

In welchem Umfang ziehen die in Nordwestdeutschland brütenden Weißstörche (*Ciconia ciconia*) über Spanien?

Von Ewald Meybohm

Abstract: MEYBOHM, E. (1993): What proportion of White Storks (*Ciconia ciconia*) migrate from NW Germany via Spain? – Vogelwarte 37: 32–42.

A considerable proportion of NW German juvenile storks will opt for the Gibraltar route on their first migration. As this proportion fluctuates considerably in successive annual courses, it cannot be assumed that only hereditary factors determine the migratory route. In years with good breeding results the proportion of SW migrants was considerably greater, probably due to lack of leadership from migratory-experienced adults. In years of poor breeding results more SE migrants were observed, probably because on departure a greater number of migration-experienced adults are present to guide the juveniles to the „right“ route. A comparison of numbers taking either of the two migratory routes is complicated by the better report rate of the SW variant crossing European countries. Assuming better reported by a factor of 2.44 a prognosis for juvenile storks would suggest a 76% SE migration and a 24% southwesterly one.

Migratory data of adult storks display a 97% option for the SE route. On the stretch from breeding area to Gibraltar only 2 adults were recorded as against 189 juveniles. It therefore allows the conclusion that only very few adults from NW Germany take the SW route and that this has been the case as well in the past. There is reason to assume that some of the juvenile SW migrants link up with SE migrants in Africa or that some individuals reaching adulthood in the breeding regions convert in subsequent migrations to the SE route.

Key words: White Stork (*Ciconia ciconia*), SW migrants, SE migrants.

Address: Kohlhofsweg 71, D (West) – 2857 Langen, Germany.

1. Einleitung

Seit bekannt ist, daß Mitteleuropas Weißstörche die afrikanischen Winterquartiere über zwei getrennte Zugwege ansteuern, interessiert der Grenzverlauf, der die Störche nach Südwest über Gibraltar bzw. nach Südost über den Bosphorus ziehen läßt. Die zunächst vertretene Auffassung, die Elbe könne die Grenze sein, wich der späteren Ansicht, die Weser sei die Grenze (v. LUCANUS, zit. von SCHÜZ 1964).

Anhand sich häufender Ringfundmeldungen aus verschiedenen Storch-Jahrgängen erarbeitete SCHÜZ (1953, 1962, 1964) eine Zugscheide „vom Alpenfuß dem Lech und der Regnitz entlang nordwärts etwa bis zum Kyffhäuser und nach einem Knick von da mehr westwärts über Osnabrück ungefähr nach Kampen am Ijssel-See“. Er ging davon aus, daß die erstmals ziehenden Jungstörche die angeborene Wegzugrichtung ihrer Eltern einschlagen und diese beibehalten. Dabei betonte er, daß der ermittelte Zugscheidengrat keineswegs als „steiler Kamm“ anzusehen sei, sondern ein Bereich sei, in dem die Anteile der beiden Wegzugrichtungen etwa 1 : 1 betragen. Insbesondere sei beiderseits dieser Linie – je weiter vom Alpenfuß entfernt, desto mehr – ein Zugscheidenmischgebiet vorhanden, das im Nordosten sogar bis Mecklenburg hineingreife. Diese Äußerung führte zu Falschinterpretationen, wie sie zuletzt RHEINWALD (1989) in seiner Bilanz vornahm. Er rechnete die Nordwestdeutschen Störche schlichtweg zu den „Weststörchen“.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es deshalb, herauszufinden, in welchem Umfang die in Nordwestdeutschland brütenden Weißstörche über Spanien ziehen. Vor allem ist der Frage nachzugehen, „in welchem Maß erbliche Momente im Spiel sein mögen“ (SCHÜZ 1964), also Fernfunde erstmals ziehender Jungstörche zur Klärung beitragen können. Die Ergebnisse der Spätaufassungen ostpreussischer Jungstörche im Westen Deutschlands stützten diese Annahme (SCHÜZ 1949, 1964). Eine einheitliche Deutung durch andere Verfasser erfolgte allerdings nicht. So sah RÜPPELL (zit. von SCHÜZ 1964) in dem Ergebnis der beiden großen Rossittener Storchversuche keine Bestätigung dafür, daß

mehr im Spiel sei als eine „erblich übernommene, auf das Ruheziel hinweisende allgemeine Zugrichtung und die Einflußnahme gewisser ständig wirksamer ökologischer Umweltbedingungen“ Er nimmt an, daß die europäischen Störche „in einer angeborenen Normalrichtung“ das Winterquartier unmittelbar anzusteuern versuchen, dabei aber ökologischen Einflüssen unterliegen.

2. Material

Grundlage dieser Untersuchung sind die im Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ vorliegenden Fernfunde von 1962 bis 1990. Für die Darstellung der Zugwege wurden 168 Funde reifer Störche (vierjährig und älter) und 596 Funde erstmals ziehender der Storch-Jahrgänge 1962 bis 1986 verwendet (93,3% bis einjährig und 6,7% ein- bis eineinhalbjährig).

Die Frage nach dem Anteil südwestwärts ziehender Brutstörche aus NW-Deutschland war bereits 1974 Gegenstand von Erörterungen zwischen Herrn Prof. SCHÜZ und mir. Ihm verdanke ich wertvolle Anregungen für diese Ausarbeitung. Auch gilt mein Dank allen Beringern, Ablesern und dem Institut für Vogelforschung in Wilhelmshaven für die Bereitstellung der Funddaten. Herrn Prof. BAIRLEIN danke ich für die Durchsicht des Manuskripts und die statistischen Berechnungen zur Tabelle 2.

3. Zugzeitenfunde von Jungstörchen

SCHÜZ (1964) vermerkte, daß die Jungvögel „nach dem Flüggewerden zunächst günstige Nahrungsreviere aufsuchen, wo verschiedene Familien zusammentreffen können. Dabei können recht untypische Richtungen gewählt werden“ Wie die Funde Nr. 4, 9, 12 und 14 in Tab. 1 belegen, verläuft auch der Zug nicht in jedem Fall so geradlinig, wie es vorstellbar wäre. Es bedarf daher vorab einer Klarstellung, welche Funde verwertbar sind. Nachfolgende Beispiele mögen verdeutlichen, daß Jungstörche aus Norddeutschland zunächst etwa 400 bis 500 km gezogen sein müssen, bevor eine Zuordnung möglich ist! Mit anderen Worten, die Mehrzahl der innerdeutschen Funde muß unberücksichtigt bleiben, auch wenn diese in kürzerer Entfernung zunächst der einen oder der anderen Wegzugrichtung zuzuordnen wären. Einbezogen sind somit lediglich die Funde ab dem Grenzbezug zu Polen und der nördlichen Tschechoslowakei sowie solche ab nahe der Grenze zu Frankreich, Luxemburg und der Schweiz.

Nehmen wir die vier Nestgeschwister aus Holstein (Tab. 1, Nr. 12): Früh aufgebrochen befanden sie sich bereits am 8. 8. 154 km SSE, nördlich Braunschweig, wo eines von ihnen verunglückte. Am 10. 8. hielten sich die drei Überlebenden 190 km südwestlich von Braunschweig in der Ederaue, Bez. Kassel, auf; in welche Richtung mögen sie weitergezogen sein? – Oder die Geschwister Nr. 9 (Tab. 1), die zunächst 331 km SW zogen und am 1. 9. in Holland abgelesen wurden, dann jedoch rund 450 km in die Gegenrichtung flogen und zwischen dem 9. 9. und dem 23. 9. achtmal in Dänemark abgelesen werden konnten, schließlich aber doch fortzogen; denn ein Geschwister wurde am 27. 9. in Frankreich gefangen. – Oder Nr. 4: der Storch, stammend aus einer gut entwickelten Dreierbrut, wurde zunächst am 26. 9. bei Magdeburg, 270 km SE, abgelesen, also scheinbar SE-Zug. Am 25. 11. hielt sich derselbe in Neustadt Kr. Hochschwarzwald auf, 530 km SSW von Magdeburg! – Erinnerung sei auch an den Fund des holsteinischen Jungstorchs in Finnland (SEILKOPF 1953). – Oder Nr. 14, abgelesen am 7. 8. im Kr. Rendsburg, 227 km NW – Schließlich der Jungvogel Nr. 2, der sich nach Wales in England verirrt und am 24. 9. in Castle Lloyd angeschossen wurde. – Auch die Insel Helgoland wird gelegentlich von Weißstörchen angefliegen: so vom 20. bis 23. 9. 87 vom Jungstorch He 723P, abgelesen von F. STÜHMER, beringt wurde der Jungstorch als Nestling am 1. 7. in SE-Holstein durch G. FIEDLER; Ringatlas-Helgoland (D. MORITZ, Entwurf).

Verdächtig bei Nr. 2, 4, 9 und dem Helgoland-Fall sind die späten Ablesedaten. In Betracht zu ziehen ist, daß infolge der längeren Verweildauer anteilmäßig mehr Funde anfallen als bei normalem Wegzug und dadurch ein falsches Bild entstehen kann! Die große Masse verläßt Europa doch recht

Tab. 1: Einige Beispiele von Weißstorch-Funden mit Beziehung zum Text.

Table 1: A few examples of white stork recoveries as related to the subject text.

1. He 3141, o26. 6. 73 Odisheim-Süderende (53.40 N 8.54 E) Kr. Cuxhaven (M)* + gefunden 25. 4. 77 Maksothia (57.43 N 35.58 E) Kalinin, Rußland, 1751 km ENE.
2. He 3591, o17. 7. 75 Oldeborg (53.30 N 7.20 E) Bez. Weser-Ems (SCHÄFFER) + angeschossen 24. 9. 75 Castle Lloyd (51.45 N 4.33 W) Wales, England, 810 km WSW.
3. He 3751, 3752, 3753, o15. 6. 74 Altenmoor (53.46 N 9.37 E) Kr. Steinburg (M) + 3751 tot 24. 8. 74 Pont du Braou (44.41 N 3.01 E) Frankreich + 3752 tot 27. 8. 74 Balastya Szeged (46.25 N 20.01 E) Ungarn + 3753 krank vor 21. 5. 77 Sidi Kacem (33.19 N 7.09 W) Marokko.
4. He 4113, o12. 7. 75 Wremen-Hülsing (53.39 N 8.31 E) Kr. Cuxhaven (M) + abgelesen 26. 9. 75 Magdeburg-Buckau (52.06 N 11.38 E), 270 km SE + abgelesen 25. 11. 75 Neustadt (47.54 N 8.13 E) Kr. Hochschwarzwald, Bez. Südbaden, 530 km SSW von Magdeburg.
5. He 4537, o10. 7. 76 Leerort (53.13 N 7.26 E) Bez. Weser-Ems (SCHÄFFER) + gefangen 31. 5. 80 Santander (43.28 N 3.48 W) Spanien.
6. He 5254, o26. 6. 76 Böhnhusen (54.13 N 10.04 E) Kr. Rendsburg (HAECKS) + geschossen 15. 4. 80 bei Vic Barcelona (41.56 N 2.15 E) Spanien.
7. He 7521, o28. 6. 76 Oberndorf-Zollbaum (53.46 N 9.11 E) Kr. Cuxhaven (M) + tot vor 17. 4. 80 Rio Gallego Oliven (42.43 N 0.20 W) Spanien (Geschwister 7522 tot 15. 12. 78 in Nigeria).
8. He 8298, o24. 6. 78 Rethwisch (53.52 N 9.36 E) Kr. Steinburg (M) + abgelesen 29. 5. 82 Herrieden (49.14 N 10.31 E) Mittelfranken, 519 km S, Brutstorch mit 2 Jungen (ZIEGLER) + abgelesen ab 1984 als Brutstorch in Fahrenkrug (53.57 N 10.15 E) Kr. Segeberg, 44 km ENE vom Geburtsnest (FIEDLER).
9. He 407K, 408K, o8. 7. 83 Heide-Süderholm (54.12 N 9.10 E) Kr. Dithmarschen (ZIETZ) + abgelesen 1. 9. 83 Barnefeld (52.08 N 5.35 E) Holland, 331 km SW + zwischen dem 9. 9. und dem 23. 9. 83 achtmal in Dänemark abgelesen, rund 450 km NE von Holland (SKOV, THOMASEN) + 408 K gefangen 27. 9. 83 Evreux Eure (49.01 N 1.09 E) Frankreich, 798 km SW.
10. He 472P, 473P, 475P, o30. 6. 86 Neuendorf-Fleien (53.43 N 9.32 E) Kr. Steinburg (M) + abgelesen 29. 8. 86 Heudorf-Riedlingen (48.08 N 9.31 E) Südwürttemberg, 619 km S.
11. He 482P, 483P, o30. 6. 86 Nutteln (53.59 N 9.23 E) Kr. Steinburg (M) + abgelesen 29. 8. 86 Heudorf-Riedlingen (48.08 N 9.31 E) Südwürttemberg, 650 km S + 483P tot 1986 Zaragoza (42.08 N 1.08 W) Spanien, 1528 km SW.
12. He 494P, 495P, 496P, 497P, o30. 6. 86 Wewelsfleth-Beesen (53.52 N 9.22 E) Kr. Steinburg (M) + abgelesen 494P, 495P, 496P, tot 497P am 8. 8. 86 Gr. Ösingen (52.39 N 10.29 E) Bez. Braunschweig, 154 km SSE (THAMM) + abgelesen 494P, 495P, 496P am 10. 8. 86 Ederae bei Rennertehausen (51.01 N 8.41 E) Bez. Kassel, 190 km SW von Braunschweig (SCHNEIDER).
13. He 236929, o29. 6. 71 Sievern (53.39 N 8.36 E) Kr. Cuxhaven (M) + gefunden 20. 3. 72 Boujad (32.48 N 6.26 W) Marokko.
14. Hid A 1823, o24. 6. 78 Sandau (52.50 N 12.05 E) Kr. Havelberg + abgelesen 7. 8. 78 Lohkiint (54.13 N 9.33 E) Kr. Rendsburg, 227 km NW (FIEDLER).
15. He 2188, o25. 6. 72 Dorum-Marren (53.43 N 8.35 E) Kr. Cuxhaven (M) + regelmäßig erscheinender Wintergast von 1972 bis 1982 auf einer Farm in Gatooma (18.16 S 29.55 E) Zimbabwe (MEREDITH) (Brutstorch in Werdum Kr. Wittmund (M, 1983).
16. He 236395, o21. 6. 53 Uhrendorf (53.52 N 9.25 E) Kr. Steinburg (STAMPA) + erlegt Herbst 72 Umbarakab (23.28 N 32.57 E) Ägypten. (Brutstorch in Sievern Kr. Cuxhaven (M, 1983).
17. He 3128, o26. 6. 73 Isensee-Oberkögt (53.45 N 9.13 E) Kr. Cuxhaven (M) + abgelesen als Brutstorch 1985 bis 1991 in Tillmitsch (46.48 N 15.32 E) und Preding, Steiermark, Österreich, 893 km SSE (HAAR, STANI). (Geschwister 3127 siedelte 21 km WSW vom Beringungsort.)

* M = MEYBOHM

zünftig und zieht am Konzentrationspunkt Bosphorus in verhältnismäßig kurzer Zeitspanne bereits um die Monatswende August/September durch (KASPAREK & KILIC 1989 und eigene Beobachtungen 1981, 1985 und 1988). – Unberücksichtigt blieben aber auch die vergleichsweise wenigen Funde in Richtung Italien, in Italien selbst und darüber hinausgehend in Tunesien und in Libyen (vgl. SCHÜZ 1953, S. 69).

RÜPPELL (zit. von SCHÜZ 1953) errechnete, daß die Fundzahlen aus SE, soweit Europa betreffend, mit 2,44 zu vervielfachen sind, da die Melde-Wahrscheinlichkeit aus dem SW-Zuggebiet um diese Größe höher sei. Eine so bereinigte Gegenüberstellung würde dann für die Jungstörche von 1962 bis 1986 76% SE-Zieher und 24% SW-Zieher ergeben. – Ganz allgemein sei auch angemerkt, daß der Anteil der SW-Zieher aus Niedersachsen, Bremen und dem Raum Minden etwa doppelt so hoch ist wie aus Schleswig-Holstein und Hamburg. Das wird verständlich, denkt man an die sich sammelnden Jungstörche in den Niederungsgebieten der großen Flüsse: Während die Elbe zum SE-Zug leitet, trifft dies für die Weser nicht an allen Abschnitten zu.

Der jährliche Anteil von SE- bzw. SW-Ziehern unter den Jungvögeln schwankt erheblich (Tab. 2). Dabei zeigt sich aber eine signifikant negative Korrelation mit dem jährlichen Anteil

Tab. 2: Wegzugrichtungen erstmals ziehender Jungstörche der Jahrgänge 1962 bis 1986, sowie % HPO (= Anteil der erfolglosen Paare) im Kreis Cuxhaven.

Table 2: Migratory routes of young storks hatched between 1962 and 1986 migrating for the first time, as well as the percentage of pairs nesting without nestlings in the County of Cuxhaven.

Jahrgang	Anzahl verwertbarer Funde	Funde in Richtung				% HPO
		SE n	SE %	SW n	SW %	
1962	47	38	81	9	19	16,5
1963	25	23	92	2	8	35,4
1964	34	23	68	11	32	17,4
1965	22	14	64	8	36	34,5
1966	20	12	60	8	40	31,6
1967	11	11	100	0	0	51,2
1968	13	13	100	0	0	52,8
1969	20	15	75	5	25	39,6
1970	11	9	82	2	18	34,9
1971	48	22	46	26	54	18,9
1972	35	26	74	9	26	29,3
1973	10	8	80	2	20	40,0
1974	45	23	51	22	49	25,0
1975	37	26	70	11	30	33,3
1976	25	15	60	10	40	31,4
1977	16	13	81	3	19	29,0
1978	30	14	47	16	53	24,3
1979	20	18	90	2	10	25,0
1980	19	13	68	6	32	37,3
1981	26	20	77	6	23	32,3
1982	16	11	69	5	31	38,8
1983	30	12	40	18	60	30,2
1984	10	4	40	6	60	45,8
1985	7	3	43	4	57	28,6
1986	19	4	21	15	79	25,0
Su.	596	390		206		

erfolgloser Paare ($r = -0.40$, $p = 0.045$, $n = 25$). Besonders deutlich wird dies in einer Gegenüberstellung von „guten“ und „schlechten“ Jahren ($\% \text{HPo} < 25$ bzw. > 40). Während in Jahren mit einem geringen Anteil an HPo 42% der Funde von Jungstörchen aus SW stammen, sind dies in „Störungsjahren“ nur 18,8% ($\chi^2 = 11,97$; $p < 0,0001$).

Eine Erklärung hierfür könnte sein, daß in Jahren mit vielen am Brutgeschäft beteiligten Altstörchen die Jungen weitgehend ohne Begleitung zugerfahrener Altstörche aufbrechen und so eher in Richtung SW „geraten“ als in Jahren mit vielen Nichtbrütern, wo sich bereits beim Aufbruch mehr Altvögel bei den Jungstörchen befinden dürften und diese in die „richtige“ Richtung lenken!

Die von Jahr zu Jahr erheblich schwankenden Fundanteile für die beiden Zugrouten (Tab. 2) sprechen dagegen, daß Jungstörche – genetisch bedingt – eine Wegzugrichtung entweder nach SE oder nach SW einhalten. Angenommen, ein Teil der NW-deutschen Brutstörche zieht über Spanien und Erbanlagen bestimmen die genaue Wegzugrichtung, dann müßte sich ein jährlich annähernd gleichbleibender Anteil an Jungstörchen auf die SW-Zugroute begeben und so auch den Anteil der SW-Zieher unter den Brutstörchen widerspiegeln. Das ist, wie Tab. 2 zeigt, jedoch keineswegs der Fall: Es dürfte nicht sein, daß von einigen Jahrgängen die Hälfte der Fundmeldungen von der SW-, von anderen Jahrgängen dagegen die Fundmeldungen allein oder überwiegend von der SE-Route kommen! Die Befunde stützen daher vielmehr die von RÜPPELL (1937) vertretene Auffassung, der annimmt, daß die wegziehenden Jungstörche das Winterquartier unmittelbar anzusteuern versuchen, dabei aber ökologischen Einflüssen unterliegen. Windverhältnisse und die Neigung zur Geselligkeit dürften ebenfalls Einfluß auf die Wegzugrichtung nehmen. Entscheidend dürfte sein, ob zugerfahrne Altstörche einen Trupp begleiten (SCHÜZ 1964)! Zwar kommt es vor, daß Jung- und Altstörche eines Nestes gemeinsam fortziehen. Vorwiegend jedoch brechen die Jungen vor den Eltern auf oder verlassen zumindest die nähere Umgebung des Geburtsortes früher.

Bei der Neigung zur Geselligkeit ist es nur natürlich, wenn sich Jungstörche aus benachbarten Nestern gemeinsam feststellen lassen (SCHÜZ & SEILKOPF 1963). Dazu liegen mittlerweile weitere Belege vor. So die Ablesung von 5 holsteinischen Jungen in Südwürttemberg: sie stammen aus zwei 30 km voneinander entfernten Nestern im Kr. Steinburg (Nr. 10 und 11). Der weitere Zug dieser Jungen dürfte nach SW verlaufen sein, denn ein Expl. wurde (ohne Datumsangabe, jedoch auch 1986) in Spanien gefunden.

Vor allem Geschwister, wohl in den meisten Fällen gemeinsam gestartet, „wandern mit Vorliebe zusammen“ (SCHÜZ 1964). Außer den hier unter Nr. 9, 10, 11 und 12 genannten Fällen enthält das Fundmaterial der „Vogelwarte Helgoland“ zahlreiche weitere Belege von Geschwistern, die miteinander ziehend festgestellt wurden. In weiteren Fällen sprechen die Fundorte zumindest für eine gemeinsame Zugrichtung. – Wohl eine Ausnahme sind die Geschwister Nr. 3: das eine verunglückte am 24. 8. in Frankreich, das andere am 27. 8. in Ungarn; ein weiteres Geschwister wurde fast dreijährig in Marokko gefunden. – Auch gibt es mittlerweile den Fall, daß der Vater (Nr. 16) das Mittelmeer östlich, der Jungstorch (Nr. 13) das Mittelmeer westlich umflog (Fund des Jungvogels allerdings erst am 20. 3. des folgenden Jahres in Marokko).

4. Zugzeitenfunde älterer Störche

Nach alledem drängt sich die Frage auf: Behalten Störche die beim ersten Wegzug eingeschlagene Richtung ein Leben lang bei oder kann es in späteren Jahren zum Wechsel kommen? SCHÜZ (1964) räumt ein, daß ein zunächst südwestlich gezogener Storch, gerät er in Afrika „in das östliche Zugfeld, durch den gewaltig überwiegenden Oststrom“ mitgenommen werden könnte. Ich denke, auch nach Eintritt der Paarungsreife, beim spätsommerlichen Aufbruch ins Winterquartier, könnte eine Umstellung auf SE-Zug erfolgen. Auch hier stellt sich die Frage, ob ein in der Jugend südwestlich gezogener Storch sich von einer südostwärts wandernden Zuggemeinschaft loszulösen vermag, oder die Neigung zur Geselligkeit stärker ist.

Sicheres Heimwärtsstreben ist bei jüngeren Störchen nicht immer erkennbar. Das Mitgerissenwerden innerhalb von Zuggemeinschaften spielt offensichtlich eine bedeutende Rolle. Wie anders ist der Fund des fast Vierjährigen aus dem Elbe-Weser-Winkel im fernen Rußland zwischen Moskau und St. Petersburg (Nr. 1) zu deuten? – Oder Nr. 8, der holsteinische Storch, der vierjährig in Herrieden in Mittelfranken hängenblieb und dort sogar zwei Junge aufzog, sechsjährig jedoch eine Rück-siedlung in seine Heimat vornahm, wo er inzwischen sieben Brutperioden verbrachte. – Das Umherschweifen in der Jugend kann freilich auch zu Daueransiedlungen in der Ferne führen, wie Nr. 17 belegt. Mit 893 km nach SSE, zur Steiermark, handelt es sich um eine der weitesten bislang festgestellten Fernsiedlungen beim Weißstorch (MEYBOHM & FIEDLER 1983). – Es gibt allerdings auch den Fall, wo ein vierjähriges ♀ in die Heimat zurückkehrte, jedoch keine Nestbindung einging, und fünfjährig 910 km südöstlich des Beringungsortes in Österreich mit Erfolg brütete (MEYBOHM & FIEDLER 1983).

Aufschlußreich ist daher auch das Durchkontrollieren der Wildstorch-Gruppen, wozu die Jahre 1989 und 1990 reichlich Gelegenheit boten. Jeweils insgesamt um 200 (in mehreren Gruppen) dürften in NW-Deutschland übersommert haben. Da der Anteil an Ringträgern innerhalb dieser Gruppen vergleichsweise gering war, ist anzunehmen, daß es überwiegend Störche aus fernen Gebieten waren, die hier das starke Mäusevorkommen nutzten. Der für 1991 erhoffte Bestandszuwachs trat nicht ein. Im Gegenteil, in einigen Küstenkreisen NW-Deutschlands verminderte sich die Paarzahl um 30% gegenüber 1990. Die Wildstörche dürften sich nach Eintritt der Paarungsreife wieder in ihre Herkunftsgebiete begeben haben.

Die Frage nach dem Anteil an SW-Ziehern unter den NW-deutschen Brutstörchen könne m. E. allein Zugzeitenfunde reifer Störche beantworten. Solche Meldungen kommen zwar seltener als die von Jungstörchen. Doch inzwischen enthält die Kartei der „Vogelwarte Helgoland“ für die Jahre ab 1962 bis 1990 insgesamt 168 Funde 4jähriger und älterer Störche. Davon entfallen 97% auf die SE-Route! Zwar läßt sich nicht allein aufgrund des Alters festlegen, ob ein Storch bereits brutreif ist. Es gibt einerseits Sechsjährige, die ohne Nestbindung im Brutgebiet verweilen. (Wie die Funde 21 und 23 in Tab. 3 belegen, halten sich in Einzelfällen sogar Siebenjährige zur Brutzeit noch in Afrika auf.) Andererseits gibt es Dreijährige mit Nestbindung und gelegentlichen Bruterfolgen; ja, in ganz wenigen Ausnahmen sogar Zweijährige mit Nestbindung (MEYBOHM & DAHMS 1975). Abb. 2 enthält daher nur Funde von Störchen nach Vollendung des vierten Lebensjahres; 39 der insgesamt 168 waren uns zuvor als Brutvögel durch Ablesungen bekannt.

Von gewissem Aussagewert ist auch der Rückkehrtermin im Frühling. Von SW-deutschen Störchen – also SW-Ziehern – ist bekannt, daß sie früher als die norddeutschen zurückkehren. Nach ZINK (1963) erscheint am Oberrhein die Mehrzahl bereits Mitte März. Mir ist es in mehr als drei Jahrzehnten in meinem Heimatkreis Cuxhaven mit derzeit noch 47 Horstpaaren nie gelungen, solche frühen Rückkehrer, die für eine Heimkehr aus SW sprechen könnten, zu ermitteln. Ein erster kleiner Schub erscheint hier nicht vor Ende März, wobei bislang der 25. März das früheste Datum war. Die Mehrzahl erscheint in Normaljahren kaum vor Mitte April (MEYBOHM 1978). Diese Befunde decken sich mit vergleichbaren Ermittlungen an einer Population in der Oberlausitz (MENZEL 1967).

5. Schlußbetrachtung

Schon ein flüchtiger Blick auf die Punktkarten (Abb. 1, 2) zeigt, daß das Zugverhalten der Brutstörche ganz anders ist als das der Jungstörche. Es fällt auf, daß nur zwei Fundmeldungen von reifen Störchen zwischen Gibraltar und dem NW-deutschen Brutgebiet vorliegen (Tab. 3, Nr. 18 und 19). Zudem sind die Funde in Marokko, Mauretanien, Mali, Guinea und Overvolta (Nr. 20 bis 24) als SW-Zieher einzuordnen. Bei den beiden Heimziehern in Algerien (Nr. 25 und 26) kann es sich um Überquerer des Seegebiets in Richtung Sardinien oder Sizilien handeln, wie dies STEINBACHER

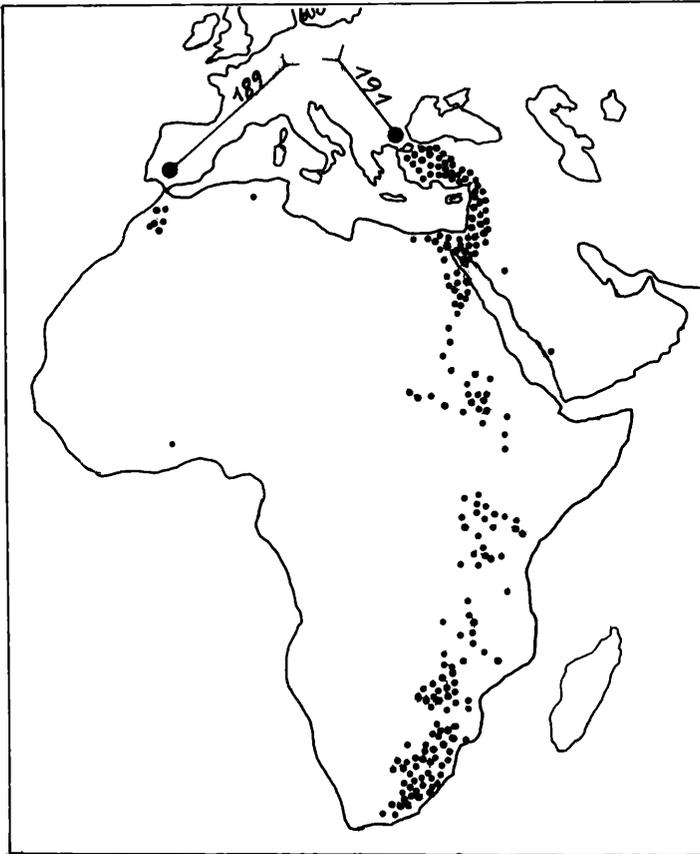


Abb. 1: 596 Fernfunde erstmals ziehender Jungstörche der Jahrgänge 1962 bis 1986. (In Europa in Zahlen: 189 SW bis Gibraltar und 191 SE bis zum Bosphorus. In Asien und in Afrika 216, in Punkten dargestellt.)

Fig. 1: 596 long distance recoveries of young white storks (hatched between 1962 and 1986) migrating for the first time. Recoveries in Europe: 189 SW as far as Gibraltar, 191 SE as far as the Bosphorus. Recoveries in Asia and Africa are represented by points.

beschreibt („in spärlichem Umfang“, zit. von SCHÜZ 1964), zumal auf Korsika 1980 ein fast sechsjähriger Heimzieher geschossen wurde (Nr. 27 und Pfeil auf Abb. 2).

Berücksichtigt man dann noch die größere Melde-Wahrscheinlichkeit aus dem europäischen SW-Zugbereich, wird das Verhältnis zugunsten des SE-Zuges noch deutlicher: Lediglich um 3% der Brutstörche benutzen demnach die SW-Route! Auch die Fundmeldungen aus der Zeit vor 1962 enthalten SW-ziehende Brutstörche nur in sehr begrenztem Umfang. – Welche Erklärung mag es geben, daß es allein im Zeitabschnitt 1962 bis 1986 189 Funde von erstmals ziehenden Jungstörchen auf der Strecke bis Gibraltar gibt, daß demgegenüber jedoch nur zwei Funde von reifen Störchen vom Hin- und vom Rückflug zwischen Gibraltar und dem NW-deutschen Brutgebiet vorliegen?

Nach SCHIERER (1986) wurden die Überwinterungsgebiete in Westafrika in den ehemaligen französischen Kolonien zwischen Ozean und Tschad „recht gefahrenvoll“ Ins südbadische Oberrhein-



Abb. 2: 168 Fernfunde brutreifer Störche im Zeitabschnitt 1962 bis 1990.

Fig. 2: 168 long distance recoveries of mature storks during the period between 1962 and 1990.

gebiet kehrten von den dort vor 1958 beringten Jungstörchen in späteren Jahren 11,2% als Brutvögel zurück. Dieser Anteil verminderte sich in der nachfolgenden Rückgangperiode um mehr als die Hälfte (BAIRLEIN & ZINK 1979). Westafrika dürfte aber wohl kaum derart lebensgefährlich für die Störche geworden sein, daß die dorthin wandernden Jungstörche NW-Deutschlands (rund 24%) soweit aufgerieben werden, daß später nur um 3% der Brutvögel auf dieser Route ziehen! Dagegen spricht vor allem, daß sich in Spanien ein bedeutender Storchbestand halten können, der von 1974 bis 1984 nur von 7343 auf 6753 Horstpaare (= 8%) abnahm (BOETTCHER-STREIM & SCHÜZ 1989). Doch darf nicht übersehen werden, daß sich NW-Deutschland aus der Sicht der SW-Zieher zu einem inselartigen Außenbereich veränderte: Mit dem Verschwinden fortziehender Brutstörche aus Holland und der starken Abnahme ziehender Bestände SW-Deutschlands und des Elsaß entstand eine riesige Verbreitungslücke zu den größeren Beständen in Spanien! Nach ZINK (1967) gab es beim Rückgang am Oberrhein „keinen Hinweis für eine ins Gewicht fallende Abwanderung“ in ferne Gebiete, was auch für NW-Deutschland zutraf (MEYBOHM & DAHMS 1975). Auch bei den drei neueren Fundmeldungen von fast 4jährigen Störchen aus Spanien (Tab. 1, Nr. 5, 6 und 7) deutet nichts auf ein fernes Siedeln, also auf eine Verkürzung der Zugstrecke hin.

Eine mögliche Erklärung wäre: ein Teil unserer zunächst südwestlich gewanderten Jungstörche zieht – innerlich auf eine weitere Wanderung als die SW-Zieher eingestellt – in Afrika soweit südlich, bis sie auf SE-Zieher treffen, um mit diesen beim späteren Heimzug das Mittelmeer östlich zu umwandern. Ferner ist nicht auszuschließen, daß es in Einzelfällen auch im Brutgebiet, nach Eintritt der Paarungsreife, zu Umstellungen auf SE-Zug kommt: Immerhin stehen auf dem Zugabschnitt zwischen Marokko und dem Brutgebiet acht Fundmeldungen von 3- bzw. fast 4jährigen Störchen, also Vögeln an der Schwelle ihrer Brutreife, nur drei Fundmeldungen von reifen Störchen gegenüber (Tab. 3, Nr. 18, 19 und 20). – Aus der Zeit vor 1962 liegen Fundmeldungen über fünf 3- und 4jährige, von einem fast 5jährigen und von einem 7jährigen SW-Zieher NW-deutscher Herkunft vor. Zugzeitenfunde von älteren, also reifen Störchen auf der SW-Route waren demnach schon seinerzeit eine Ausnahme.

Von den hier insgesamt verarbeiteten 596 Funden erstmals ziehender Jungstörche sind 390 der SE- und 206 der SW-Route zuzuordnen. Von den SW-Ziehern entfallen 189 auf Europa, davon 93 allein auf Frankreich. Von den 17 Funden in Afrika entfallen 14 auf Marokko, Algerien und das Überwinterungsgebiet der SW-Zieher südlich der Sahara. Fragen wir hingegen nach Funden weiter südlich oder weiter östlich, die für ein Einfließen in die SE-Schmalfront sprechen könnten, kommen natürlich Zweifel, ob es sich tatsächlich um SW-Zieher oder um westlich abgeirrte SE-Zieher handelt. Die drei Funde im Kongogebiet können daher nur mit Vorbehalt zu den SW-Ziehern gerechnet werden (Abb. 1). BAIRLEIN (1981) fand in dem für SW-Deutschland vorliegendem Material keine Hinweise, daß Jungstörche die Route der durch Ostafrika ziehenden Störche erreichen. „Aus der mehr östlichen Verteilung der Winterfunde von Altstörchen ist jedoch nicht auszuschließen, daß dies für ältere Störche vielleicht eher zutreffen könnte“

Bei annähernd gleichlangen Zugstrecken bis Gibraltar bzw. bis zum Bosphorus gab es im Zeitabschnitt 1962 bis 1986 nahezu die gleichen Fundzahlen von erstmals ziehenden Jungen aus den beiden

Tab. 3: Fernfunde reifer Störche außerhalb der SE-Route.

Table 3: Long distance recoveries of adult storks outside the south-eastern route.

18. He 4369, 01. 7. 74 Bergenhusen (54.23 N 9.19 E) Kr. Schleswig (LORENZEN) + tot 21. 8. 86 Breinert (49.43 N 6.20 E) Luxemburg.
19. He 235049, 01. 7. 54 Hamburg-Moorburg (53.29 N 9.57 E) (VOLKMANN) + tot 1. Vierteljahr 64 Signy le Petit (49.52 N 4.17 E) Ardennes, Frankreich.
20. He E 0631, 027. 6. 64 Deichhausen (53.06 N 8.39 E) Bez. Weser-Ems (HENNEBERG) + tot 26. 2. 71 Meknes (33.53 N 5.37 W) Marokko.
21. He E 5669, 027. 6. 71 Wahrstedt (52.24 N 10.58 E) Bez. Braunschweig (PASZKOWSKI) + tot vor 5. 7. 78 ca. 30 km südwestlich Aioun (16.67 N 9.62 W) Mauretanien.
22. He 3916, 022. 6. 74 Rodenkirchen (53.24 N 8.27 E) Bez. Weser-Ems (M)* + gefangen 15. 1. 81 Dialloubé (15.01 N 4.14 W) Mali.
23. He 8562, 03. 7. 77 Norderstapel (54.21 N 9.15 E) Kr. Schleswig (FIEDLER) + gefangen 22. 5. 84 Telimele (10.48 N 13.14 W) Guinea.
24. He H 3573, 027. 6. 59 Epe (52.43 N 8.02 E) Kr. Bersenbrück (HAMMERSCHMIDT) + getötet 6. 2. 64 Morolaba (11.51 N 4.59 W) Obervolta.
25. He 246396, 025. 6. 62 Bargaenstedt (54.06 N 9.09 E) Kr. Dithmarschen (BOHNSACK) + erbeutet 16. 2. 78 Dar Chioukh (34.54 N 5.29 E) Algerien.
26. He 6702, 018. 7. 78 Brenkenhagen (54,10 N 10.55 E) Kr. Ostholstein (FIEDLER) + tot vor 15. 2. 83 Djelfa/Messiker (34.40 N 3.15 E) Algerien.
27. He 2774, 030. 6. 74 Grafhorst (52.27 N 10.57 E) Bez. Braunschweig (PASZKOWSKI) + geschossen 23. 1. 80 San Giuliano (42.18 N 9.30 E) Korsika.

* M = MEYBOHM.

Zugrichtungen (189 SW zu 191 SE). Leider sind die Zahlen infolge der unterschiedlichen Meldeaussichten nur schwierig miteinander zu vergleichen. Es gibt bis heute keinen Anhalt dafür, ob die von RÜPPELL (SCHÜZ 1953) errechnete höhere Melde-Wahrscheinlichkeit um das 2,44fache für den SW-Zug der Wirklichkeit nahe kommt.

Vergleicht man hingegen die Fundzahlen von außerhalb Europas, gewinnt man eher den Eindruck, dort sei die Bereitschaft zur Meldung eines Ringfundes im Osten größer als im Westen: 199 Fundmeldungen aus dem östlichen Afrika und aus Asien stehen nur 17 Meldungen aus dem westlichen Afrika gegenüber (Abb. 1). Dies kann aber auch bedeuten, daß sich ein Teil der zunächst SW gewanderten Jungstörche zügig ins Überwinterungsgebiet der SE-Zieher begibt, und deswegen Fundmeldungen aus West- bzw. Mittelfrika nur in verhältnismäßig geringer Zahl eintreffen, was zugleich die oben genannte Hypothese stützen würde.

Die Trennung der Funde nach Jahrgängen (Tab. 2) zeigt ferner, daß der Anteil der SW-ziehenden Jungstörche im Zeitabschnitt 1962 bis 1986 insgesamt deutlich zunahm. Bereits 1964 führte SCHÜZ dazu aus: „Je stärker der Artbestand zurückgeht, desto weniger zuverlässig wird die Leitung durch Erprobte werden“ Für den noch verbliebenen Restbestand in NW-Deutschland bedeutet das eine zunehmende Gefährdung! – Wahrscheinlich liegt hier der Schlüssel zum vergleichsweise stärkeren Bestandsrückgang der NW-Population gegenüber der im Osten, weil sich rund 24% der erstmals ziehenden Jungstörche in das insgesamt wohl gefahrere Überwinterungsgebiet in Westafrika (BAIRLEIN 1991, DALLINGA & SCHOENMAKERS 1989, KANYAMIBWA, SCHIERER, PRADEL & LEBRETON 1989, SCHIERER 1986, SCHULZ 1988) begeben. Nach SCHÜZ (1953) sind die SW-Störche auch auf dem Zug mehr gefährdet als die SE-ziehenden.

6. Zusammenfassung

Ein beträchtlicher Anteil NW-deutscher Jungstörche zieht bei seinem ersten Zug nach Afrika die Route über Gibraltar. Da dieser Anteil von Jahrgang zu Jahrgang erheblich schwankt, ist nicht anzunehmen, daß nur Erbanlagen die Wegzugsrichtung bestimmen. In Jahren mit sehr guten Brutergebnissen war der Anteil der SW-Zieher beträchtlich höher, was vermutlich auf mangelnde Führung durch zugerufene Altstörche zurückzuführen ist. In Jahren mit schlechten Brutergebnissen gab es überwiegend SE-Funde, weil vermutlich dann beim Aufbruch der Jungen bereits mehr zugerufene Altstörche dabei sind und die Jungen in die „richtige“ Richtung lenken. Die höhere Melde-Wahrscheinlichkeit aus den europäischen Ländern der SW-Strecke erschwert den direkten Vergleich der Fundzahlen von beiden Zugrouten. Bei der angenommenen höheren Melde-Aussicht um das 2,44fache dürften im Zeitabschnitt 1962 bis 1986 hochgerechnet 76% der Jungstörche nach SE und 24% nach SW gezogen sein.

Zugzeitenfunde adulter Störche entfallen zu 97% auf den SE-Zugweg über den Bosphorus! Der Zugabschnitt zwischen Gibraltar und dem Brutgebiet weist nur zwei Funde reifer Störche auf gegenüber 189 Funden erstmals ziehender Junger. Anzunehmen ist, daß sich ein Teil der zunächst südwestlich gezogenen Jungstörche entweder in der Jugend in Afrika mit SE-Ziehern vereint oder es in Einzelfällen im Brutgebiet nach Eintritt der Paarungsreife zu Umstellungen auf SE-Zug kommt.

7. Literatur

- Bairlein, F (1981): Analyse der Ringfunde von Weißstörchen aus Mitteleuropa westlich der Zugscheide: Zug, Winterquartier, Sommerverbreitung vor der Brutreife. Vogelwarte 31: 33–44. * Ders. (1991): Population studies of White Storks (*Ciconia ciconia*) in Europe. In: Perrins, C. M., J.-D. Lebreton & G. J. M. Hirons (eds): Bird Population Studies. Oxford: 207–229. * Bairlein, F., & G. Zink (1979): Der Bestand des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in Südwestdeutschland: eine Analyse der Bestandentwicklung. J. Orn. 120: 1–11. * Boettcher-Streim, W., & E. Schüz (1989): Bericht über die IV Internationale Bestandsaufnahme des Weißstorchs 1984 und Vergleich mit 1974 (6. Übersicht). In: Rheinwald, G., J. Ogden & H. Schulz

(Hrsg.): Weißstorch – White Stork. Proc. I Int. Stork Conserv. Symp. 1985; Schriftenreihe des DDA 10: 195–219. * Dallinga, J. H., & S. Schoenmakers (1989): Population changes of the White Stork since the 1850s in relation to food resources. In: Rheinwald, G., J. Ogden & H. Schulz (Hrsg.): Weißstorch – White Stork. Proc. I Int. Stork Conserv. Symp. 1985; Schriftenreihe des DDA 10: 231–262. * Kasparek, M., & A. Kilic (1989): Zum Zug des Weißstorchs durch die Türkei. In: Rheinwald, G., J. Ogden & H. Schulz (Hrsg.): Weißstorch – White Stork. Proc. I Int. Stork Conserv. Symp. 1985; Schriftenreihe des DDA 10: 297–306. * Kanyambwa, S., A. Schierer, R. Pradel, & J. D. Lebreton (1989): Changes in adult annual survival rates in a Western European population of the White Stork (*Ciconia ciconia*). Ibis 132: 27–35. * Menzel, H. (1967): Ankunft und Abzug des Weißstorches in der nördlichen Oberlausitz. Beitr. Vogelkde 12: 268–273. * Meybohm, E. (1978): Weißstorch. In: Panzer, W., & H. Rauhe: Die Vogelwelt an Elb- und Wesermündung: 103–108. Männer vom Morgenstern, Bremerhaven. * Meybohm, E., & G. Dahms (1975): Über Altersaufbau, Reifealter und Ansiedlung beim Weißstorch im Nordsee-Küstenbereich. Vogelwarte 28: 44–61. * Meybohm, E., & G. Fiedler (1983): Neue Fälle von hohem Alter, Ortstreue, Um- und Fernsiedlung und anderen brutbiologischen Befunden beim Weißstorch. Vogelwarte 32: 14–22. * Rheinwald, G. (1989): Versuch einer Bilanz. In: Rheinwald, G., J. Ogden & H. Schulz (Hrsg.): Weißstorch – White Stork. Proc. I Int. Stork Conserv. Symp. 1985; Schriftenreihe des DDA 10: 221–227. * Rüppell, W. (1937): Die Mittelrichtung. Vogelzug 8: 1–10. * Schierer, A. (1986): Vierzig Jahre Weißstorch-Forschung und -Schutz im Elsaß. Artenschutzsymposium Weißstorch 43: 329–341. * Schulz, H. (1988): Weißstorchzug – Ökologie, Gefährdung und Schutz des Weißstorchs in Afrika und Nahost. WWF-Umweltforschung 3. * Schüz, E. (1949): Die Spät-Auffassung ostpreussischer Jungstörche in West-Deutschland durch die Vogelwarte Rossitten 1933. Vogelwarte 15: 63–78. * Ders. (1953): Die Zugscheide des Weißen Storches nach den Beringungs-Ergebnissen. Bonner Zool. Beitr. 4: 31–72. * Ders. (1962): Über die nordwestliche Zugscheide des Weißen Storchs. Vogelwarte 21: 269–291. * Ders. (1964): Zur Deutung der Zugscheiden des Weißstorchs. Vogelwarte 22: 194–223. * Schüz, E., & H. Seilkopf (1963): Der Einfall niedersächsischer Weiß-Störche im Spätsommer 1959 in der Schweiz. Orn. Beob. 60: 138–141. * Seilkopf, H. (1953): Die Wanderung eines jungen Weißstorchs von Holstein nach Finnland (unter meteorologischem Aspekt). Vogelwarte 16: 143–146. * Zink, G. (1963): Der Weißstorch-Bestand in Baden-Württemberg 1960–1962. Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl. Bd. XXII: 89–96. * Ders. (1967): Populationsdynamik des Weißen Storchs, *Ciconia ciconia*, in Mitteleuropa. Proc. XIV Int. Orn. Congr. Oxford 1966. Oxford & Edingburgh: 191–215.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [37_1993](#)

Autor(en)/Author(s): Meybohm Ewald

Artikel/Article: [In welchem Umfang ziehen die in Nordwestdeutschland
brütenden Weißstörche \(*Ciconia ciconia*\) über Spanien? 32-42](#)