

16. — HORTLING, I. (1929); Ornitologisk Handbok, Helsingfors, S. 251. — JÄGERSKIÖLD, L. A. (1934); Göteb. Mus. Årskr., S. 65. — JENNING, W. (1955); Var Fågelvärld 14, 17. — JULIEN, M. H. (1952/53); Bull. Stat. Franc. Bag. 8. — JUNGE, G. C. A. (1936); Ardea 25, 127—263. — Ders. (1939); Limosa 12, 99—126. — JUNGE, G. C. A., und J. TAAPKEN (1957); Ebenda 30, 17. — MAKATSCHEW, W. (1950); Die Vogelwelt Macedoniens. Leipzig, S. 203. — MASAREY, A. (1934); Ornitologische Untersuchung zum Studium des Alpenzuges in Realp. Orn. Beob. 31, 138. — MASAREY, A., und E. SUTTER (1939); Schweizer Unternehmen zur Erforschung des Vogelzuges in den Alpen. Orn. Beob. 36, 415, 43—59. — NIETHAMMER, G. (1937); Handbuch der deutschen Vogelkunde, Bd. I. — PETERSON, R., G. MOUNTFORT und P. A. D. HOLLOM (1954); Die Vögel Europas, S. 279 u. 282. — RICHTER, K. (1938); 24. Bericht über die Tätigkeit der orn. Stat. Lotos in Leipa für das Jahr 1938, S. 18. — Ringfundmitteilung Helgoland und Rossitten (1937); Beiträge zum Zug des Wiedehopfes. Vogelzug 8, 21—25. — RYDZEWSKI, W. (1949); Acta Orn. Mus. Zool. Polon. 2, 163, 1. — SCHAANNING, H. TH. L. (1948); Stav. Mus. Arbok., S. 135. — SCHIFFERLI, A. (1933); Orn. Beob. 30, 80. — Ders. (1934); Vom Vogelzug in den Alpen. Ebenda 31, 8, 138. — Ders. (1934); Ebenda 32, 107. — Ders. (1936); Ebenda 33, 136. — Ders. (1938); Ebenda 35, 108. — Ders. (1941); Ebenda 38, 68. — Ders. (1943); Ebenda 40, 36—37. — Ders. (1953); Ebenda 6, 169—208. — Ders. (1955); Ebenda 52, 190—191. — SCHÜZ, E. (1952); Vom Vogelzug, Frankfurt. — SCHÜZ, E., und H. WEIGOLD (1931); Atlas des Vogelzugs, Berlin. — STEINBACHER, G. (1936—1938); Wiederfunde Märkischer Ringvögel I, II u. IV. Märkische Tierwelt 1, 201; 2, 51, und 3, 173. — STRESEMANN, E. (1943); Überblick über die Vögel Kretas und den Vogelzug in der Aegaeis. J. Orn. 91, S. 490. — Ders. (1956); Bausteine zu einer Ornithologie von Kreta. Ebenda 97, S. 53 u. 61. — SUNKEL, W., und L. GEBHARD (1954); Die Vögel Hessens, Frankfurt. — SUTTER, E. (1952); Vogelzugbeobachtungen im Oberengadin im Herbst 1952. Orn. Beob. 49, 116—126. — Ders. (1954); Vogelzugbeobachtungen bei Malga auf dem Splügenpaß, Herbst 1952/53. Orn. Beob. 51, 109—132. — Ders. (1955); Vogelzug in den Alpen. Acta XI. Congr. Internat. Orn. Basel, S. 172. — Sveriges ornitologiska Förening (1949); Förteckning över Sveriges Fåglar, S. 35, Stockholm. — TAIT, W. C. (1924); The Birds of Portugal. — THOMSON, A. LANDSBOURGH (1956); The Migration of British Chats as shown by the results of Ringing. Brit. Birds 49, 63. — VÄLIKANGAS, I., und O. HYTÖNEN (1932); Mem. Soc. Fauna et Flora Fenn 8, 110. — Dies. (1935); Ebenda 11, 69. — Dies. (1940); Ebenda 15, 153. — Dies. (1942); Ebenda 17, 251. — WEIGOLD, H. (1930); Der Vogelzug auf Helgoland, Berlin. — WITHERBY, H. F. A. O. (1948); The Handbook of Brit. Birds 1, London.

## Massenzug des Kranichs (*Grus grus*) im Herbst 1955 und seine Ursachen

Von Walter Libbert

Im Herbst 1955 vollzog sich der Zug der Kraniche durch Deutschland in ungewöhnlicher Weise. Er wurde eingeleitet durch außerordentlich große Ansammlungen am Rastplatz an der Müritz (etwa 53.27 N 12.44 E). In den Tagen vom 16. bis 20. Oktober waren etwa 2000 Kraniche anwesend. Als diese am Abend des 21. Oktober schon zur Nachtruhe am gewohnten Platz eingefallen waren, erfolgte bei tiefer Dämmerung der Anflug weiterer gewaltiger Scharen. Ihre genaue Zahl war in der Dunkelheit nicht festzustellen, ging aber in die Tausende; denn am nächsten Abend waren etwa 10 000 Vögel zur Nachtruhe versammelt. Ein großer Teil dieser Kraniche brach am Vormittag des 25. Oktober zur großen Reise auf. Nachdem sich der Rastplatz wieder, wenn auch nicht so stark, gefüllt hatte, erfolgte am 29. Oktober nochmals ein gewaltiger Abflug von rund 4000 Vögeln.

H. RICHTER, damals in Waren, verständigte am 26. Oktober telegraphisch die Vogelwarte Helgoland in Wilhelmshaven und die Vogelschutzwarte in Frankfurt-Fechenheim vom erfolgten bzw. bevorstehenden Abzug der Kraniche, und beide Institute forderten durch Rundfunk und Presse die Bevölkerung auf, Beobachtungen über den Durchzug mitzuteilen. Es gingen zahlreiche Meldungen ein; sie liegen dieser Bearbeitung zugrunde. In den folgenden Zusammenstellungen ist nicht die Zahl der an die genannten Stellen gerichteten Einsendungen ausgewertet, sondern die der brauchbaren Zugbeobachtungen. Außerdem wurde mir noch eine Anzahl von Meldungen über Kranichzug von der Vogelwarte Radolfzell und von mecklenburgischen Beobachtern — gesammelt von W. KAISER — zur Verfügung gestellt.

Herkunft	Zahl der Meldungen
Vogelwarte Helgoland	617
Vogelschutzwarte Frankfurt-Fechenheim	438
Vogelwarte Radolfzell	23
Mecklenburgische Beobachter	19
Zusammen	1097

Diese Beobachtungen verteilen sich zeitlich folgendermaßen:

Oktober 1955

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	1	1	2	1			7	1		2		5	18	6	2	6	7	100	48	358	156	229

November 1955

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12	97	13	6	5	3	1	1	2	2	1			1		1	1

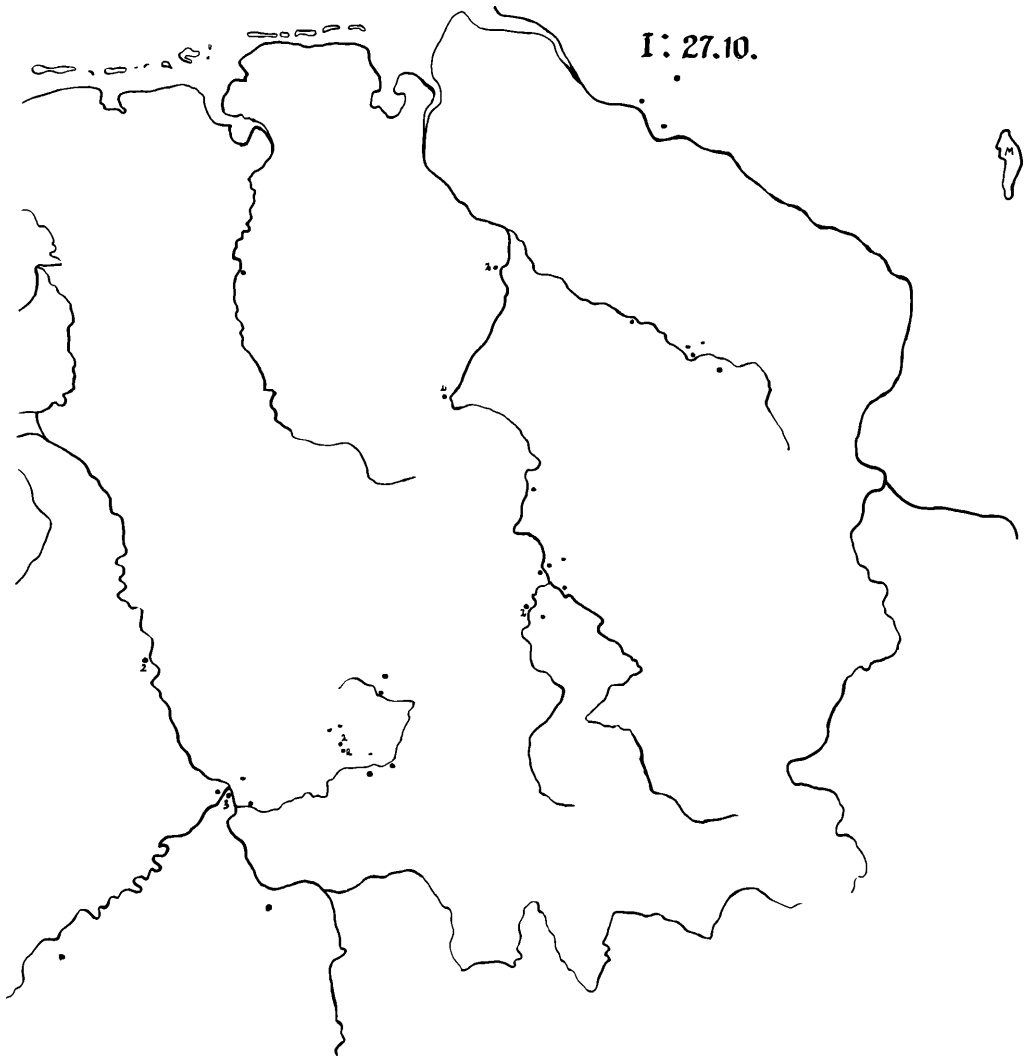
Es hebt sich also deutlich eine Woche des Hauptdurchzuges (vom 27. Oktober bis 2. November) heraus; 2 Wochen geringen Durchzuges gehen voraus und folgen. Der Verlauf des Zuges an den Hauptzugtagen soll unten kurz geschildert werden.

Zuvor aber noch einige Worte über die Einschätzung des hier ausgewerteten Materials. Der Wert der eingesandten Meldungen ist verständlicherweise recht verschieden, da sie meist von ungeschulten Beobachtern stammen. In den meisten Fällen ist aber ohne weiteres ersichtlich, daß wirkliches Interesse den Beobachter zur Meldung veranlaßte. Weit seltener läßt die Form der Mitteilung erkennen, daß der Beobachter solchen Dingen sonst völlig fernsteht. Unsichere und unbrauchbare Meldungen sind selbstverständlich ausgeschaltet. Obgleich in den Aufforderungen von Helgoland und Fechenheim ausdrücklich gesagt wurde, worauf besonders zu achten sei, fehlen oft Angaben über Zeit, Richtung und Stärke des Durchzuges. Der Ort ist natürlich immer genannt, und so habe ich versucht, die Beobachtungen der Hauptzugtage kartographisch festzulegen. Es ist jedoch nur der Ort der Beobachtung in die Karten eingetragen und, wenn mehrere Meldungen einliefen, deren Zahl durch eine danebengesetzte Ziffer kenntlich gemacht. Ein Ring hebt Orte heraus, von denen mehr als 10 Beobachtungen vorliegen.

#### Die einzelnen Zugtage

27. Oktober — 100 Zugbeobachtungen — Karte I. Stärkerer Durchzug wird zuerst an der mittleren Aller erfaßt, läßt sich verfolgen am NW-Ende des Harzes vorbei (Goslar) bis in den Raum Göttingen—Kassel, tritt noch einmal im Gebiet der Lahn in Erscheinung und klingt aus an der Moselmündung, im Hunsrück und an der Saar. Bezüglich der Tageszeit ergibt sich: Über das südliche Niedersachsen (von der Aller bis zum Harz) ziehen die meisten Vögel zwischen 7 und 12 Uhr. Der Raum Göttingen—Kassel wird bis etwa 16.30 Uhr überflogen; bei der Moselmündung liegen die Meldungen zeitlich dicht gedrängt bei 17 Uhr, während die letzten Beobachtungen im Hunsrück und an der Saar um 18—20 Uhr, ja noch um 22 Uhr gemacht werden.

28. Oktober — 48 Zugbeobachtungen — Karte II. Die verhältnismäßig wenigen Meldungen dieses Tages lassen kaum Verdichtungen erkennen, allenfalls geringfügig in den Räumen Göttingen—Kassel und, erheblich zerstreut, Lahn—weitere Umgebung der Mainmündung. Die Zeitangaben sind recht uneinheitlich, und ein Fortschreiten läßt sich nicht verfolgen. Der Zug kommt anscheinend auch nachts nicht zur Ruhe, denn von mehreren Orten (Hamm, Solingen, Lindlar bei Köln) wird Zug zwischen 3 und 5 Uhr (29. Oktober) gemeldet. Auffallenderweise sah ein Teil der Beobachter Züge mit starker Kopfzahl. So heißt es z. B. aus Detmold: „Der ganze Himmel war bedeckt von den hoch fliegenden Vögeln, ich habe dergleichen noch nicht gesehen.“



Karte I. Kranichzug am 27. Oktober 1955 (100 Zugbeobachtungen). — Es bedeutet Punkt ohne Zahl: 1 Beobachtung — Punkt mit Zahl: mehrere Beobachtungen — Punkt mit Ring: mehr als 10 Beobachtungen.

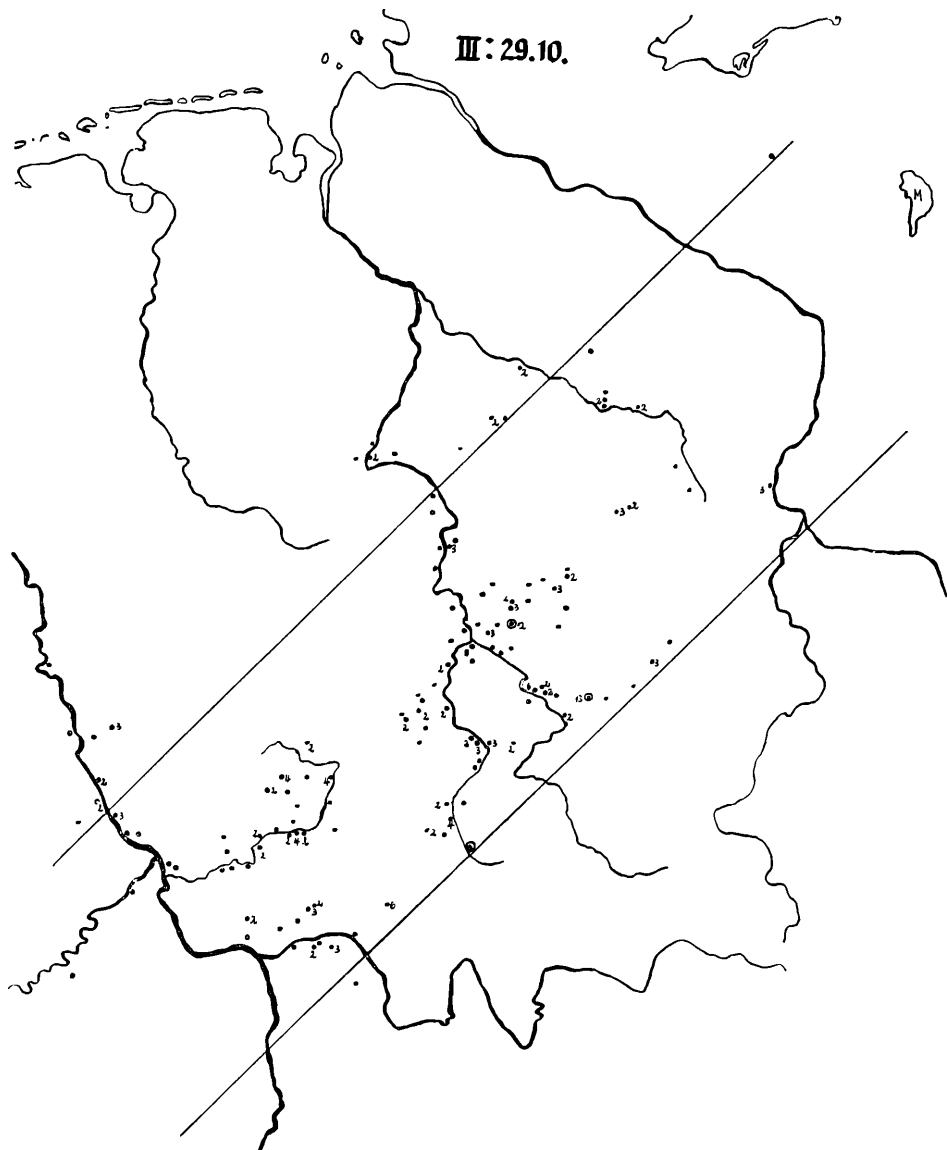
29. Oktober — 358 Zugbeobachtungen — Karte III. Dieser Tag bringt bei weitem den stärksten Kranichzug und die meisten Meldungen. Dementsprechend ergibt sich ein anschauliches Bild über seinen Verlauf. Die Schmalfront, auf der die Hauptmenge der Vögel an diesem Tage wanderte, kann so gekennzeichnet werden: Zwei parallele, von NE nach SW gezogene „Grenzlinien“ verlaufen etwa von der Saalemündung nach Worms und von Güstrow in Mecklenburg nach der Mündung der Ahr in den Rhein. Der Linienabstand beträgt ziemlich genau 140 km. Sie schließen 311 Beobachtungen ein; 4 weitere liegen SE, 43 NW davon. Das südliche Niedersachsen wird ziemlich gleichmäßig überflogen, dazu das nördliche Harzvorland und der Harz. Besonders verdichtet erscheint der Zug an Werra und Fulda; das Siegener Land, Lahn und Taunus sind die letzten Räume, die massierten Zug aufweisen.

II: 28.10.



Karte II. Kranichzug am 28. Oktober 1955 (48 Zugbeobachtungen). Erläuterung siehe Karte I.

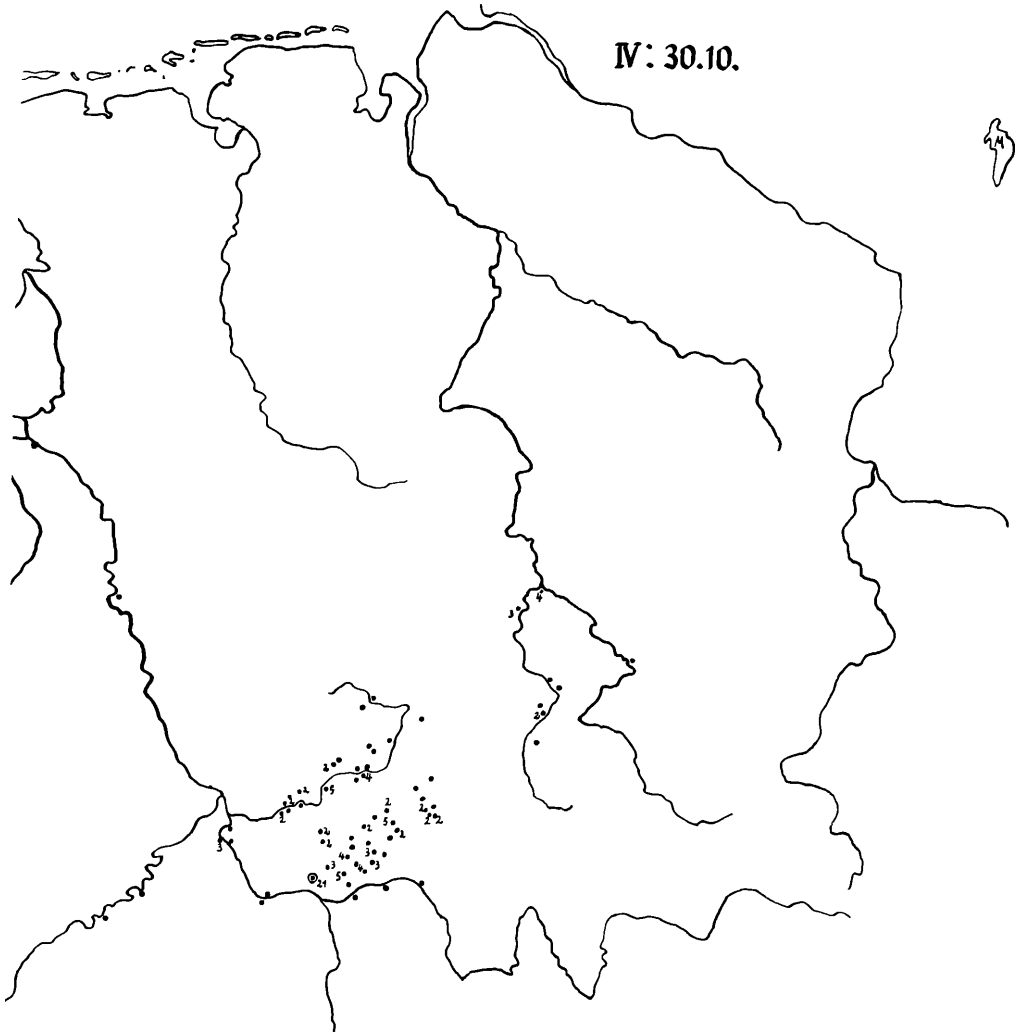
Der starke Durchzug dieses Tages erfolgte nicht in einer einzigen Welle: Die angegebenen Zeiten sind in allen Gebieten nicht einheitlich, und die Errechnung von Mittelwerten für die Durchzugszeit, an sich von zweifelhaftem Wert, erweist sich als undurchführbar, weil nicht alle Meldungen Zeitangaben enthalten. So können nur folgende allgemeine Angaben gemacht werden: Altmark vorwiegend 9 bis 10 Uhr, nördliches Harzvorland und Raum Braunschweig—Hildesheim besonders 14 bis 15 Uhr. SW vom Harz haben Göttingen und Mühlhausen (Thüringen), beides Orte mit besonders zahlreichen Beobachtungen, den Hauptdurchzug kurz vor 16 bzw. 17 Uhr. Bei Fulda erscheinen die meisten Kraniche ab 18 Uhr, während im Siegener Land und am Rhein südlich Bonn der stärkste Zug zwischen 15 und 17 Uhr stattfindet. An der Lahn und im Taunus dagegen lassen sich deutlich zwei Wellen des Durchzugs unterscheiden, etwa 14.30 Uhr bis 18 Uhr und ab 21 Uhr bis gegen Mitternacht. Überhaupt fällt auf, daß an diesem Tage der Zug nach Einbruch



Karte III. Kranichzug am 29. Oktober 1955 (359 Zugbeobachtungen). — Die Linien auf den Karten III, V und VI schließen eine 1955 stark beflogene Schmalfront ein. Sie ist nicht identisch mit der Begrenzung des Gesamtzuggebietes, wie ich sie 1936 (I) auf der Karte der Tafel III darstellte. Weitere Erläuterung siehe hier Karte I.

der Dunkelheit fortgesetzt wird. Es sei dahingestellt, ob der helle Mondschein dafür die Veranlassung gibt. Jedenfalls sprechen viele Beobachter (etwa 14%) von diesem nächtlichen Zug, den die meisten nur durch das Ohr wahrnahmen, während andere die Ketten der Kraniche sich wie ein dunkles Band gegen den Himmel abheben sahen.

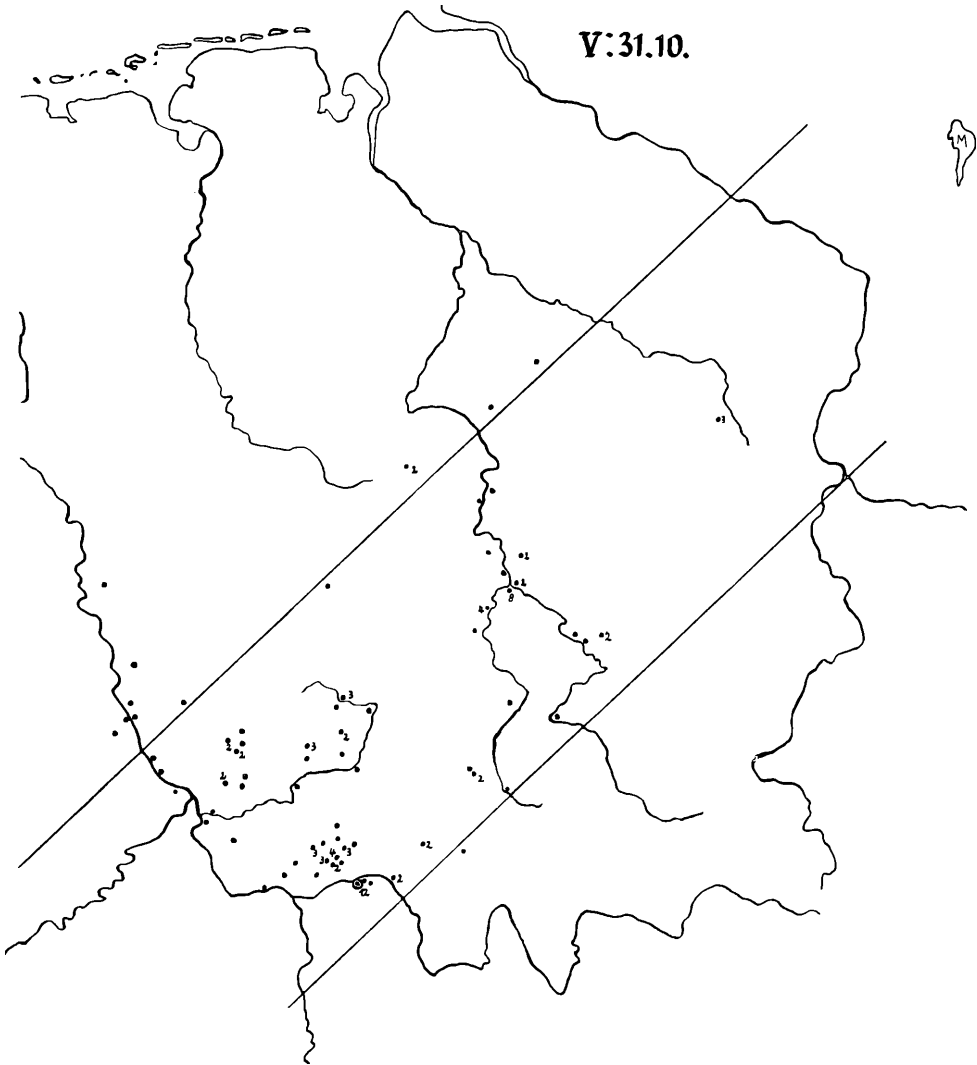
Sowohl die Kopfzahl der einzelnen Flüge als auch die Gesamtmenge der ziehenden Vögel war außerordentlich. Flüge von 200 bis 300 Kranichen werden häufig gemeldet, oft steigt die Zahl auf 500 bis 700. Mancher Beobachter nennt



Karte IV. Kranichzug am 30. Oktober 1955 (156 Zugbeobachtungen). Erläuterung siehe Karte I.

eine Zahl, bis zu der er zählen konnte; den Rest mußte er dann schätzen, um beim schnellen Überhflug die Gesamtzahl überhaupt zu erfassen. Nach mehreren glaubwürdigen Berichten (z. B. Mühlhausen) zogen gleichzeitig mehr als 1000 Vögel vorüber, in mehrere Ketten gegliedert. An einigen Orten bemühten sich die Beobachter, die Tagesdurchzugsfrequenz unter Ausschaltung von Doppelbeobachtungen und anderen Fehlerquellen möglichst genau zu ermitteln. Ich nenne besonders Mühlhausen, von wo KARLSTEDT 2100 durchziehende Kraniche meldet, davon allein 1800 in der Zeit von 16 bis 16.55 Uhr, und Fulda, wo HEIDER während 3 Stunden Flüge von je 50 bis 70 Stück in rascher Folge sah, „tatsächlich tausende“

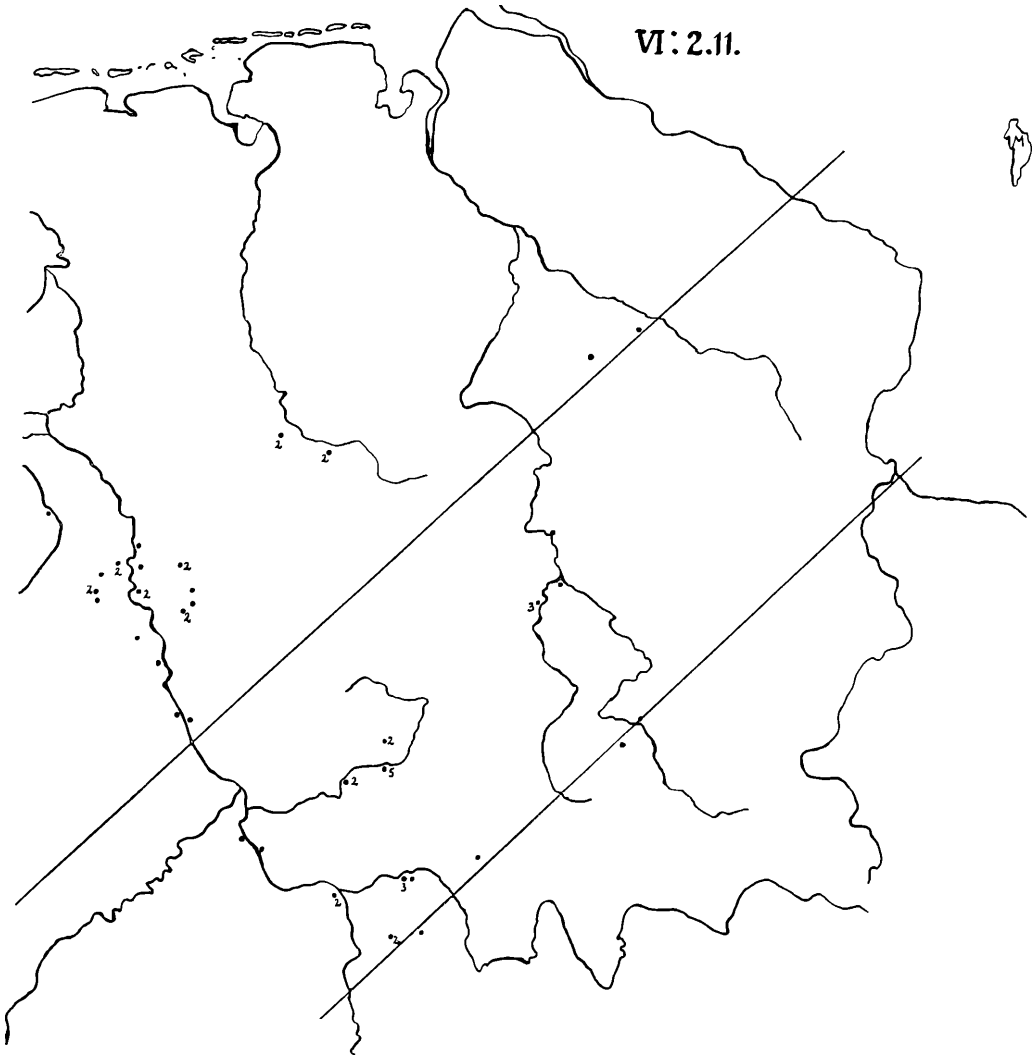
30. Oktober — 156 Zugbeobachtungen — Karte IV. An diesem Tage geht von der Aller über südliches Niedersachsen, Harz und Thüringen bis zur Werra und Fulda nur ein sehr schwacher Zug hinweg. Dagegen häufen sich die Meldungen von der Lahn und aus dem Taunus (106 der insgesamt 156) auffallend, und zwar fast ausnahmslos zwischen 14 und 17 Uhr. Nächtliche Zugbeobachtungen



Karte V. Kranichzug am 31. Oktober 1955 (229 Zugbeobachtungen). Erläuterung siehe Karte III.

liegen nicht vor, was natürlich nicht ausschließt, daß die Taunuswanderer ihren Zug jenseits der deutschen Grenze auch nach Einbruch der Dunkelheit fortgesetzt haben. Die Stärke der Flüge ist geringer als am Vortage.

31. Oktober — 229 Meldungen — Karte V. Starker Kranichzug in ähnlichem Gesamtverlauf wie am 29. Oktober. Außerhalb des 140 km breiten Streifens vom 29. (siehe oben) wurden nur 16 Beobachtungen gemacht (2 im SE, 14 im NW). Als Hauptunterschied zwischen dem 29. und 31. Oktober springt bei der Betrachtung der Zugkarte ins Auge, daß die Konzentration der Wanderscharen an Werra und Fulda geringer, bei Frankfurt und im Taunus größer ist. — Die Mitteilungen über Tageszeiten lassen im großen folgendes Bild vom Voranschreiten des Zuges zeichnen: Zwischen Aller und Harz ziehen die meisten Kraniche im Laufe des Vormittags, und gegen Mittag werden etwa Werra und Fulda erreicht. Das



Karte VI. Kranichzug am 2. November 1955 (97 Zugbeobachtungen). Erläuterung siehe Karte III.

Überfliegen des Taunus erfolgt in den Nachmittagsstunden und ist um 17 Uhr beendet. Nur 24 Meldungen von den insgesamt 229 berichten von Zug nach 17 Uhr; sie stammen vielfach vom Rhein, auf dessen jenseitigem Ufer die Nachrichten wie immer versiegen. — An Kopffzahl stehen die einzelnen Flüge denen des 29. Oktober nach; das schließt nicht aus, daß auch heute solche von mehreren hundert Vögeln darunter sind.

2. November — 97 Meldungen — Karte VI. An diesem Tage vollzieht sich der Zug auf zwei getrennten, parallelen Wegen. Der eine von der Aller über die Fulda zur Lahn und zum unteren Main ist an den vorangegangenen Zugtagen ständig befliegen worden. Der andere verläuft NW davon und berührt vorher kranichzugfreie Gegenden, nämlich Westfalen (Osnabrück, Bielefeld) und das Industriegebiet bis hinüber auf das westliche Rheinufer (Krefeld, Mönchen-Gladbach). Zwischen diesen beiden Wegen wandern am 2. November kaum Kraniche.



19, 2]  
1957]

Libbert, Massenzug des Kranichs im Herbst 1955 und seine Ursachen

127

Wenn man auf der Zugkarte die gleiche 140-km-Bahn abgrenzt wie oben, so ergibt sich eine überraschende Tatsache: Die „Nordwest-Parallele“ liegt außerhalb, die „Süd-Parallele“ innerhalb der Schmalfront. Darüber wird weiter unten noch zu sprechen sein.

Zeitlicher Ablauf auf dem SE-Weg: Zwischen Aller und Weser vormittags, Fulda etwa 15 Uhr, Lahn 16 Uhr, Frankfurt—Mainz etwa 16 bis 17 Uhr. Auf dem NW-Weg wird Westfalen etwa von 12 bis 13 Uhr überflogen, das Industriegebiet zwischen 17 und 19 Uhr. Das Überfliegen des westrheinischen Gebietes ist damit kaum in Zusammenhang zu bringen; denn sämtliche Meldungen von dort (alle sind mit Zeitangaben versehen!) sprechen vom Durchzug zwischen 15 und 17 Uhr. Die Kopfzahl der Flüge dieses Tages ist nicht so groß; über 100 Vögel in einem Flug werden selten beobachtet.

#### Gesamtverlauf des Herbstzuges 1955

**Zeit.** Der Herbstzug der Kraniche erfolgte 1955 verspätet gegenüber dem Zug in normalen Jahren. Ich fand 1936 bei der Auswertung von vielen hundert Zugdaten eine deutliche Anhäufung zwischen dem 11. und 20. Oktober. Diese Dekade muß man als die normale Durchzugszeit für Deutschland bezeichnen. 1955 verzögerte sich also der Herbstzug um 2 Wochen. Dies betonen auch viele Beobachter in ihren Einsendungen.

**Zuggebiet.** Das 1955 beflogene Gebiet von Deutschland entspricht durchaus dem, das ich 1936 auf der Karte in meiner Arbeit (1) abgrenzte. Nur 4 der Orte, von denen die 1097 Durchzugsmeldungen der vorliegenden Untersuchung stammen, liegen außerhalb dieses Gebietes: Eutin (Holstein), Wilhelmshaven, Selb (Bayern) und Stadroda (Thüringen). Ausdrücklich weise ich darauf hin, daß die Linien auf den Karten vom 29. Oktober, 31. Oktober und 2. November nur zum besseren Vergleich gezogen wurden. Sie haben mit der obengenannten Abgrenzung des gesamten Zuggebietes nichts zu tun. Diese kann unverändert aufrechterhalten werden.

**Räumliche Verteilung.** Kennzeichnend für den Kranichzug 1955 war, daß große Scharen fast gleichzeitig zogen und der Durchzug dadurch mancherorts ungewöhnliche Formen annahm. Viele Zuschriften bringen solche Hinweise. So heißt es aus Göttingen: „... seit 62 Jahren keinen so starken Zug“, und aus Mühlhausen (Thüringen): „Einen Kranichzug wie in diesem Jahre habe ich noch niemals beobachtet.“ Ein langjähriger Mitarbeiter der Vogelschutzwarte Frankfurt (GREDE) schreibt aus der Gegend von Marburg: „Es kam auch tatsächlich so, daß vom 28. bis 31. Oktober 1955 etwa 150 Züge von durchschnittlich 40 Kranichen beobachtet werden konnten ... In normalen Jahren überqueren 500 bis 1000 Kraniche unser Gebiet.“ Ich habe von vielen Beispielen solche ausgewählt, die erkennen lassen, daß die Beobachter mit anderen Jahren zu vergleichen in der Lage sind.

Es erhebt sich die Frage, ob diesem massierten Durchzug eine verminderte Durchzugsfrequenz an anderen Orten gegenübersteht. Das trifft für einige Gegenden tatsächlich zu, wenn auch Meldungen hierüber nicht so zahlreich sind. So wird aus dem Kreis Celle berichtet: „... Erstaunlicherweise blieb in diesem Jahre ein massierter Kranichzug, wie er in früheren Jahren beobachtet wurde, aus“, und aus der Nähe von Detmold: „daß die sonst regelmäßig im Oktober/November erscheinenden Kranichzüge vor den Abhängen des Teutoburger Waldes in diesem Jahr ausgesetzt haben.“

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, daß im deutschen Zuggebiet die Verteilung der Wanderscharen nicht in allen Fällen derjenigen in normalen Jahren entspricht.

**Rast.** Auffallenderweise sind unter den mehr als 1000 Meldungen nur ganz wenige, die von einem Einfall der Kraniche zur Rast sprechen, und von diesen

müssen noch einige nicht ganz zuverlässige ausgeschieden werden, so daß eigentlich nur zwei übrigbleiben. In einer Meldung aus Thüringen heißt es: „... lassen sich zur Nachtruhe im Unstruttal zwischen Wiehe und Roßleben nieder“, und aus der Nähe von Fulda wird berichtet über nächtliche „Rufe von Rastenden, die sich anscheinend in der Flußaue in einer Länge von 2 km niedergelassen hatten“. Vielleicht kommt in dieser Seltenheit des Rastens die besondere Eile des Durchzugs zum Ausdruck.

**Wetter.** Viele Beobachter kennzeichnen das Wetter zur Zeit des Durchzugs. Demnach wurde das Zuggeschehen in diesen Tagen durch das Wetter nicht beeinflusst. Die Kraniche zogen bei sonnigem Herbstwetter, gegen starken W-Wind und auch bei tiefhängenden Wolken oder gar Nebel.

**Aufbruch an der Müritz, Zug durch Westdeutschland.** Die bei der Betrachtung des Kranichzuges im Herbst 1955 am meisten interessierende Frage ist die nach dem Zusammenhang des Zugverlaufs mit dem Abzug von der Müritz. Wie eingangs erwähnt, fand dort der erste Massenabzug am 25. Oktober statt. Der Aufbruch erfolgte frühmorgens direkt vom Rastplatz am Ostufer der Müritz aus. Die Flüge überquerten die große Wasserfläche und waren natürlich vom Westufer aus gut zu beobachten.

Ein hier wohnender Beobachter (H. GROTH — Ziegelei Röbel) berichtet an das Heimatmuseum in Waren: „... kamen morgens gegen  $\frac{1}{2}7$  Uhr aus nordöstlicher Richtung von über der Müritz her die ersten Flüge, sich schon von fern durch ihre lauten, trompetenartigen Rufe ankündigend. Die einzelnen Flüge waren meist etwa 80 bis 200 Stück stark. Die Entfernung zwischen den einzelnen Trupps betrug meistens nur einige 100 m, manchmal auch wohl über 1000 m, jedenfalls tauchten aus nordöstlicher Richtung immer schon eher neue Flüge auf, bis man die über uns hinweggezogenen in südwestlicher Richtung verschwinden sah. Am Tage zogen wohl von  $\frac{1}{2}7$  Uhr bis gegen Mittag ( $\frac{1}{2}12$  Uhr) etwa 5000 bis 6000 Kraniche hier durch.“ Da nach RICHTER (3) gleichzeitig die Müritz auch noch von bedeutenden Scharen überflogen wurde, die aus dem östlichen Hinterland der Müritz, also nicht vom Rastplatz, kamen, und da außerdem noch vom benachbarten Kölpin-See Kraniche aufbrachen, ist diese Zahl eher zu niedrig als zu hoch gegriffen.

Wo blieben diese Kraniche? Nur 6 Meldungen über den Zug dieses Tages, der so gewaltig begann, liefen bei den Vogelwarten ein, und die 7 Meldungen des nächsten Tages vermögen ebenfalls keine Antwort zu geben. Haben die Kraniche irgendwo den Zug unterbrochen? Dann müßte das bald nach dem Verlassen der Müritz erfolgt sein, und die Rast so großer Scharen wäre aufgefallen; aber nicht eine einzige solche Nachricht lief ein. Auch eine Rückkehr der Kraniche ist nicht belegt und scheint ausgeschlossen. Der Hauptschlafplatz befindet sich hart am Ostufer der Müritz; aber nicht einer der Flüge, die ihn allabendlich ansteuern, kommt aus W. Bei einer Rückkehr wäre dies der Fall gewesen, und man hätte diese Flüge über der sich weithin dehrenden Wasserfläche nicht übersehen können. — Zwischen den Meldungen über den Aufbruch von der Müritz am Morgen des 25. Oktober und denen über den Durchzug durch Deutschland am gleichen Tage besteht ein großer Widerspruch, der ungeklärt ist.

Man könnte einwenden: Die Aufrufe in Presse und Rundfunk erfolgten am 27. und 28., also nach dem ersten Massenabflug von der Müritz. Die Einsender, meist ja keine geschulten Beobachter, hatten also am 25. und 26. Oktober noch nicht „aufgepaßt“. Dieser Einwand ist meines Erachtens kaum berechtigt. Ein großer Teil der Beobachter reichte Meldungen ein, die erkennen lassen, daß sie auch in anderen Jahren ohne Aufforderung den Kranichzug registriert hatten. Außerdem wurden viele Melder durch die Aufrufe veranlaßt, noch zurückliegende Beobachtungen mitzuteilen. Es ist anzunehmen, daß auf diese Weise Beobachtungen vom 25. oder 26. Oktober nachträglich gemeldet worden wären, wenn solche wirklich vorgelegen hätten.

Anders verhält es sich mit dem Durchzug durch Deutschland am 29. Oktober (358 Meldungen). Von der Müritz brechen an diesem Tage wenigstens 4000 Kraniche auf; aber wenn man die vielen Meldungen dieses Tages überblickt, gewinnt man den Eindruck, daß die Gesamtzahl der Durchzügler weit größer ist, daß also erhebliche Mengen von Vögeln anderer Herkunft am Durchzug beteiligt sind. Daß dies aber die

Vögel vom 25. Oktober sind, die bis dahin irgendwo, vielleicht verteilt, gerastet haben und sich nun dem Zug wieder anschließen, ist unwahrscheinlich. Ich kann mir nicht denken, daß eine mehrtägige Rast so großer Flüge den Beobachtern der Altmark oder des südlichen Niedersachsen vollkommen unbekannt geblieben wäre. Ebenso wenig wie sich eine Angabe machen läßt über den Verbleib der Scharen des 25., läßt sich etwas über die Herkunft der Kraniche aussagen, die am 29. am Zug beteiligt sind und nicht morgens von der Müritz aufbrachen. Auch am 27., 30. und 31. Oktober geht der Kranichzug in beachtlicher Stärke über Westdeutschland hinweg, ohne daß Berichte über entsprechenden Abzug von der Müritz vorliegen. Allenfalls könnte man den schon schwächeren Zug vom 2. November mit der Meldung RICHTERS (3) in Verbindung bringen, wonach vom Abend dieses Tages ab die Kraniche an der Müritz endgültig ausblieben, also die letzten abgezogen waren. — Ein Zusammenhang zwischen dem Durchzug durch Deutschland und dem Massenaufbruch an der Müritz ist durchaus nicht in allen Fällen nachweisbar.

Auf Unterschiede in der Herkunft der Wanderer gibt vielleicht der Zug am 2. November einen Hinweis. Wenn man den „nordwestlichen Weg“ dieses Tages (siehe Karte VI) nach NE verlängert, so führt diese Linie nordwestlich an der Müritz vorbei etwa nach Rügen. Diese Insel wird von großen Scharen skandinavischer Kraniche berührt (DOST in litt.), die hier auch wochenlang rasten. Es ist wahrscheinlich, daß diese Vögel die Reise fortsetzen, ohne die Müritz zu berühren, und daß dies im Zugverlauf des 2. November zum Ausdruck kommt. Jedoch besteht kein Zweifel, daß in jedem Jahr die Rügener Durchzügler das gleiche Zuggebiet in Deutschland benutzen wie die von der Müritz (vgl. LIBBERT, 1).

Wenn am Durchzug Kraniche beteiligt waren, die nicht an der Müritz gerastet haben, so muß auch die Gesamtzahl der deutschen Durchzügler größer gewesen sein als die Zahl der Müritzgäste. Es müssen also weit mehr als 10 000 Kraniche über Deutschland gezogen sein. Dies ist 1955 zweifellos der Fall gewesen, und ich wies schon weiter oben darauf hin.

Sehr bedauerlich ist es, daß die Nachrichten über unsere Durchzügler versiegen, wenn sie die deutsche Grenze passiert haben. Meines Wissens liegen Berichte aus Frankreich über den Herbst 1955 nicht vor. Für einen zeitlich weit zurückliegenden Fall trifft das nicht zu: Ich berichtete 1936 (1) über einen Massenzug von auch etwa 10 000 Kranichen, die am 16. Oktober 1934 von der Müritz aufbrachen und bis in die Gegend von Worms und Heidelberg verfolgt werden konnten. 1941 ergänzte PONCY (2) meinen Bericht durch die Mitteilung, daß dieser Kranichzug (passage extraordinaire) am 17. Oktober sich über französischem Gebiet in gleicher Richtung fortsetzte und im Dép. Saône bis zu den Bergen der Côte d'Or beobachtet wurde. So darf gefolgert werden, daß auch die Kranichscharen des Herbstes 1955 hier ihren Weg fortgesetzt haben.

Nach dem Verlassen der norddeutschen Rastplätze befinden sich die Kraniche meines Erachtens auf dem direkten Flug in das Winterquartier, der nur soweit unterbrochen wird, als Ermüdung, Hunger, Wetter oder Tageszeit es fordern. Diese notwendigen Rasten sind anscheinend recht selten an bestimmte Örtlichkeiten gebunden; aber nirgends bilden sich Verhältnisse heraus, wie sie von den Rastplätzen bekannt sind. Ich bin überzeugt, daß zwischen den Rastplätzen in N-Deutschland und den Winterquartieren keine weiteren Plätze dieser Art bestehen.

#### Die Ursachen

Eine solche Massenansammlung auf dem Sammelplatz an der Müritz wie im Herbst 1955 ist eine Ausnahme. Von einer Besetzung des Platzes mit etwa 10 000 Kranichen sind mir drei sichere Fälle bekannt: 1934, 1951 und 1955. Auch 1947 war die gleiche Zahl anwesend, doch fehlen genaue Daten, so daß dieses Jahr nicht in die Untersuchung einbezogen werden kann. Hier zunächst die Daten in Kürze:

- 1934 Anfang Oktober 4000 bis 5000 Kraniche an der Müritz  
 14. Oktober weit mehr als die doppelte Anzahl  
 16. Oktober wahrscheinlich Abzug der Hauptmasse von der Müritz (am 16. und 17. wurde dort nicht beobachtet, am 18. waren höchstens noch 500 Vögel anwesend)  
 16. Oktober Massenzug durch Deutschland (LIBBERT 1936, S. 314)
- 1951<sup>1</sup> etwa 17. bis 23. Oktober jeden Abend 10 000 bis 11 000 Kraniche an der Müritz  
 24. Oktober ab 9.00 Uhr Massenabzug
- 1955 ab 16. Oktober abendlich 2000 Kraniche  
 21. Oktober in der Abenddämmerung Einfall von weiteren Tausenden  
 22. bis 24. Oktober 10 000 bis 11 000 Kraniche (von verschiedenen Beobachtern verschieden geschätzt)  
 25. Oktober Massenabzug (nachfolgend Auffüllung des Platzes)  
 29. Oktober Massenabzug

In Jahren der Massenbesetzung des Sammelplatzes steigt die Zahl der Vögel an der Müritz also nicht langsam an, sondern sprunghaft. In Nordeuropa, dem Herkunftsland dieser Kraniche, muß also der Großteil der Population zu plötzlichem Aufbruch veranlaßt werden. Den Grund hierfür im Zusammenhang mit dem Wetterablauf zu suchen, lag nahe, und so wandte ich mich an Herrn Professor SEILKOPF vom Hamburger Seewetteramt mit der Bitte um Unterstützung. Diese wurde mir bereitwilligst und in großzügiger Weise gewährt, getragen von starkem Interesse. Ich sage auch an dieser Stelle Herrn Professor SEILKOPF meinen aufrichtigen Dank für diese Hilfe.

Bestehen nun Beziehungen zwischen Witterungsablauf und Kranichzug? Diese Frage soll an Hand der Wettermeldungen geprüft werden, zuerst in bezug auf den Masseneinfall an der Müritz. Am besten geschieht dies durch die folgenden Gegenüberstellungen.

1934	Ab 29. September erfolgt aus NE ein kräftiger Einbruch arktischer Kaltluft in N-Europa. Nach vorübergehender Warmluftzufuhr ab 21. Oktober erneuter Temperaturrückgang über N- und NE-Europa.	Anfang Oktober 4000 bis 5000 Kraniche an der Müritz Am 14. Oktober Masseneinfall an der Müritz
1951	Kaltluft über N-Europa ab 23. September, bei uns ab 7. Oktober (erste Nachfröste) und erneut am 17. Oktober bis zur Linie Finnischer Meerbusen—Mitteldeutschland	17. (etwa) bis 23. Oktober allabendlich Masseneinfall an der Müritz
1955	Ab 14. Oktober Kaltlufteinbruch nach Skandinavien und NE-Europa (vorher sehr mild) Ab 15./16. Oktober erreicht diese Kaltluft unser Gebiet	Ab 16. Oktober allabendlich 2000 Kraniche an der Müritz Am 21. Oktober Masseneinfall an der Müritz

Es zeigt sich also, daß in diesen wenigen Jahren der Massenbesetzung, deren Daten mit denen des Witterungsablaufs verglichen werden konnten, ein deutlicher Zusammenhang zwischen beiden sichtbar wird. „Für mich war auf alle Fälle überraschend zu sehen, daß die Massenansammlung der Kraniche an der Müritz 1934, 1951 und 1955 in einem plausiblen Zeitabstand Kaltlufteinbrüchen im nordöstlichen Europa folgte“ (SEILKOPF in litt.). Daß der Zeitabstand zwischen diesen beiden Ereignissen schwankt, ist bei der großen Entfernung nicht verwunderlich. Wichtiger ist die Frage, ob der Abzug der Kraniche aus N-Europa in jedem Jahr unter dem Einfluß von Kaltlufteinbrüchen erfolgt. Wenn etwa zu dieser Zeit alljährlich Kaltluft einströmt und die sommerliche Wetterlage beendet, könnte man folgern, daß dadurch auch regelmäßig der Abzug ausgelöst wird. Das Ausmaß dieses Temperatur-

<sup>1</sup> RICHTER (1956) gibt für dieses Jahr andere Zahlen. Ich verdanke meine Angaben K. BARTELS (Waren), der den Sammelplatz seit Jahrzehnten kennt. Der Abzug am 24. Oktober wurde beobachtet. BARTELS schreibt in litt.: Rund 8 Tage kamen abendlich 10 000 bis 11 000 Stück, deren Abzug ich dann beobachten konnte (24. Oktober).

rückgangs wäre dann möglicherweise entscheidend für die Schnelligkeit des Abzugs und damit auch für das mehr oder weniger massierte Auftreten der Kraniche an der Müritz.

Noch auffallender an eine bestimmte Wetterlage gebunden erscheint der gleichzeitige Massenaufbruch großer Kranichscharen von der Müritz zur Reise ins Winterquartier. Er fällt zusammen mit „einer markanten, durch den Durchzug eines kalten Höhentrogs gekennzeichneten Umstellung der Wetterlage“ (SEILKOPF in litt.).

Das Wort „Trog“ als meteorologischer Begriff wird neuerdings in Wetterberichten immer häufiger verwendet, so daß es angebracht erscheint, hier eine kurze Erklärung zu versuchen. Ich richte mich dabei nach einem kleinen Aufsatz von Professor Seilkopf auf den Wetterkarten des Seewetteramtes Hamburg vom 18. und 19. Juli 1956, aus dem ich zum Teil wörtlich zitiere.

„Nehmen wir am Boden stark vereinfachend überall gleichen Luftdruck an, so wird die Luftdruckverteilung in der Höhe von der Temperaturverteilung bestimmt. In der Höhe ist der Luftdruck in Warmluft hoch, in Kaltluft tief.“ Nehmen wir weiter an, am Erdboden erstreckt sich von N nach S eine Kaltluftzunge, die sowohl im W als auch im E von je einer Warmluftzunge flankiert wird, so würde eine Fläche gleichen Luftdrucks in der Höhe über den beiden Warmluftzungen etwa parallel zur Erdoberfläche verlaufen. Über der Kaltluftzunge jedoch würde sich diese Fläche muldenförmig einsenken zu einem „Tal“, dies ist der „Höhentrog“.

„Die hochreichenden Warm- und Kaltluftmassen sind durch Grenzflächen getrennt, die von den Fronten am Boden schräg jeweils nach der kalten Seite zu ansteigen und an denen Aufgleit- und Umlagerungsvorgänge mit Wolken und Niederschlägen ablaufen.“ Über diesen schrägen Grenzflächen befinden sich die Steilhänge der Fläche gleichen Drucks in der Höhe, die „Talhänge“ des „Trogtales“, an denen sich Höhenwinde herausbilden. „Die Front am Boden, die schräge Gleitfläche, der Steilhänge der Flächen gleichen Druckes in der Höhe und die starke Höhenströmung bezeichnen insgesamt eine Frontalzone.“ Wenn also die Kaltfront eines Tiefs am Boden durchgezogen ist, so folgt ihr in der Höhe der Durchzug des Höhentrogs, der oft eine Änderung in der Wetterlage einleitet.

Hier folgt nun wieder die Gegenüberstellung der meteorologischen Daten mit denen des Abzugs von der Müritz.

#### 1934

11. bis 15. Oktober W- bis NW-Sturm in der südlichen Ostsee. Hinter mehreren ostwärts abziehenden Sturmtiefs 16. Oktober Winddrehung auf N und Kaltlufteinbruch mit leichtem Temperaturrückgang in den unteren Luftschichten, in der Höhe dagegen mit Durchzug eines Trogs starker Temperaturfall (Höhentemperatur in 500 mb — 5,5 km über Hamburg: 14. — 17°, 15. — 28°, 16. — 31°)

#### 1951

22. Oktober Tief über der Nordsee, ostwärts wandernd, seine Kaltfront in der Nacht 22./23. Oktober durchziehend, mit 23./24. Oktober nachfolgendem Höhentrog (Höhentemperatur in 500 mb — 5,5 km über Flensburg: 21. — 17°, 22. — 24°, 23. — 22°, 24. — 21°)

#### 1955

21. bis 24. Oktober Durchzug eines Tiefs Kanal—Nordfrankreich—Mecklenburg—Südschweden. Darauf Kaltluft mit dem vom 24./25. Oktober durchschwenkenden Trog (Höhentemperatur in 500 mb — 5,5 km über Schleswig: 22. — 17°, 23. — 18°, 24. — 21°, 25. — 25°)

Am 26. Oktober wird unser Gebiet erneut von sehr kalten Polarluftmassen erreicht, nachfolgend Höhentrog, dessen Achse am 29. Oktober vom Bottnischen Meerbusen zur Adria reicht (Höhentemperatur in 500 mb — 5,5 km über Schleswig: 26. — 20°, 27. — 31°, 28. — 34°, 29. — 29°, 30. — 30°)

16. Oktober wahrscheinlich Massenaufbruch von der Müritz — Massenzug durch Deutschland am gleichen Tage

24. Oktober Massenaufbruch von der Müritz

25. Oktober Massenaufbruch von der Müritz

29. Oktober Massenaufbruch von der Müritz, Hauptzugtag

Besonders eindrucksvoll ist der Herbst 1955: An beiden Hauptzugtagen zieht ein kalter Höhentrog vorüber! Ich bezweifelte 1936 (S. 323) „bei einem Zugvogel, der so wenig Wettervogel ist wie der Kranich“, die Beeinflussung durch die Lufttemperatur. Diese Aussage läßt sich nicht aufrechterhalten.

Die vorliegenden Gegenüberstellungen zeigen, daß in den untersuchten Fällen eine Abhängigkeit des Kranichzuges von gewissen herbstlichen Wetterlagen bestand:

Masseneinfall an der Müritz erfolgte kurze Zeit nach einem Kaltlufteinbruch in N-Europa; Massenabzug von der Müritz fand statt bei Durchzug eines kalten Höhentrogs.

Weitere Untersuchungen über Zusammenhänge zwischen Wetterablauf und Kranichzug wären bei künftigen Massenbesetzungen des Müritz-Sammelplatzes sehr erwünscht. Voraussetzung dafür ist in erster Linie zuverlässiges Material von der Müritz selbst. Sodann ist die noch ungelöste Frage zu verfolgen, ob in Jahren mit normalem Zugablauf die gleiche Anzahl Kraniche durch Deutschland zieht wie in Jahren des Massenzuges. Ist also dieser Massenzug nur eine zeitliche Zusammenballung, etwa ausgelöst durch bestimmte Wetterlagen, oder sind an ihm zusätzliche, sonst weiter östlich wandernde Kraniche beteiligt?

Ich habe zu danken: Herrn Professor DROST für die Anregung zu dieser Arbeit; für die Überlassung des Materials der Vogelwarte Helgoland (Professor DROST), der Vogelschutzwarte Frankfurt-Fechenheim (S. PFEIFER), der Vogelwarte Radolfzell (Dr. KUHK) und W. KAISER, Zapel; für briefliche Nachrichten K. BARTELS, Waren, der leider inzwischen verstorben ist, und H. RICHTER, früher in Waren.

#### Schrifttum

1. LIBBERT, W. (1936). Der Zug des Kranichs. J. Orn. 84, 2, S. 297.
2. — (1938). Der Zug des Kranichs. J. Orn. 86, 3, S. 374—378.
3. — (1956). Beobachtungen an einem Sammelplatz der Kraniche. Beitr. Vogelk. 4, 6, S. 293—298.
4. PONCY, R. (1941). Observations ornithologiques faites sur territoire français particulièrement en ce qui concerne la Grue cendrée. Orn. Beob. 38, S. 127—133.
5. RICHTER, H. (1956). Kranichzug an der Müritz. Vogelwelt 75, S. 97—108.

## Über den Prachtaucher (*Gavia arctica*)

### Fünfter Bericht

#### 336. Ringfundmitteilung der Vogelwarte Radolfzell-Rossitten

Von E r n s t S c h ü z

Nach der umfassenden Darstellung 1954 haben sich weitere Funde ergeben, die hier mitgeteilt seien. Außerdem sind jetzt zwei Arbeiten in meine Hand gekommen, die mir bei der erwähnten Zusammenstellung fehlten, nämlich DEMENTJEFF 1948 und GROTE 1950.

#### 1. Zur Brutverbreitung

Wir erfahren, daß in Europa die Art bis 53° südwärts geht, in Asien sporadisch bis zum Balchaschsee (46½°) und sogar Issyk-kul (42½°). Auch noch im Altai-Raum wird etwa 50° S (Tannu-ola) erreicht, in Ostsibirien der Baikalsee und die anschließende Hochebene von Witimsk (55° N), ferner das Gebiet von Dshalinda (am Amur rund 53½° N 124° E) und die Seen am unteren Amur.

In seiner Übersicht 1950 gibt GROTE außer vielerlei Verbreitungs- und Brutdaten den Hinweis auf eine nicht unerhebliche Eurythermie: Die Art brütet ebensogut auf einem eiskalten Bergsee des Altais (meist sogar oberhalb 2000 m bis fast 2300 m hoch) wie auf einem sich stark erwärmenden Steppensee. Der Brutsee muß übrigens nicht durchaus Fische beherbergen; die Taucher fliegen gegebenenfalls zum Fischen auf einen anderen See, „der manchmal wohl 8 bis 10 km entfernt gelegen sein mag“ (nach SUSCHKIN).

#### 2. Neue Ringfunde

Die Liste in Vogelwarte 17, 1954, S. 67, kann für Durchzügler auf der Ostsee bei Rossitten (Ostpreußen) wie folgt ergänzt werden. Zwar sind die Beringungslisten als Opfer des Krieges nicht mehr zugänglich, doch lassen die Umstände recht sichere

# 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: 1957/58

Band/Volume: [19\\_1957](#)

Autor(en)/Author(s): Libbert Walter

Artikel/Article: [Massenzug des Kranichs \(\*Grus grus\*\) im Herbst 1955 und seine Ursachen 119-132](#)