auch farbige Markierungen, insbesondere der isländischen Population, durchzuführen, für die bisher keine Fernfunde vorliegen.

#### Summary

On wintering areas of Northern European Red-necked Phalaropes (*Phalaropus lobatus*)

The arguments are demonstrated for the assumption that the Northern European Red-necked Phalaropes (*Phalaropus lobatus*) only migrate to wintering areas in the northern Indian Ocean primarily in south-eastern direction. 20 recoveries from abroad are mentioned. It is suggested to intensify ringing but also to use coloured labels especially for the Iceland population of which no recoveries from abroad have been submitted so far.

#### Literatur

- De Acosta, J. (1945): Trabajos del Instituto de Ciencias naturales. Madrid: 297–298. • Alexander, W. B. (1959): Die Vögel der Meere. Hamburg & Berlin. • Avifauna van Nederland (1970). Leiden. • Avifaune de Belgique (1967). Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles. • Bailey, R. (1966): The sea-birds of the south-east coast of Arabia. Ibis 108: 224–264. • Bannerman, D. A. (1958): Birds of Cyprus. Edinburgh & London. • Ders. (1960): The birds of the British Isles. Bd. 9. Edinburgh & London. • Bauer, W., O. v. Helversen, M. Hodge & J. Martens (1969): Catalogus Faunae Graeciae. Pars 2 aves. Thessaloniki. • Baxter, E. V., & L. J. Rintoul (1953): The birds of Scotland. Bd. 2. Edinburgh & London. • Bent, A. C. (1962): Life histories of North American shore birds. Part 1. New York. • Berndt, R., & W. Meise (1962): Naturgeschichte der Vögel. Bd. 2. Stuttgart. • Bernis, F. (1966): Aves migradoras ibericas. Madrid. • British Ornithologists' Union (1971): The status of birds in Britain and Ireland. Blackwell scientific publications, Oxford, London & Edinburgh. • Bruun, B., A. Singer & C. König (1971): Der Kosmos-Vogelführer. Stuttgart. • Chapman, E. A., & J. A. McGeoch (1956): Recent field observations from Iraq. Ibis 98: 577–594. •

Christensen, N. H. (1956): Odinshanens (*Phalaropus lobatus* (L.) og Thorshanens (*Phalaropus fulicarius* (L.) forekomst i Danmark. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 50: 191–206. • Ders. (1961): Bemaerkninger om Odinshanens (*Phalaropus lobatus* (L.) traekforhold. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 55: 224. • Curry-Lindahl, K. (1960): Våra fåglar i Norden. Bd. 2; 2. Aufl. • Dombrowski, R. v. (1910): Ornithologiae. Die Vogelwelt Rumäniens. Bukarest. • Everett, M. J. (1971): Breeding status of Red-necked Phalaropes in Britain and Ireland. Brit. Birds 64: 293–302. • Farkas, T. (1967): Ornithogeographie Ungarns. Berlin. • Feeny, A., & R. Bailey (1968): Autumn migration in the south Caspian Region. Ibis 110: 35–86. • Ferguson-Lees, J. (1968): Auch Jordanien's Wüste lebt! Vogelkosmos 5: 48–51. • Fisher, J. (1954): Bird recognition. Melbourne, London, Baltimore. • Géroud, P. (1967): Les échassiers. Neuchâtel. • Haas, W. (1970): Beobachtungen im südkaspischen Tiefland. Vogelwarte 25: 233–236. • Haftorn, S. (1971): Norges fugler. Oslo, Bergen, Tromsø. • Hartert, E. (1912–1921): Die Vögel der paläarktischen Fauna. Bd. 2, Berlin. • Heim de Balsac, H., & N. Mayaud (1962): Les oiseaux du nord-ouest de l'Afrique. Paris. • Höhn, E. O. (1965): Die Wassertreter (Phalaropodidae). Neue Brehm-Bücherei 349. Wittenberg Lutherstadt. • Ders. (1966): Ringing (Banding) and recoveries of phalaropes. Bird-Banding 37: 197–200. • Holmström, C. T., P. Henrici, E. Rosenberg & R. Söderberg (1953): Fuglene i Norden. H. Aschehoug & Co., Oslo. Lappedykkere – Hønsfugler. • Holmes, P. F. (1939): Some oceanic records and notes in the winter distributions of phalaropes. Ibis 14: 329–342. • Hortling, J. (1929): Ornithologisk handbok. Helsingfors. • Hovel, H. (1964/65): Ornithological reports from Israel. Aquila 71/72: 248. • Koslova, E. B. (1961): Charadriiformes/Limicolae. Moskau. • Kumerloeve, H., & A. D. Hollom (1967): Zum Durchzug von *Phalaropus lobatus* (L.) in Kleinasien. Vogelwarte 24: 64–65. • Löppenthin, B. (1951): Sea birds of the Persian Gulf. Proc. X. Internat. Orn. Congr. Uppsala 1950: 603–610. • Løvenskiöld, H. L. (1947–1949): Håndbok over Norges fugler. Oslo. • Low, G. C. (1937): Grey and Red-necked Phalaropes in Arabian-Sea. Ibis 79: 866. • Makatsch, W. (1962): Die Vögel an Strand und Watt. Radebeul. • Maluquer, J. (1956): Els ocells de les terres Catalanes. Bd. 2. Barcino, Barcelona. • Marchant, S. (1963a): Migration in Iraq. Ibis 105: 369–398. • Ders. (1963b): Notes on the winter status of certain species in Iraq. Ardea 51: 237–243. • Mayaud, N. (1953): Liste des oiseaux de France. Alauda 21: 1–63. • Ders. (1967): Remarques sur les observations de migrateurs au large de la côte occidentale de l'Espagne et du Portugal. Alauda 35: 67–68. • Meinertzhagen, R. (1925): The distribution of the phalaropes. Ibis 12: 325–344. • Ders. (1954): Birds of Arabia. Edinburgh. • Misonne, X. (1955): La migration d'automne dans le Kurdistan oriental. Gerfaut 45: 33–66. • Moltoni, E. (1951): La frequenza dei Falaropi (*Phalaropus*) in Italia. Riv. Ital. Orn. 21: 24–28. • Mörzer Bruijns, W. F. J., & M. F. (1957): Waarnemingen van de grauwe franjepoot, *Phalaropus lobatus* (L.) in de Indische Oceaan. Ardea 45: 72–84. • Naumann, J. A. (herausgegeben von C. R. Hennicke 1902): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8. Gera-Untermhaus. • Nielsen, B. P. (1963): Supplerende oplysninger om Odinshanens (*Phalaropus lobatus* (L.)) traekforhold. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 57: 72. • Niethammer, G. (1942): Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. 3. • Orr, R. T. (1970): Animals in migration. London. • Økland, F. (1948): Hvilken fugl er det? Oslo. • Papadopol, A. (1966): Les Charadriiformes de Roumanie. Travaux Mus. Hist. Nat. Gr. Antipa, Bucaresti 6: 227–247. • Passburg, R. E. (1959): Bird notes from northern Iran. Ibis 101: 153–169. • Peterson, R. T. (1947): A field guide to the birds. Boston. • Poslawski, A. N. (1968): Durchzug und Übersommern von Limikolen. im nördlichen Vorland des Kasp. J. Orn. 109: 1–10. • Proud, D. (1962): Notes on bird migration during a voyage from England to India in september 1960 [zitiert nach Referat in: Vogelwarte 21: 239]. • Rosenberg, E. (1960): Fåglar i Sverige. 3. Aufl. Svensk Natur, Stockholm. • Rosenius, P. (1937): Sveriges fåglar och fågelbon. Bd. 4. Lund. • Rudebeck, G. (1950): Studies on bird migration. Lund. • Salomonsen, F. (1963a): Nordens fugle i farver. Bd. 7. Copenhagen. • Ders. (1963b): Oversigt over Danmarks fugle. København. • Ders. (1967): Fugletraekket og dets gåder. København. • Sarudny, N. (1911): Verzeichnis der Vögel Persiens. J. Orn. 59: 185–241. • Schieman, H. (1965): Über das Vorkommen der Wassertreter (Phalaropodidae) in Schleswig-Holstein und Hamburg. Corax 1: 38–52. • Ders. (1967): Das Vorkommen der Wassertreter in Nordrhein-Westfalen. Anthus 4: 33–41. • Ders. (1968): Über das Vorkommen der Wassertreter (Phalaropodidae) in Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland. Emberiza 5: 178–183. • Ders. (1969a): Über das Vorkommen der Wassertreter (Phalaropodidae) in Niedersachsen und Bremen. Vogelk. Ber. Niedersachs. 1: 73–78. • Ders. (1969b): Über das Vorkommen der Wassertreter (Phalaropodidae) in Süddeutschland. Vogelwelt 9: 184–188. • Ders. (1973a): Über das Vorkommen der Wassertreter (Phalaropodidae) in den brandenburgischen, sächsischen und thüringischen Bezirken, sowie in Gesamtberlin. [Erscheint in: Beitr. Vogelkde.]. • Ders. (1973b): Über das Vorkommen der Wassertreter (Phalaropodidae) in den Bezirken Rostock, Schwerin und Neubrandenburg. [Erscheint in: Falke]. •

Schütz, E. (1959): Die Vogelwelt des südkaspischen Tieflandes. Stuttgart. • Ders. (1964): Odinshøns (*Phalaropus lobatus* [L.]) ved det Kaspiske Hav. Dansk. Orn. Foren. Tidsskr. 58: 138–140. • Ders. (1971): Grundriß der Vogelzugskunde. 2. Aufl. Berlin & Hamburg. • Sielmann, H. (1943): Vögel über Haff und Wiesen. Königsberg (Pr.). • Smith, K. D. (1956): On the birds of the Aden protectorate. Ibis 98: 303–307. • Spitzenberger, F., & H. M. Steiner (1961): Wassertreter in Österreich. Egretta 4: 71–76. • Stanford, W. F. (1953): Winter distribution of the grey phalarope (*Phalaropus fulicarius*). Ibis 95: 483–491. • Sveriges ornitologiska förening (1970): Förteckning över Sveriges fåglar. Svensk natur, Stockholm. • Täning, Å. V. (1933): The winter quarters of the phalaropes. Ibis 75: 132–133. • Ticehurst, C. B. (1924): The birds of Sind. Ibis 66: 126. • Tischler, F. (1941): Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete. 2. Teilband. Königsberg (Pr.) & Berlin. • Vasiliu, G. D. (1968): Systema avium Romaniae. Paris. • Vaurie, Ch. (1965): The birds of the palearctic fauna. Non-Passeriformes. London. • Vennables, L. S. V., & U. M. (1955): Birds and mammals of Shetland. London. • Vik, R. (1969): Fuglene i farger. 4. Aufl. Oslo. • Voous, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg & Berlin. • Witherby, H. F., F. C. R. Jourdain, N. F. Ticehurst & B. W. Tucker (1958): The handbook of British birds. Bd. 4. London.

Anschrift des Verfassers: Heinrich Schiemann, 54 Koblenz, Horchheimer Höhe 9.

Die Vogelwarte 26, 1972: 336–346

## Formel für Orthodrome und Loxodrome bei der Berechnung von Richtung und Distanz zwischen Beringungs- und Wiederfundort

Von Christoph und Dieter Imboden

Herrn Dr. A. SCHIFFERLI zum sechzigsten Geburtstag gewidmet

### 1. Einführung

Bei der Bearbeitung eines Ringfundes wurde früher die Richtung und die Distanz zwischen Beringungs- und Wiederfundort auf den Landkarten ausgemessen. Besonders bei großen Distanzen führt dies infolge der verschiedenartigen Kartenprojektionen und ihrer Verzerrungen zu großen Meßfehlern. Heute können diese Werte mit dem Computer auf Grund der geographischen Koordinaten genau berechnet werden. Euring (Vereinigung der europäischen Beringungszentralen) hat mit der Einführung der Computer-Lochkarten für die Ringfunde die dazu nötigen Voraussetzungen geschaffen.

Für die Berechnung von Richtung und Distanz zwischen zwei Punkten auf der Kugel-(Erd-)oberfläche stehen zwei verschiedene Formeln zur Verfügung: Orthodrome und Loxodrome. (Die Namen bezeichnen eigentlich die Verbindungskurven zwischen den beiden Punkten.) Die orthodrome Formel wurde in der ornithologischen Literatur bereits beschrieben (FREDGA 1962, KERN 1962) und bei Ringfundauswertungen auch praktisch angewendet (z. B. HÖGSTEDT & PERSSON 1971 für die Berechnung von Durchschnittswinkeln), während auf die Loxodrome, welche im Euring-Computerprogramm benützt wird, erst in einem von A. C. PERDECK verfaßten Euring-Rundschreiben (14. Aug. 1968) hingewiesen wurde. Da die Resultate der beiden Formeln mit größer werdender Distanz in der Regel zunehmend voneinander abweichen und die früheren Beschreibungen der Orthodrome Mängel aufweisen, erklären wir hier die Grundlagen der beiden Formeln und diskutieren die Unterschiede.

Für kritische Prüfung des Manuskripts und für Berichtigungen danken wir Herrn Prof. Dr. E. GLOCK, Universität Clausthal-Zellerfeld.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [26\\_1972](#)

Autor(en)/Author(s): Schieman Heinrich

Artikel/Article: [Über Winterquartiere nordeuropäischer Odinshühnchen \(Phalaropus lobatus\) 329-336](#)