

**SCHRIFTTUM:**

- BRICKENSTEIN-STOCKHAMMER, C. & R. DROST (1956): Über den Zug der europäischen Grasmücken (*Sylvia a. atricapilla*, *borin*, *c. communis* und *c. curruca*) nach Beringungsergebnissen. Vogelwarte 18, S. 197—210
- DROST, R. (1930): Über die Wanderungen Helgoländer Lummen. Vogelzug 1, S. 21—29  
(1936): Nordsee-Wanderung eines Haussperlings (*Passer d. domesticus*). Vogelzug 7, S. 79  
(1938): Erster Nachweis der Abwanderung eines Helgoländer Haussperlings (*Passer d. domesticus*). Vogelzug 9, S. 206—207
- GRAFE, F. & G. VAUK (1964 a): Funde auf Helgoland beringter Amseln. Auspicium, im Druck  
(1964 b): Dritter Fernfund eines auf Helgoland beringten Haussperlings. Vogelwarte, im Druck
- PERDECK, A. C. (1962): Jaarverslag van het Vogeltrekstation over 1962. Limosa 37, S. 130—137  
(1964): Jaarverslag van het Vogeltrekstation over 1963. Limosa 37, S. 213—220
- SCHÜZ, E. & H. WEIGOLD (1931): Atlas des Vogelzuges. Abhandlg. aus d. Geb. d. Vogelforschg. Nr. 3, R. Friedländer, Berlin
- VAUK, G. (1957): Die Brutvögel von Helgoland 1957. Vogelwelt 71, S. 58—61  
(1962): Das Silbermöwenproblem auf Helgoland. Intern. Rat f. Vogelsch., Ber. Nr. 2: 1—6  
(1963): Beobachtungen an Türkentauben (*Streptopelia decaocto*) auf Helgoland, 1960—1962. Vogelwarte 22, S. 35—38
- VAUK, G. & W. BINDIG (1957, 1958): Bericht über die Brutvögel Helgolands. Vogelwelt 80, S. 88—92
- VAUK, G. & F. GRAFE (1962): Volierenfalle zum Türkentaubenfang. Vogelwarte 21, S. 204—206  
(1963): Entwicklung der Brutpopulationen von Seevögeln auf Helgoland. Intern. Rat f. Vogelsch., Ber. Nr. 3: 1—5

Dr. Gottfried VAUK

2192 Helgoland, Inselstation der Vogelwarte

## Umkehrzug im Raum der westlichen Ostsee vom 10. bis 12. April 1964

von H. SEILKOPF und W. v. WESTERNHAGEN

Umkehrzug ist im Frühjahr zwar kein ungewöhnlicher, aber doch jeweils bemerkenswerter Vorgang. Ein nach Andauer, Umfang, Arten- und Individuenzahl bedeutender Umkehrzug ist vom 10. bis 12. IV. 1964 im Bereich der westlichen Ostseeküste durch mehrere Beobachter festgestellt worden. Ihnen sei an dieser Stelle für die Überlassung ihres Materials gedankt.

Dem ersten Tag mit Umkehrzug ging offenbar ein starker Nachtzug in Heimzugrichtung voraus. Dies wird von W. HAACK in Holstein und G. ROOS von der Station Falsterbo in SW-Schonen besonders vermerkt.

Am 10. IV. herrscht dort auf Falsterbo vollständige Zugruhe; die Ankömmlinge der Nacht: Amseln, Wacholderdrosseln, Rotkehlchen u. a. rasten, über dem Gebiet dichter Nebel.

Anders sieht es in Ostholstein aus: 20 Seemeilen südöstlich Fehmarn bietet sich I. OLDEROG ein starker Zug von Landvögeln in Richtung W (weniger SW und NW) lar. Insgesamt werden 3000 Buch- und Bergfinken, 1500 Feldlerchen, 25 Bachstelzen, 1 Misteldrosseln, 30 Ringeltauben, 30 Stare sowie 17 Kiebitze notiert. Meeresvögel und einige Greife ziehen in den Sektor N—E.

Am gleichen Tage fliegen bei Preetz Tausende von Finken, Piepern, Lerchen und Drosseln nach SW, v. WESTERNHAGEN. Auch bei Wellingdörf (Kiel) wird der Durchzug vieler Kleinvögel — insbesondere Drosseln — nach SW notiert, W. SUDHAUS.

Am 11. IV. werden auf Falsterbo leider keine detaillierten Beobachtungen über Umkehrzug gemacht, doch kann in Schleswig-Holstein an zwei weiteren Punkten dieser auffällige Verkehrzug konstatiert werden. H. CLAASSEN berichtet von Fleckeby bei Schleswig, daß Buch-, Bergfinken, Hänflinge und Grünfinken in den Vormittagsstunden nach SW wandern. J. KUHNERT zählt auf dem Priwall von 6 bis 1 Uhr 3000 Feldlerchen, 400 Stare, 300 Grünfinge, 30 Zeisige, 1000 Buchfinken, 10 Rohrhammern nach W.

An diesem Tage fährt v. WESTERNHAGEN nach Fehmarn, um möglicherweise auf dem bekannten Zugweg etwas von diesem Umkehrzug zu sehen. Tatsächlich kommen schon am Sund um 8 Uhr Kleinvogeltrupps von der Insel her mit Zugrichtung SSW an das Festland geflogen. Bei Burgtiefe im südöstlichen Teil der Insel wird ein intensiver Leitlinienzug in den SW-Sektor festgestellt. Es ziehen insbesondere Buchfinken, Feldlerchen, Wiesenpieper, ferner Bergfinken, Grünfinge, Erlenzeisige, Bachstelzen, Stare, Hohltauben, Ringeltauben, Sperber, 1 M.-Bussard, Kiebitze, Kohlmeisen, W.-Goldhähnchen, Wacholder-, Weindrosseln, Rohrhammern, Rotkehlchen, Zilpzalp. Im Westteil der Insel bei Wallnau ist der Zug noch wesentlich stärker, ein überwältigender Massenzug in Richtung auf die Hohwachter Bucht. Pro Stunde ziehen hier etwa 4000 Vögel den ganzen Vormittag über, sicher auch schon im Morgen, um 12 Uhr hat die Zugintensität nicht nachgelassen. Wetter: trübdiesig bis neblig, Wind schwach SW—W, Temperatur von 4 auf 10° C.

Es sei noch erwähnt, daß SCHLENKER bei einer Gelegenheitsbeobachtung in der Kieler Förde bei Mönkeberg 170 Wacholderdrosseln und 10 Rotdrosseln nach S ziehen sieht.

Am 12. IV. wird nun auch auf Falsterbo starker Umkehrzug wahrgenommen: in 1 Stunden sind 200 Ringeltauben, 10 000 Stare, 1000 Feldlerchen, 3000 Hänflinge und mehr als 500 Buchfinken auf SW-Kurs, G. ROOS.

An diesem Tage ist die Zugrichtung bei Fleckeby (Schleswig) bei Finken, Rauchschwalben, Drosseln wieder NE, CLAASSEN. Bei Kiel stellt SUDHAUS geringen Zug in verkehrter Richtung fest.

Über den Bottsand an der Kieler Außenförde strömen aber immer noch alle Vögel nach SW. Im einzelnen berichtet SCHLENKER für 3 Stunden von 6000 Buchfinken, 4000 Bergfinken, 10 Grünfinken, 1 Hohltaube, 50 Ringeltauben, 3 Heideerköcher, 500 Feldlerchen, 1 Rauchschwalbe, 2 Kernbeißer, 2 Baum-, 300 Wiesenpieper, 10 Rohrhammern, 500 Hänflinge, 500 Stare, 100 E.-Zeisige, 80 Wacholderdrosseln, 10 Rotdrosseln, 30 Kiebitze, 10 Heckenbraunellen, 20 Bachstelzen, 20 Dohlen, 5 Fichtenkreuzschnäbel, 5 Misteldrosseln, 5 Zilpzalp.

In der Hohwachter Bucht gibt es ebenfalls Zug in verkehrter Richtung bei Finkenvögeln, Heimzug bei Tauben, Kiebitzen und Bussarden.

Auf dem Priwall bei Lübeck schließlich werden in 2 Stunden einige Kiebitze, 100 Ringeltauben, 100 Stare, 300 Buchfinken nach W wandernd gesehen, KUHNERT.

Keinerlei Umkehrzugbeobachtungen werden im Hamburger Raum, in Schleswig-Holstein außerhalb des Ostseeküstenbereichs und in Mecklenburg gemacht. Auf Angenwerder bei Poel herrscht nach W. NEHLS am 11. und 12. IV. Zugruhe. Von den dänischen Inseln sind uns leider keine Angaben bekannt geworden.

### Diskussion der Beobachtungen:

Alle Feststellungen in Schleswig-Holstein liegen im Ostseeküstenbereich zwischen Schlei und der Ostküste der Lübecker Bucht und reichen im weitesten Fall nach Ostholstein, binnenwärts bis Preetz, hinein, wo in den Wäldern des östlichen Hügellandes diese Zugbewegung zur Ruhe kommt. Die artliche Zusammensetzung war im allgemeinen so, wie sie von SCHLENKER wiedergegeben wird. Es überwogen Buch- und Bergfinken, gefolgt von Feldlerchen, Staren, Wiesenpiepern, Hänflingen, Grünlingen, Drosseln und anderen.

Leider wurde nicht an allen drei Tagen an den gleichen Punkten beobachtet, infolgedessen kann man nichts über die Zugfrequenz in diesem Zeitraum aussagen. Es lassen aber doch die unterschiedlichen Zugzahlen an benachbarten Orten und an verschiedenen Tagen erkennen, daß der Zugstrom keineswegs kontinuierlich war, sondern daß Zugschübe wechselnder quantitativer und artlicher Zusammensetzung das Bild dieses Umkehrzuges bestimmten. Sie sind die Folge von Stauungen auf den Inseln, von unterschiedlichen ökologischen Leitlinien und Rastplätzen, von Witterungseinflüssen wie Nebel, vom Tagesrhythmus. Nur so ist es zu erklären, wenn, wie so oft, von einem Punkt gewaltiger Durchzug gemeldet wird, an einem anderen nur wenig oder keine Zugbewegung notiert werden kann, oder aber dort andere Arten dominieren.

Die allgemeine Richtungstendenz war SW, Abweichungen von dieser Richtung sind auf Leitlinieneinflüsse zurückzuführen. Es ist zu erwähnen, daß die meisten Großvögel keinen Umkehrzug mitmachen, so Gänse, viele Greifvögel, Krähen. Bei Abklingen jener Einflüsse, die diese Änderung der Zugrichtung um 180° bewirkten, lebte allmählich die Neigung, in Heimzugrichtung zu wandern, wieder auf.

Über die Herkunft der Durchzügler läßt sich nur soviel sagen: Der Zug erfolgte von See her an die Ostküste Schleswig-Holsteins, so wurde Einflug an der Nordküste Fehmarns und in der Hohwacher Bucht bemerkt, ferner sei an die Zugfeststellungen auf hoher See östlich Fehmarn erinnert. Die EW-Richtung über dem Meer und am Priwall ließen vermuten, der Zuzug müsse aus dem Raum Mecklenburg erfolgt sein. Aber wir wissen mit Sicherheit, daß dort nirgendwo Zug in verkehrter Richtung festgestellt wurde. So bleibt nur die Annahme des Einfluges von Skandinavien her. Wenn wir auch keinen schlüssigen Beweis haben, so müssen doch diese Vogelmassen den Osten der dänischen Inseln berührt haben. Glücklicherweise konnte uns Falsterbo — jedenfalls für einen Tag — SW-Zug bestätigen. So läßt sich das Gebiet dieses Massenzuges in verkehrter Richtung nur zum Teil umreißen, wobei wir die Hoffnung haben, es mögen vor allem Beobachter aus dem Raum Flensburg und Dänemark, angeregt durch diese Darstellung, noch einmal ihre Tagebücher durchsehen und uns ergänzende Beobachtungen mitteilen.

Von jenen zahlreichen Angaben aus der Literatur sollen hier nur einige Erwähnung finden, bei denen der Ablauf ähnlich war, die im Raum der westlichen und mittleren Ostsee stattfanden, und die somit zur Erklärung jener Erscheinungen beitragen können.

Es wurden früher eine Reihe von Fällen beschrieben, die Umkehrzug im Frühjahr in Ost-Holstein betrafen (v. WESTERNHAGEN, 1953). Es handelte sich dabei wohl-gemerkt nicht um späte Winterflucht unter dem **direkten** Einfluß von Frost und Schnee, sie fanden vielmehr oft bei steigenden Temperaturen statt, meist an oder in der Nähe der Küste bei Winden aus westlichen Richtungen in Zusammenhang mit einem Frontdurchgang von Westen. Ob diese Bewegungen in verkehrter Richtung — wie die des Frühjahrs 1964 — von Skandinavien her über die zugehommene Schranke des Meeres hinweg erfolgten, oder nur mehr lokale Erscheinungen im Küstengebiet waren, wurde nicht festgestellt.

Einen Verkehrzug aus Mecklenburg beschreiben EICHLER und MAUERSBERGER (1954/1956) von Hiddensee, wo am 3. und 4. IV. 1953 Buchfinken, Singdrosseln, Bachstelzen, Heckenbraunellen, Stare und Ringeltauben nach S zogen, Wetter leicht bewölkt, Wind S—SE schwach bis mäßig. Temperatur bis 24° ansteigend.

Auch v. WESTERNHAGEN sah am 3. IV. 1953 an der Kieler Außenförde 7000 Kleinvögel in 4 Stunden nach SW ziehen, Wetter 4/10 bedeckt, S—SW 4,5, Temperatur bis 21<sup>0</sup> ansteigend. Am 4. IV. näherte sich von SW eine Schlechtwetterfront, die wohl am 4.—5. April bei uns wirksam wurde. EICHLER und MAUERSBERGER rechnen damit, daß die Vögel dem Herannahen des Regenwetters durch Südzug auswichen.

Einen interessanten Umkehrzug beschreibt MASCHER (1963) von der Insel Ottenby, wo am 18. IV. 1962 während des Vorstoßes einer Warmfront Finken, Stare und Lerchen nach Süden zogen. Als am folgenden Tage die Warmluft durch kalte Luftmassen verdrängt worden war, hatte der Zug Nordrichtung. Offenbar ein Widerspruch, der sich auflöst, wenn man berücksichtigt, daß Vögel auf dem Heimzug oft weit in eine vor ihnen liegende Kaltluftmasse hineinstoßen, bevor sie ihren Zug unterbrechen, was auch die vom 19. IV. taten. Hingegen die Tiere vom Tag vorher kamen aus der Kaltluft und zogen nun bis weit in die Warmluft zurück.

Welche Ursachen mag nun der hier in Rede stehende Massenzug in verkehrter Richtung gehabt haben? War es ein weites Zurückweichen vor einer Kaltluftmasse mit einer rückwärtigen Verlängerung des Zuges über die Ostsee in das Gebiet milder Luftmassen?

Auffallend ist, daß gerade die Durchzügler im zeitigen Frühjahr so sensibel und ausgiebig reagieren, daß das Umschlagen der Zugrichtung fast immer genau auf die des Herbstes erfolgt und die Vögel somit auf ihrem alten Zugweg bleiben. Offenbar handelt es sich hier um einen bedeutenden instinktiven Mechanismus, der den Heimzug am Rande der zurückweichenden Kaltluft steuert und der unter bestimmten Witterungsbedingungen wirksam wird. Wichtig und neu ist die Feststellung, wie nachhaltig jene die Umkehr auslösenden Faktoren wirken können, daß die Flucht nach Süd anhält, wenn längst keine unmittelbare Gefahr mehr vorhanden ist.

#### **Meteorologische Bemerkungen:**

Wie schon die Beobachter berichtet haben, fanden die „verkehrte“gerichteten Wanderungen bei mildem Wetter mit Winden aus SW bis W statt. Doch erst am 6. April war die, mit geringen Unterbrechungen seit dem 13. Februar herrschende Wintermonsunlage mit kalten östlichen Winden bei uns zu Ende gegangen. In den ersten 5 Apriltagen ist im Beobachtungsgebiet wiederholt jeweils rasch wegtauender Schnee gefallen. Am 6. hat es auf den beiden Feuerschiffen Kiel und Fehmarnbelt noch geschneit, ebenso an der Odermündung, in der Nacht zum 7. auch noch in Kiel. Vom 9. früh wird aus dem Inneren von Südschweden Schneefall gemeldet, aus Litauen, Lettland, Estland vom 6. und 7., von Finnland vom 7. bis zum 11. Vom 8. zum 9. drang mit Regenfall der Warmsektor eines nordostatlantischen Tiefdrucksystems bis südlich der Insel Gotland vor, ein zweiter zog am 10. über uns hinweg, ein weiterer folgte am 12. Am 10. und 12. fiel in Süd- und Mittelskandinavien verbreitet Regen, am 11. und 12. auch im Baltikum. Es liegt nahe, den beobachteten Umkehrzug mit den angeführten Schneefällen in Verbindung zu bringen. Von einer „Kälteflucht“ kann jedoch, wie der Temperaturgang in den Gebieten östlich und nordöstlich von uns zeigt, nicht die Rede sein (vgl. Zahlentafel 1). Im Osten war am 3./4. April mit südosteuropäischen Tiefdruckgebieten ein Schub Warmluft nach NE erfolgt (Wien 20<sup>0</sup>, Prag, Lemberg 14<sup>0</sup>, Warschau 7<sup>0</sup>), dem ein Temperaturrückgang vom 5. bis 7. folgte (s. Tabelle). Am 10./11. setzte auch dort allgemeine Erwärmung ein.

Über Raum und Zeit der Umkehr der Vogelscharen, die vom 10. zum 12. von der Ostsee her in Holstein einfliegen, könnte erst dann Positives ausgesagt werden, wenn Feldbeobachtungen und ggf. auch Ringfunde aus dem Osten und Nordosten vorliegen. Es gibt sehr viele Möglichkeiten, darunter auch die eines, an sich wenig wahrscheinlichen, Zusammenhanges von Heimkehr-Wanderbewegungen im Osten mit der Wärmewelle vom 3./4. April. Da aus jenen Räumen ornithologische Informationen noch nicht vorliegen, sei zu den Beobachtungstatsachen an der westlichen Ostsee zurückgekehrt und in Zahlentafel 2 ein kurzer Überblick über den Temperaturverlauf in Schleswig, Kiel, Lübeck und auf Feuerschiff Fehmarnbelt gegeben

Zahlentafel 1

1964 April		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Warschau	13 h	40	3	4	7	2	3	?	4	4	7	13	120
Königsberg	13 h	20	2	6	3	4	5	6	2	6	6	12	40
Danzig	7 h	10	0	1	1	2	?	— 2	0	3	3	7	40
Stockholm	7 h	— 40	— 5	0	— 5	?	— 2	— 2	— 1	— 4	2	5	40
Stockholm	13 h	70	7	8	8	5	7	7	7	0	3	8	110
Riga	13 h	— 20	0	4	8	8	0	0	3	2	5	8	60
Wisby	13 h	10	6	6	5	6	3	2	2	2	5	8	40
Kopenhagen	13 h	30	5	3	6	6	6	4	7	5	?	6	100
Utklippan	7 h	— 10	— 0	1	0	1	0	0	0	1	1	2	20
		NE 5	NE 4	ENE 5	NE 6	NE 5	NNE 4	WNW 3	NNE 3	SW 3	SSE 4	WSW 3	WSW 4

Zahlentafel 2

1964 April		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
<b>Schleswig</b>	Min.	00	— 1	— 0	0	— 1	— 1	1	0	3	2	3	20
	Max.	00	0	3	2	7	9	7	8	10	12	9	90
<b>Kiel</b>	Min.	— 10	— 0	0	0	0	— 1	2	1	3	4	3	40
	Max.	10	1	3	1	3	9	7	8	12	13	9	110
	Min. 05	00	— 0	1	— 1	— 1	— 1	— 0	— 2	3	— 0	1	10
	Min.	10	1	1	1	1	0	1	1	4	3	3	30
<b>Lübeck</b>	7 h	10	1	1	1	1	1	3	1	6	3	3	40
	13 h	20	2	2	1	1	8	4	7	11	13	8	120
	Max.	20	2	2	1	1	10	7	9	12	14	11	130
	Wasser	10	0,5	1	0,5	1	0	1,5	2	1,5	2	2	2,50
<b>Fehmarnbelt</b>	0 h	10	0	0	1	0	2	2	2	3	3	3	40
<b>Feuerschiff</b>	7 h	10	0	1	0	1	1	2	2	3	3	3	40
		E 4	E 6	E 4	ESE 5	NNE 4	NW 4	WSW 5	NW 5	W 4	SSW 3	SW 4	WSW 4
	13 h	10	1	2	1	1	2	3	4	6	5	5	60
		E 5	E 6	E 6	NE 6	NNE 3	N 2	WSW 4	W 5	WNW 3	SW 4	W 4	SSW 5

Zahlentafel 3

1953 April		1.	2.	3.	4.
	Min.	20	6	10	70
<b>Lübeck</b>	7 h	30	6	11	110
	Max.	90	15	21	230
<b>Fehmarn- belt</b>	Wasser	4,50	4,0	4,0	4,50
	7 h	40	5	7	80
<b>Feuerschiff</b>	13 h	60	7	17 ?	120

(Tiefst- und Höchsttemperatur, in Lübeck auch Minimum in 5 cm über Grund-T. zu 7 und 13 Uhr im Vergleich zu Fehmarnbelt, dort auch T. von Oberflächenwasser und Wind). Die Werte von FS Fehmarnbelt seien mit den 7-h-Beobachtungen von dem südlich von Karlskrona weit in die Ostsee vorgeschobenen Leuchtturm Utklippan verglichen. Die Meldungen belegen die nachwinterlichen Temperaturen in der ersten Hälfte der Zeitspanne und die Erwärmung in der zweiten. Infolge der niedrigen Oberflächentemperatur der Ostsee ist der Temperaturanstieg auf Fehmarnbelt und Utklippan wesentlich geringer als an Land, auf beiden Meßstellen vom 1. zum 12. um nur 3<sup>o</sup> zum 7-h-Termin. Besonders zu beachten ist das am Tage vorhandene sehr

große Temperaturgefälle in den unteren Luftschichten zwischen Land und Ostsee. Diese Fakten können nur dahingehend interpretiert werden: **Die am 10., 11., 12. einfliegenden Vogelscharen flogen aus der auf See liegenden wassernahen Kaltluft heraus auf das sich rasch erwärmende Land zu gegen den von Land her wehenden, Erwärmung bringenden Wind aus SSW bis W.** Es ist möglich, wenn nicht sogar wahrscheinlich, daß ein Teil der Schwärme erst kurz zuvor mit Generalkurs NE hinausgeflogen ist und draußen auf See an der „Kaltluftbarriere“ kehrtemgemacht hat. Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Richtung des Windes auf der erblich fixierten „Zugbahn“ SW—NE, NE—SW liegt.

Sehr ähnlich war die Wettersituation bei dem herangezogenen Vergleichsfall vom 3. und 4. April 1953 (Zahlentafel 3). Auch an jenen Tagen wurde bei ablandigen Winden zwischen SE und SW auf die kalte Ostsee hinaus sich tageszeitlich rasch erwärmende Luft geweht: **Dorthin, wo der relativ warme Wind herkam, zogen die Vögel.** Ähnlich ist auch der Fall „Umkehrzug nach S“ Ottenby, 18. April 1962: Um 7 h Utklippan SE 3, 5°, Danzig SSE 1, 12°! (Auf die ornithologisch bedeutungsvolle Lage ist in anderem Zusammenhang eingegangen worden, SEILKOPF, Vogelwarte, im Druck). Es sei auch erwähnt, daß der Bearbeiter in Hamburg die Lage vom 3./4. IV. 1953 und vom 17./18. IV. 1962 sich damals als **Föhn**-Lage für unser Gebiet notiert hat, und daß am 10. und 11. April 1964 Beobachtungen von den, meistens rasch vergänglichen Föhnwolken aus Schleswig-Holstein vorliegen. Bemerkenswert ist noch, daß es sich jeweils um sehr warme Luft (Tropikluft) gehandelt hat, in welcher die Höchsttemperaturen im Binnenland nahe an 25° herankamen. 1964 folgte der oben skizzierten Wärmewelle eine zweite mit dem Höhepunkt am 17. und 18. (Maxima 25° oder 26°), der mit großer Wahrscheinlichkeit die am 6. Mai im Kreise Unna beobachteten Bienenfresser „zuzurechnen“ sind (Dr. STICHMANN, J. f. Orn., im Druck).

#### SCHRIFTTUM:

- EICHLER, W. & G. MAUERSBERGER (1954/56): Gegenzug in den Ostertagen 1953 auf Hiddensee, Beitr. z. Vogelk., Bd. 4, S. 189
- MASCHER, J. W. (1963): Sträck och retursträck vid Ottenby varen 1962, Var Fagelvärld 22, S. 37
- v. WESTERNHAGEN, W. (1953): Umkehrzug beim Buchfinken im Frühjahr, Die Vogelwelt 74, S. 10

Professor Dr. Heinrich SEILKOPF  
2 Hamburg-Nienstedten 1, Up de Schanz 24a

Dr. Wolfgang v. WESTERNHAGEN  
2308 Preetz, Langebrückstraße 1

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Seilkopf Heinrich, Westernhagen Wolfgang von

Artikel/Article: [Umkehrzug im Raum der westlichen Ostsee vom 10. bis 12. April 1964 61-66](#)