©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Der Weißstorch (Ciconia ciconia) im Reg.-Bez. Osnabrück 1958

Zur internationalen Storchzählung 1958

Mit einer Verbreitungskarte, 2 Bestandskurven und 14 Abbildungen

Von MATTHIAS BRINKMANN

I. Geschichtliches und Methode der Zählung

Das Internationale Komitee für Vogelschutz beschloß im Juli 1957 in Südrhodesien auf Anregung des deutschen Storchspezialisten Prof. Dr. Schüz von der Vogelwarte Radolfzell eine zweite internationale Storchzählung. Das Komitee verbreitete Vorschläge in englischer, deutscher und französischer Sprache („Die Vogelwarte", 1957, H. 2).

Der nachfolgende Bericht stellt die Ergebnisse der Zählung von 1958 im Bezirk Osnabrück heraus, und zwar in Beziehung zur Storchbesiedlung der Vorjahre und unter Betonung der Probleme des Storchenlebens. Die Abhandlung will dem Ziele dienen, den noch vorhandenen, aber gefährdeten Storchbestand zu retten. - Ein geschichtlicher Rückblick beleuchtet die Größe der Gefährdung. Die Kenntnis vom Storchbestand früherer Zeiten schöpfen wir aus zwei ausführlichen Quellen. Es handelt sich einmal um die Zählung der Naturdenkmalpflege für den deutschen Raum von 1907. Das Ergebnis ist veröffentlicht in der Schrift von H. Weigold: Der weiße Storch in der Provinz Hannover, 1937. Vor 50 Jahren hatte der Regierungsbezirk Osnabrück noch 169 Horstpaare. Die Beschäftigung mit der Storchenfrage erfuhr eine weitere Belebung durch die erste internationale Storchzählung 1934, die für den Raum Osnabrück-Emsland nur mehr 28 Horstpaare erbrachte. In der Zwischenzeit hatte die 1927 in Hannover eingerichtete Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege (Weigold) 1927 und 1930 neue Zählungen für die Provinz durchgeführt (1927 nur 20 Horstpaare). Auch diese Ergebnisse sind veröffentlicht in der Weigold-Schrift. Der Bearbeiter W. war sich durchaus bewußt, daß der wirkliche Bestand höher lag, als erfaßt werden konnte. Er könne nach einer Ortsnachprüfung gegen 20 Prozent höher gelegen haben. Es wird immer schwierig sein, von einer Stelle aus für einen größeren Raum den wirklichen Bestand zutreffend zu erkunden.

Im kleineren Raum eines Regierungsbezirkes ist es erleichtert, eine zuverlässige Zählung mit Nachprüfungen und Rückfragen durchzuführen. Wir sind überzeugt, von etwaigen geringfügigen Ungenauigkeiten abgesehen, den wirklichen Bestand des Bezirks Osnabrück erfaßt zu haben. Der Dank gebührt den früher genannten Vertrauensmännern in den Kreisen und der Mithilfe der Schulen. Erforderlichenfalls wurden Storchhorstbesitzer und Ortsbehörden befragt. Im Kreise Meppen trat an Stelle des verstorbenen verdienten Konrektors Simme der neue Kreisbeauftragte für Naturschutz Lehrer Ph. Votsmeyer ein,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

im Kreise Bersenbrück statt des nach Hamburg verzogenen langjährigen Beringers und Zählers E. Wichert Rolf Hammerschmidt. Besonderer Dank sei der Schulabteilung der Regierung in Osnabrück ausgesprochen. Die Einschaltung der Schulen erfolgte auf Anregung der naturkundlichen Abteilung des Landesmuseums Hannover, die die Regelung für Niedersachsen übernommen hatte. Wo bisher Zählungen erfolgten, sollten sie in üblicher Form durchgeführt werden. Wir wählten dank des bezeigten Entgegenkommens beide Wege. Es bestand so die Hoffnung, Fehlerquellen ausschalten zu können.

Daß der starke Rückgang des Storchbestandes nicht erst in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts einsetzte, sondern bereits am Ausgang des vorigen Jahrhunderts, dafür gibt es einige Belege. Der frühere Verwalter der Vogelsammlung des Osnabrücker Museums, W. Seemann, berichtet 1889 in den Veröffentlichungen des Naturw. Vereins Osnabrück: Vor 30 Jahren war seit 10 Jahren ein Nest auf dem Bolteschen Hofe in Schinkel bis zum Bau der nahe vorbeiführenden Eisenbahn 1854/56. An anderer Stelle wird gesagt, daß bis ungefähr 1850 ein Storchnest auf dem Hause Nr. 44 der Großen Straße in Osnabrück, ein anderes zwischen Möserstraße und Kollegienwall stand. Wichtig zur Beurteilung des Bestandes vor 100 Jahren ist auch das, was G. Möllmann, der ehemalige Vorsitzende des Naturw. Vereins Osnabrück, 1893 in der Aufzählung der Wirbeltiere vom Bersenbrücker Artland vom Storch angibt: „In früheren Jahren häufig, wird der Storch von Jahr zu Jahr seltener." Über die Ergebnisse unserer Zählungen im Reg.-Bez. Osnabrück seit 1944/45 berichteten Aufsätze in Band 25 von 1950 und Band 27 von 1955.

II. Die Zahl der Horstpaare 1958 und die Bestandsschwankungen in den Vorjahren

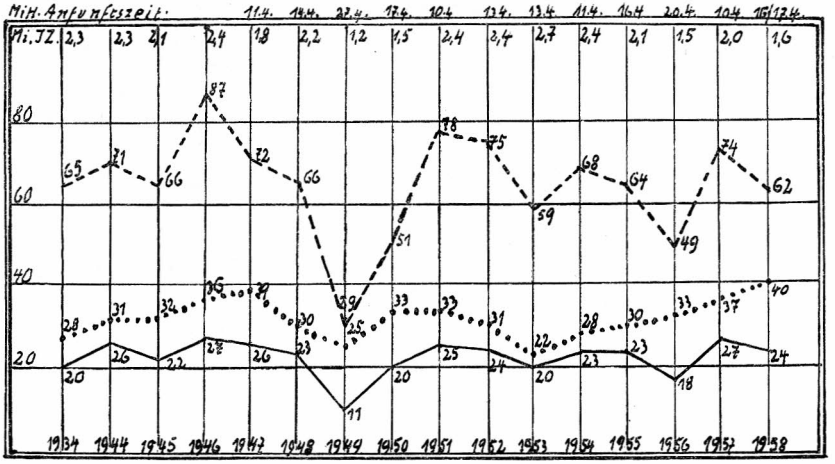
Die Übersichtskurven in der Skizze „Schwankungen des Storchbestandes im Bezirk Osnabrück von 1934—1958" veranschaulichen die Bestandshöhe in den einzelnen Jahren und damit auch die Bestandsänderungen für die Jahre von der 1. internat. Storchzählung von 1934 bis zur 2. von 1958. Die 3 Kurven lassen in Kürze übersehen

1. den Bestand aller Horstpaare (HPa) = ...
2. die Zahl der Horstpaare mit hochgekommenen Jungstörchen (HPm) = ————————
3. die Zahl der hochgekommenen Jungstörche (JZ) = - - - - - - - - -.

Die Abstände der Kurven HPa und HPm geben die Zahl der Horstpaare ohne Nachwuchs (HPo) an. Am oberen Rande des Skizzenrechtecks sind angegeben die errechneten mittleren Ankunftszeiten der Störche und die durchschnittliche Nachwuchsziffer eines Horstpaares (HPa).

Das 1958 voraufgegangene Jahr 1957 war ein „gutes Storchjahr", wie sich bekundet in der Frühankunft (10. 4.), in der hohen Zahl der Horst-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

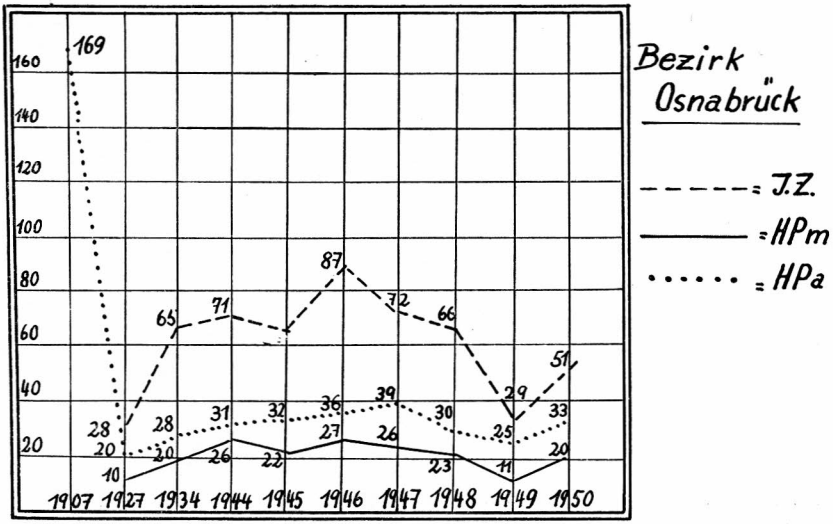


- - - - - - = JZ ——— = HPm . . . . . = HPa

Schwankungen des Storchbestandes im Bezirk Osnabrück von 1934—1958

paare (37 bzw. 27) und in der höheren Jungenzahl (74), so daß sich als Nachwuchsziffer je HPa 74:37 = 2,0 ergibt, für HPm = 74:27 = 2,7. 1958 kehrten die Störche später zurück (16./17. 4.), die Zahl der HPm war niedriger (24), dementsprechend auch die Zahl der hochgekommenen Jungstörche (62) und die Nachwuchsziffer (1,6). Da aber die Zahl der Horstpaare überhaupt (40) höher lag als in allen voraufgegangenen Jahren seit 1934, darf man das Zählungsergebnis von 1958 im ganzen als erfreulich anerkennen, wenngleich gegenüber 1957 eine Verminderung der Bruterfolge vorliegt. Im Vergleich zur Reihe der vorangegangenen Jahre befriedigt das Halten des Bestandes mithin durchaus, wenn man sich die Gefährdung des Bestandes überhaupt vergegenwärtigt und bedenkt, wie von allerorten Abnahmen des Bestandes gemeldet werden, daß z. B. der Bestand in der Schweiz seit der Jahrhundertwende von 150 Paaren auf 0 sank und alle Wiederansiedlungsversuche bisher scheiterten. Westfalen hatte 1958 9 HPa und erreichte von nur 4 HPm 12 ausgeflogene Jungvögel gegenüber 27 im Jahre 1957 (Kuhlmann). Oldenburg war günstiger gestellt. 68 HPm erzielten 199 Jungstörche gegenüber 61 HPm und 176 Jungen im Jahre 1957 (Tantzen). In den Jahren seit 1934 verharren bei uns Bestand und Bruterfolg auf annähernd gleicher Höhe mit Ausnahme des Katastrophenjahres 1949 und der beiden schlechten Storchenjahre 1953 und 1956. Andererseits aber gelangten in keinem der vorhergehenden Jahre verhältnismäßig so wenig Brutpaare zu Brutergebnissen. Der Unterschied zwischen HPa und HPm beträgt 1958 16 (1949 = 14, 1956 = 15). Kurve 2 zeigt den noch hohen Storchbestand um die Jahrhundertwende und den niedrigsten Stand um 1927.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



Storchbestand von 1907—1950

Der Jahresbestand an Horstpaaren überhaupt bewegt sich seither ziemlich gleichbleibend um 30, der HPm um 20, der JZ um 60, so daß die Vermehrungsziffer im Durchschnitt für alle Horstpaare 2, für HPm 3 beträgt. Die in den letzten Jahren betriebene Werbung für den Storch durch Zählung, Zeitungshinweise und die persönlichen Einwirkungen der Storchfreunde haben gewiß Anteil an der befriedigenden Bestandshaltung.

III. Der Storchbestand in den Kreisen

Zur Verbreitungskarte mit laufenden Horstnummern
J.St. = Jungstörche — BN. = Baumnest — GN. = Gebäudenest

Kr. ASCHENDORF-HÜMMLING

1. **Aschendorf** (Dr. Henseler, Nr. 4), BN., 4 J.St.
2. **Aschendorf** (Dr. Behnes), BN., 3 J.St.
3. **Brual** (Landwirtin Fromme, Nr. 66), BN., 2 J.St.
4. **Rhede** (Bauer Gerdes-Wilgen, Nr. 162), BN., 3 J.St.
5. **Ahlen** (Bauer Duthmann, Nr. 11), 0 J.St.
6. **Niederlangen** (Bauer Terhorst, Nr. 82), BN., 2 J.St.
7. **Niederlangen** (Bauer Hilling, Nr. 89), BN., 0 J.St.
8. **Wieste** (Bauer Kröger, Nr. 8), GN., 2 J.St.

Außerdem Horste mit HE (Einzelstorch) in Heede und Rhede (Eiken, hier sollen 2 HE gewesen sein). Nicht besetzte Nester oder Nestunterlagen in Borsum, Börger, Nenndorf, Niederlangen (Determeyer), Rhede (Garrelmann), Tunxdorf, Wehm, zusammen 7.
Nicht ausgekommene Eier 2, nicht hochgekommene Jungstörche 4.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Kr. MEPPEN

9. **Herßum** (Bauer Westermann, Nr. 2a), GN., 3 J.St.
10. **Lastrup** (Bauer Wernken, Nr. 8), GN., 3 J.St.
11. **Westrum** (Bauer Steenken, Nr. 6a), GN., 2 J.St.

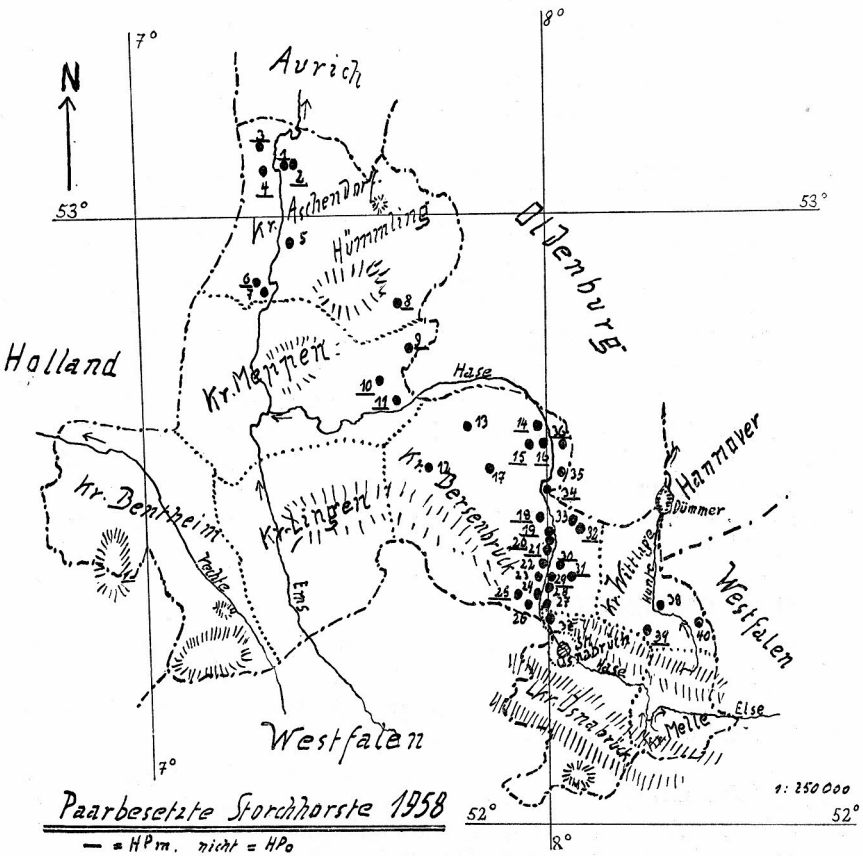
Außerdem Horste mit HE in Andrup, Haren, Holte.
Nichtbesetzte Nestunterlagen in Meppen. Abgeworfene Eier 3.

Kr. LINGEN

Nur ein unbesetztes Nest in Mehringen bei Bauer van Werde.

Kr. BENTHEIM

In Adorf Nest mit HE, unbesetzte Nistgelegenheiten in Brandlecht, Ohne und Grasdorf (2).



Verbreitungskarte der Storchpaare

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Kr. BERSENBRÜCK

12. Anten (Bauer Diekamp), BN., 0 J.St.
13. Kl. Mimmelage (Bauer Wehriede), GN., 0 J.St.
14. **Lechterke** (Bauer Hampe-Wahlfeld), GN., 4 J.St.
15. **Grothe** (Bauer Merschmann), GN., 1 J.St.
16. **Wulften** b. Badbergen (Bauer Scheper), GN., 4 J.St.
17. Druchhorn (Bauer Benninghaus), GN., 0 J.St.
18. **Heeke** (Bauer Gatzemeyer), GN., 3 J.St.
19. **Rieste** (Biesthof 51a), GN., 3 J.St.
20. **Rieste** (Bauer Krapp, Nr. 79), GN., 2 J.St.
21. **Rieste** (Bauer Richtering, Nr. 123), GN., 3 J.St.
22. Sögeln (Bauer Kuhlmann), GN., 0 J.St.
23. Hesepe (Bauer Hermes, Nr. 22), GN., 0 J.St.
24. Bramsche (Gastvogel), GN., 0 J.St.
25. Achmer (Bauer Gastvogel, Nr. 84), GN., 0 J.St.
26. **Achmer** (Bauer Froehlke), GN., 2 J.St.
27. Pente (Bauer Tüting-Rodefeld), BN., 0 J.St.
28. Epe-Bühren (Bauer Schwegmann), GN., 0 J.St.
29. **Epe** (Bauer Kuhlmann, Nr. 9), GN., 1 J.St.
30. **Epe-Malgarten** (Kloster), GN., 4 J.St.
31. **Kalkriese (Barenaue),** BN., 2 J.St.
32. **Vörden** (Bauer Schäper-Settlage), GN., 2 J.St.
33. Hörsten (Bauer G. Selke), 0 J.St.
34. **Hastrup** (Bauer Kreiling, Nr. 10), GN., 2 J.St.
35. Rüsfort (Bauer Schwarte-Förste), 0 J.St.
36. **Wehdel** (Bauer Wehlburg, Nr. 17), GN., 3 J.St.

Außerdem Horste mit HE in Epe-Lindbergen, Epe-Malgarten (Horst), Grönloh, Hollenstede.

Nicht besetzte Nester oder Nestunterlagen waren vorhanden in: Bieste (2), Gehrde, Heeke (Ratermann), Langen (2), Quakenbrück, Rüsfort (Meyer-Weglage), Thiene, Gr. Mimmelage, Vörden (Böckmann), Wehdel (3), zusammen 14.

Abgeworfene oder nicht erbrütete Eier 31, nicht hochgekommene Jungstörche 5.

Landkreis OSNABRÜCK

37. Hollage (Bauer Niehaus, Nr. 17), GN., 0 J.St. (3 J.St. wurden abgeworfen.)

Unbesetzte Nester vorhanden in Hollage (Gers-Barlag) und Nemden (Gut Ledenburg).

Kr. WITTLAGE

38. Bohmte (Bauer Wellner), Pfahlnest, 0 J.St.
39. **Wehrendorf** (H. Burmann), BN., 2 J.St.
40. Brockhausen (Feuerwehrturm), 0 J.St.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Unbesetzte Nester waren vorhanden in Arenshorst, Ippenburg und Harpenfeld-Lockhausen. Im Kampf um die Nester wurden 7 Eier abgeworfen.

Kr. MELLE

Es liegen keine Storchmeldungen vor. Das letzte Nest auf Gut Bruche bei Melle war seit 1927 nicht mehr besetzt. Das künstliche Nest von 1937 wurde nicht angenommen.

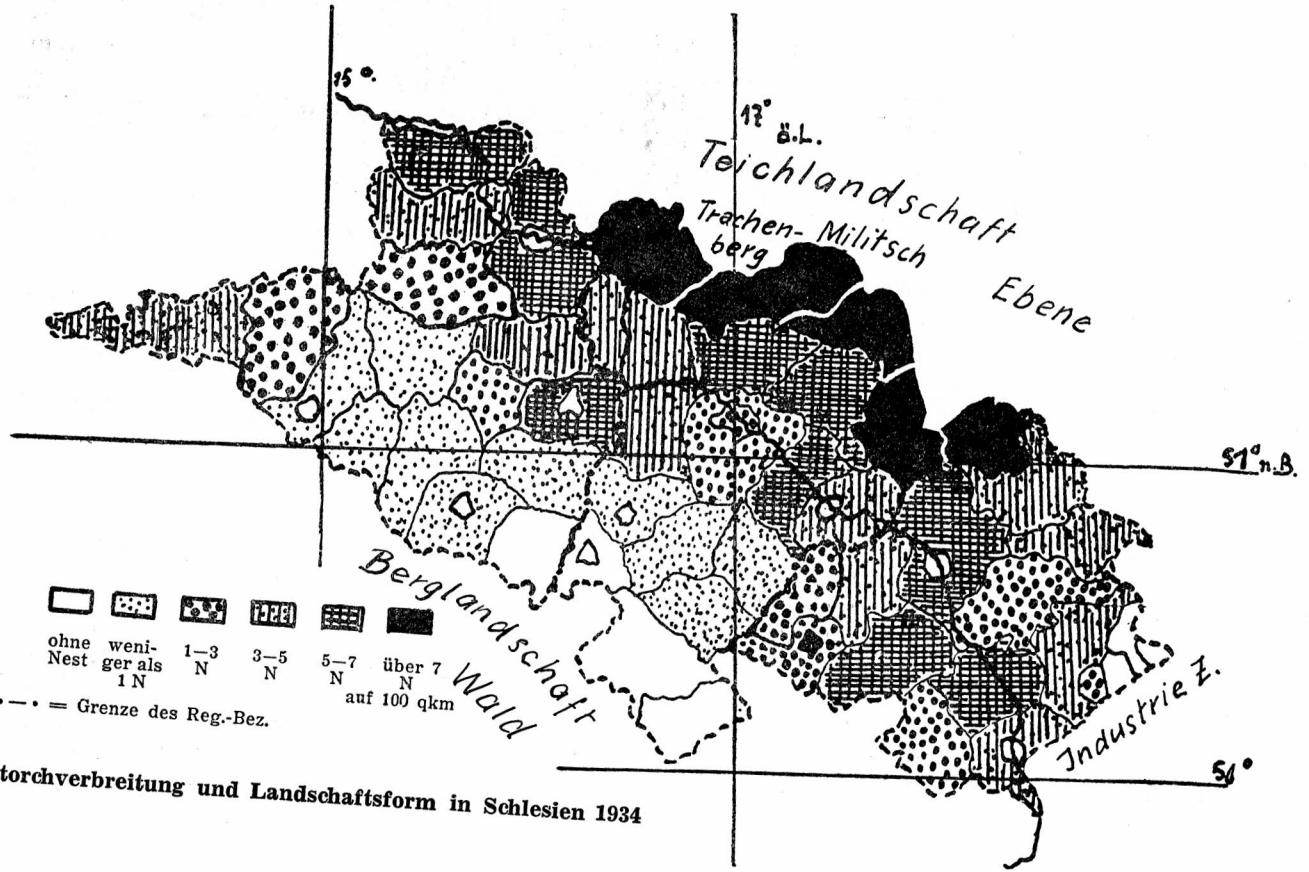
Verteilung auf die Kreise

Kreise	Nester	HPa	HPm	JZ	HPo	HE	Unbesetzt
Aschendorf-Hümmling .	19	8	6	**16**	2	2	7
Bentheim	5	—	—	—	—	1	4
Bersenbrück	43	25	14	**36**	11	4	14
Lingen	1	—	—	—	—	—	1
Melle	—	—	—	—	—	—	—
Meppen	7	3	3	**8**	—	3	1
Osnabrück-Stadt . . .	—	—	—	—	—	—	—
Osnabrück-Land . . .	3	1	—	—	1	—	2
Wittlage	6	3	1	2	2	—	3
	84	40	24	62	16	10	32

Wie die Verbreitungskarte und die dazugehörige Aufzählung des Storchbestandes der einzelnen Kreise zeigen, haben heute im Gegensatz zur Zählung von 1907 die Kreise Bentheim, Lingen und Melle keinen Storchbestand mehr. Nur auf besseren Böden der Ebene mit größeren, wenig belebten Wiesen und Weiden an den Flußläufen von Hase und Ems und Hunte vermag sich der Storch zu halten. Die Senkung des Grundwasserstandes ist Folge der Begradigungen und Uferbefestigungen, Anlage von Abzugsgräben und des Auffüllens von Wasserkölken. Nur auf besseren Böden erscheint die Sicherung der Nahrungsmenge, von Lurchen, Kleinfischen und Insekten, gewährleistet. Das Bergland wurde immer von Störchen gemieden. Der verbliebene Storchbestand erhält sich ziemlich gleichmäßig verteilt im Landschaftsgürtel nordöstlich der Berge und Hügel. Die Orte mit positivem Bruterfolg sind in der Kartenskizze unterstrichen. Die fruchtbaren Wiesen und Weiden an der mittleren Hase weisen den dichtesten Storchbestand auf. Die vorhandenen Horstpaare zeitigten in den Nordräumen mehr als im Süden Jungstörche. Der Storchpfleger muß der Ansicht sein, daß es am ehesten gelingen könnte, in diesen Räumen Erfolg zu haben mit Neuansiedlungsversuchen.

Bezüglich Abhängigkeit des Storchbestandes von der Landschaftsform erscheint der Vergleich angebracht mit der Besiedlung einer storchreichen Landschaft des Ostraumes, und zwar mit der Storchbesetzung Schlesiens nach der ersten internationalen Storchzählung 1934 (Brink-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



Storchverbreitung und Landschaftsform in Schlesien 1934

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

mann: Der Bestand d. Weiß. Storches in Ober- und Niederschlesien 1934 - Berichte d. Vereins schles. Ornithologen, 20. J., 1935, Heft 3/4, 26 Seiten). Die Besiedlung war dünn oder fehlend im waldigen Bergland und im Industrieraum, dicht in der ebenen Teichlandschaft. Auf 1300 HPa kamen 2680 Jungstörche, durchschnittlich auf ein Paar 2,1 Junge, auf 100 qkm 3,6 HPa. Das Osnabrücker Land hatte in den Jahren 1944—1954 durchschnittlich auf 100 qkm nur 0,5 HPa.

IV. Die Jungenzahl

Obwohl die Zahl der HPa 1958 größer war als 1957 (40:37), blieb die Zahl der hochgekommenen Jungstörche (62:74) erheblich zurück. Die Nachwuchsgröße ist abhängig von der Nahrungsmenge, diese ist abhängig von der Witterung. Die Wetterverhältnisse waren 1958 ungünstig, vor allem zur Aufzuchtzeit. Der Verein Jordsand bezeichnet die Nachwuchsverluste an Seeschwalben in seinen Freistätten als Folge des kühlen Wetters zur Aufzuchtzeit. Das gilt gewiß auch für unsern Storch. Nach fünf Wochen Brutzeit werden die Nestlinge erst nach acht Wochen flügge. Sonniges Wetter in den Aufzuchtmonaten April bis Juni begünstigt den Nachwuchs. Der Mai darf feuchter sein. Die überdurchschnittliche Niederschlagshöhe im Juni und Juli mußte zu Brutschädigungen führen. Die Temperaturen im April und Juni verblieben unter dem Mittel. Trockenheit begünstigt das Brutergebnis, wie sich 1959 zeigte. Im storchreichsten Kreise Bersenbrück kamen auf 28 HPa, davon 12 HPo, 61 Jungstörche (Hammerschmidt).

Die Nachwuchsziffer als Funktion der Witterung, der späteren Heimkehr und der Kämpfe an den besetzten Horsten betrug 1958 je HPa nur 1,6. Eine solche Vermehrung kann nicht als ausreichend bezeichnet werden. Werden die Verluste an den Verdrahtungen in der Heimat und der Abgang in den Durchzugs- und Überwinterungsräumen einbegriffen, so muß uns der Storchbestand in der Zukunft um so mehr als gefährdet erscheinen. Wenn man auch mit einem möglichen Alter des Storches von 10 bis 20 Jahren rechnet, kann angesichts der Gefahren für den weitreisenden Storch eine Nachwuchsziffer von 2 oder darunter wie im Jahre 1958 nicht als bestanderhaltend gelten.

Die Gefährdung der Bestanderhaltung wird weiterhin erhellt, wenn die Zahl der nicht erbrüteten Eier und der verunglückten Nestlinge in Betracht gezogen wird. Insgesamt gelangten 43 Eier nicht zur Ausbrütung, und 12 Jungstörche kamen um. Wären diese Verluste nicht eingetreten, so betrüge die Nachwuchsziffer je HP a 117:40 = gut 2,9. Die Nachwuchsziffer ist das formelhafte Zahlenmaß der Storchvermehrung und damit des Bestandhaltens.

Die Größe der Jungenzahl spiegelt sich auch in der G e h e c k g r ö ß e wider. Die nachfolgende Übersicht veranschaulicht diese Größe für

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

1958.

5 Jungstörche	bei	0	HPa =	0 %
4 Jungstörche	bei	4	HPa =	10 %
3 Jungstörche	bei	8	HPa =	20 %
2 Jungstörche	bei	**10**	**HPa =**	**25 %**
1 Jungstörche	bei	2	HPa =	5 %
0 Jungstörche	bei	**16**	**HPa =**	**40 %**
		40	HPa =	100 %

Für die 11 Beobachtungsjahre von 1944—1954 betrug die entsprechende Wertreihe

5 Jungstörche	bei	6	HPa =	1,8 %
4 Jungstörche	bei	63	HPa =	18,5 %
3 Jungstörche	bei	**94**	**HPa =**	**27,65 %**
2 Jungstörche	bei	72	HPa =	21,2 %
1 Jungstörche	bei	11	HPa =	3,2 %
0 Jungstörche	bei	**94**	**HPa =**	**27,65 %**
		340	HPa =	100 %

Der höchste Prozentsatz der Jungstörche fiel 1958 auf die HPa mit 2 Jungstörchen (25 %), für die 11 Jahre aber durchschnittlich auf 3 Jungstörche, und zwar 27,65 %. Ebenso groß war der Wert in den 11 Jahren für 0 Jungstörche. 1958 aber betrug er 40 %. Das Brutergebnis lag also unter dem Mittel. Nachwuchsziffer und Geheckgröße entsprechen einander. Werden die Geheckgrößen geordnet nach der Häufigkeit des Auftretens bei den Horstpaaren, so ist die Größenordnung

für 1958: 0, 2, 3, 4, 1, 5,
für 1944—1954: 3, 0, 2, 4, 1, 5.

Es ergibt sich: Mag 1958 auch die heimgekehrte Storchpaarzahl befriedigen, die Vermehrungsquote bleibt stark im Rückstande. Das Jahr 1958 war mithin ein annehmbares, aber doch kein gutes Storchenjahr. In bezug auf die Bestandserhaltung war es kein normales, vielmehr ein unterdurchschnittliches Jahr.

V. Beiträge zu Problemfragen des Storchenlebens

1. Ankunft am Horst und Abzug vom Horst

Wie auch die Störungsjahre belegen, ist der Zeitpunkt der Wiederkehr an den Horsten von bedeutendem Einfluß auf den Bruterfolg. Man kann mit drei Ankunftswellen rechnen. Die Märzheimkehrer - es sind ihrer bei uns stets wenige - kommen zum Teil recht früh. 1958 waren es nur drei Störche, und zwar am 13. 3. in Epe, 15. 3. in Sögeln, 26. 3. in Bohmte. Der trockene März 1958 mag die frühe Wiederkehr weniger Störche begünstigt haben. Vielleicht sind es solche, die in den Südräumen des Osnabrücker Landes dem südwestlichen Zugwege angehören, die durchweg vor den Angehörigen des Südostweges eintreffen. Die 2. Zugwelle währt von Anfang April bis

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Anfang Mai. Es sind in der Hauptsache unsere Brutvögel. Zur 3. Welle rechnen die bis in den Juni hinein eintreffenden Störche. Es handelt sich wohl um junge, noch nicht brutreife Störche. Als „wilde Störche" streifen sie weit umher und belästigen nicht selten die Brutstörche.

Die Ankunft am Horste verzögerte sich um eine Woche, wohl als Folge der niedrigen Apriltemperaturen und der erheblichen Niederschläge. Diese erreichten bis in den Juli hinein Höchstwerte. Die letzte Märzhälfte war kalt. Die geringeren Brutergebnisse erweisen sich als Folgen 1. der verspäteten Wiederkehr, 2. der ungünstigen Witterungsverhältnisse. Die guten Brutjahre 1946, 1951, 1954 und 1957 hatten die frühen Wiederkehrzeiten: 2. 4., 2. 4., 2. 4. und 10. 4. In Jahren mit einer Jungenzahl unter 60 lagen die Wiederkehrzeiten am spätesten: 1949 mit 29 Jungstörchen am 27. 4., 1950 mit 51 Jungstörchen am 17. 4., 1953 mit 59 Jungstörchen am 13. 4., 1956 mit 49 Jungstörchen am 20. 4.

Die nachfolgende phänologische Aufrechnung gibt für 1958 ein genaueres Bild der Zeiten sowohl der Ankunft am Horst wie auch des Abzugs.

Ankunft am Horst 1958

Mittel **16./17. 4.**	1944—54: **12. 4.**
im März	3 = 3,5 %
im 1. Aprildrittel (1.—10.)	11 = 12,8 %
im **2.** Aprildrittel (11.—20.)	**47** = **54,6 %**
im 3. Aprildrittel (21.—30.)	13 = 15,1 %
im 1. Maidrittel (1.—10.)	8 = 9,3 %
im 2. Maidrittel (11.—20.)	4 = 4,7 %
nicht gezählt: 2. 6. und 13. 6.	86 = 100 %

Abzug vom Nest

Mittel: **29. 8.**	1944—54: **26. 8.**
im 1. Augustdrittel (1.—10.)	3 = 2,3 %
im 2. Augustdrittel (11.—20.)	9 = 6,8 %
im **3.** Augustdrittel (21.—31.)	**64** = **48,9 %**
im 1. Septemberdrittel (1.—10.)	52 = 39,7 %
im 2. Septemberdrittel (11.—20.)	3 = 2,3 %
	131 = 100 %

Der spätere Abzug wird mitbedingt sein durch die schönen Herbsttage. Auch die Kraniche zogen spät. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, als sei der spätere Fortzug die Begleiterscheinung einer Änderung der Klimalage zum Wärmeren. Im Herbst 1958 verblieben an verschiedenen Stellen einzelne Störche länger am Horst zurück, z. B. in Hesepe. Bei Schwegmann, Epe, wollte man am 13. 11. abends den zurückgebliebenen Storch vom Dachnest herunterholen, damit er im Winter nicht eingehe. Er entzog sich aber dem Griff. Am anderen Morgen sahen wir ihn munter im Feld auf Nahrungssuche. (Er hat überwintert.) In der Zeitung (Neue Tagespost) lese ich am heutigen Tage (27. 11. 58), daß sich seit einigen Tagen am Stadtrand von Lüneburg ein einzelner Storch aufhalte.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

2. Schnelligkeit der Storchwanderungen

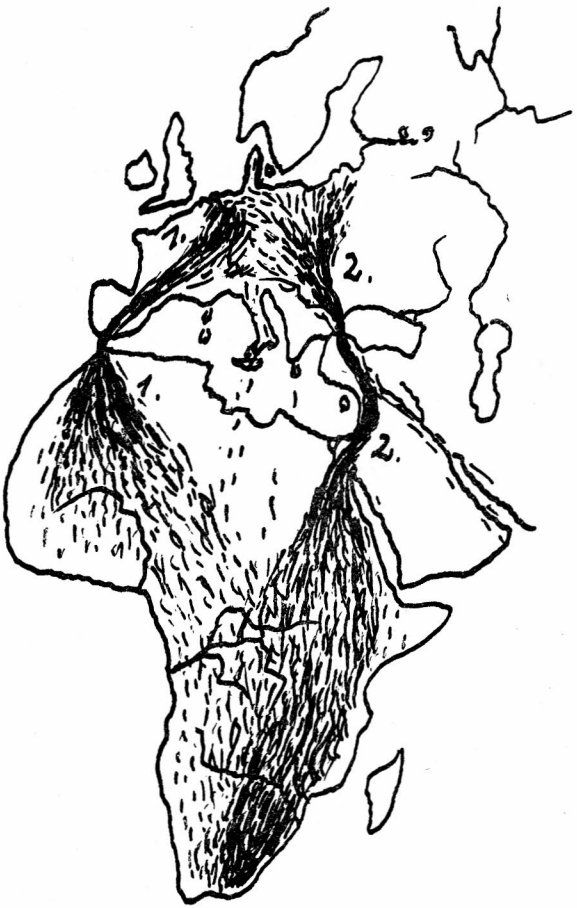
Bekannt ist, daß unsere Störche, die Ende August oder Anfang September von uns fortziehen, erst im November oder später in den Winterquartieren eintreffen, also auf ihrem Zuge Ruhepausen einlegen. Solche Einfälle von Storchtrupps, die oft mehrere Tage bleiben, werden nicht selten selbst in sonst storchfreien Gebieten erlebt und bilden dann dort eine Sensation. Bekannt ist ferner, daß wie bei anderen Vögeln der Frühjahrszug schneller erfolgt als der Fortzug im Herbst. Man rechnet mit einer Tagesleistung von 200 km. Als klassisches Belegbeispiel aus dem Osnabrückischen kann man das Geschick zweier Jungstörche ansehen, die von ihrem Horst in Wehdel am 24. oder 25. 8. 1954 abzogen. Ein Storch dieser Brutgemeinschaft wurde am 27. 8. 1954 bei Lunéville in Nordfrankreich tot unter einer Hochspannungsleitung aufgefunden. Drei Tage später stellte man einen angeschossenen Geschwisterstorch von Wehdel unweit Marseille fest, also in Südfrankreich, um 575 km von Lunéville entfernt. Die Flugleistung wird also für den Tag gegen 200 km betragen haben, falls keine längeren Pausen eingelegt wurden.

Zur Annahme, daß eine Verlangsamung des Zuges durch Einlegung von mehreren Ruhetagen eintreten kann, konnten im Heimatraum oder an Störchen aus der Heimat Beweise erbracht werden. Als im Vorjahre die einheimischen Störche abgezogen waren, erschienen am 21. 9. 1957 auf einer Weide innerhalb der Stadt Osnabrück zwei nicht flugbehinderte Störche. Sie hielten sich hier ununterbrochen bis zum 24. 9. auf. Nachts ruhten sie auf einem angrenzenden Dache. Tantzen hatte aus dem Oldenburger Lande späte Durchzügler vom 7. 9., 23. und 24. 9. gemeldet. Nach briefl. Mitteilung von Dr. Knoblauch (12. 11. 1957) übernachteten in Ibbenbüren vom 24.—25. 11. 1957 zwei Störche und suchten auf den Aawiesen Nahrung. Wie sollte man nicht der Vermutung Raum geben können, daß es sich um die Osnabrücker Gastvögel handelte! Dann wäre nur ein kurzer Etappenflug westwärts zurückgelegt. Nach einer beigegebenen Zeitungsnotiz vom 12. 11. zeigte sich ein Einzelstorch bei Bevergern, also noch weiter südwestwärts. Gutspächter Himker auf Gut Bollen bei Glandorf berichtete, daß sich dort neben dem Naturschutzgebiet „Sudendorfer Vennepohl" auf dem Gutsdache am 15. 5. 58 ein Einzelstorch von früh morgens bis 11 Uhr aufgehalten habe, in einem Gebiet, wo weit und breit keine Störche horsten. Die 30 Störche, die am 10. Juli 1958 über dem Osnabrücker Wochenmarkt neben dem Dom kreisten, werden „wilde Störche" gewesen sein. Sie unternehmen nicht selten vergesellschaftet weite Flüge. Da Störche in der Regel erst nach 3 oder 4 Jahren geschlechtsreif sind, verbleiben die jungen Störche zumeist in den Überwinterungsräumen des Südens. An den Bruthorsten der Heimat können sie unliebsam auffallen. Das Brutpaar in Westrum hatte am 15. 5. 1958 einige Stunden einen Kampf mit 4 fremden Störchen zu führen. In Hesepe waren ab und zu 4 bis

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

5 kämpfende Störche am Nest. Anderer Art sind zur Zugzeit die Ansammlungen von Zuggemeinschaften. Sie zeigten sich 1958 bei uns nur in kleinen Trupps von etwa zehn Störchen, so bei Epe, Wehdel, Druchhorn.

Die Beringung stellte weitere Belegbeispiele für Verlangsamung des Fortzugs. Ein in Bieste 1955 beringter Storch wurde am 3. 11. 1955 in der Nähe von Leeuwarden in Holland gefangen, ebenso am 11. 11. 1957. Ein Jungstorch von Epe kam etwa vom 2. 9. 1955 bis zum 8. 9. 1955 bis



Wanderwege des Weißstorches
Zugscheide
1. Südwestweg 2. Südostweg

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

in den Kreis Koblenz, wo er, an einer elektrischen Leitung verletzt, getötet werden mußte. Ein von Rieste am 30. 8. 1953 abgezogener Storch wurde am 7. 9. 1953 in Südwestfrankreich erlegt.

3. Die Zugscheide nordwestdeutscher Störche

Früher wurde verallgemeinernd vielfach die Weser als Zugscheide angesehen, bis die Beringung größere Klarheit erbrachte. In Holland wurden die Störche Nordhollands als zugehörig zur südöstlichen Abzugsrichtung über den Balkan, Kleinasien, Ägypten bis in das Kapland erkannt, während Südholland der Südwestfront angehört. Die bisherigen planmäßigen Beringungen im Kreis Bersenbrück von E. Wichert erbrachten hinreichende Klarstellungen. Die im vorigen Beitrag genannten Wiederfunde vollzogen sich sämtlich auf dem Südwestwege, der über Frankreich und Spanien nach Afrika führt. Dieser Weg scheint von unsern Störchen am meisten gewählt zu werden. Doch liegen auch Belege vor für das Einschlagen des Südostweges über den Balkan nach Südafrika. Dazu Beispiele.

Beringt in Pente 1954, Wiederfund bei Gifhorn am 9. 8. 1957.
Beringt in Bieste 1953, Wiederfund in Nordbulgarien.
Beringt in Epe 1954, Wiederfund im Sudan September 1954.

Wiederfunde von Bersenbrücker Ringstörchen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Der Raum Osnabrück-Emsland ist mithin nach den bisherigen Erfahrungen ein Zugscheiden-Mischgebiet ohne scharf abgegrenzte Scheidelinien. Aus den gleichen Orten (Bieste, Epe und Pente) zogen Störche sowohl auf dem Südost- als auch auf dem Südwestweg fort. Es müßte angestrebt werden, auch im äußersten Norden, z. B. in Aschendorf, zu beringen, um zu wissen, ob von dort wie in Nordholland vorzugsweise nur der Südostweg eingeschlagen wird. Für Oldenburg ist der Südostweg die Hauptzugrichtung. Der seltener gewählte Mittelweg verliert sich in Italien. Der Storch läßt sich gern als Segelflieger auf den Aufwinden der Küste tragen und meidet daher den Weg über das Meer ohne diese Winde. Das Einschlagen der Zugwege wird nach den Verfrachtungsversuchen als Erbgut angesehen. Daß auch unsere Störche bis in den äußersten Süden Afrikas vordringen, belegt ein am 30. 6. 1956 in Vörden beringter Storch, der am 24. 12. 1957 tot in Transvaal aufgefunden wurde.

4. Kämpfe an den Storchnestern

Kämpfe von Störchen an den Bruthorsten erreichten 1958 Ausmaße, wie sie in anderen Jahren in dieser Stärke nicht erlebt wurden. Über den Grund solcher Kämpfe ist man geteilter Ansicht. Mögen die Kämpfe zum Teil auch spielerische Scheinkämpfe sein wie beim Kampfläufer, die Regel ist, daß die Kämpfe mit äußerster Heftigkeit geführt werden und die Verdrängung des Horstpaares zum Ziel haben. Kämpfe sind beobachtet in Brockhausen, Lastrup, Westrum, Rhede bei Eicken, zeitweilig von 2 Einzelstörchen besetzt, Achmer, Hastrup, Hesepe, Pente und Bohmte. Von Lastrup sagt der Bericht, daß ein 3. Storch das Männchen des Nestpaares tötete und dann mit dem am Nest verbliebenen Weibchen noch drei Junge hochbrachte. In Haren verteidigt seit Jahren ein Einzelstorch mit Erfolg den Horst gegen anfliegende Paare. Es muß sich um ein altes Männchen handeln.

Als kämpferisch werden in erster Linie die Männchen anzusprechen sein. Sie sollen an den größeren Flügelausschlägen in der Kampfstellung zu erkennen sein. Es wird manchmal die Ansicht vertreten, daß die fortwährenden Kämpfe zum mindesten mitbedingt sein könnten durch eine Überzahl von Männchen (Lastrup). Da die Männchen gesondert vor den Weibchen wiederkehren, kann die Möglichkeit eintreten, daß auf dem Rückzuge die Angehörigen eines Geschlechts etwa durch Witterungsunbilden, durch widrige Winde mehr leiden und verunglücken als die des anderen Geschlechtes. Andererseits wurde in mehreren Fällen beobachtet, daß ein nestverteidigender Einzelstorch ein Weibchen war, wie durch Eierabwurf wahrscheinlich gemacht ist, so 1953 in Andrup, Niederlangen und Vörden. In Heeke kämpften 1949 wohl 10—12 Störche um eine Störchin, die Eier gelegt hatte. Die bezeigte Ortstreue kann dazu führen, daß längere Jahre hindurch das gleiche Paar den gleichen Horst besetzt.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Vielerorts kam es wegen der Kämpfe nicht zu Brutergebnissen oder doch nicht zu einem vollen Bruterfolg. Wenn Horstpaare ohne Nachwuchs blieben, so sind daran zumeist die Kämpfe schuld. So war es 1958 der Fall in Bohmte, Brockhausen, Achmer (bei Gastvogel zweimal vier Eier abgeworfen), Hesepe und Pente. Es kam zu Kämpfen und Abwürfen. Fälle des „Kronismus" im Schüz'schen Sinne, des Verschlingens von Jungstörchen, sind 1958 nicht beobachtet worden. In Rieste wurde bei Richtering sieben Tage nach der Beringung vom 21. 6. 58 (Hammerschmidt) ein Nestling durch Schnabelhiebe der drei größeren Geschwister getötet und dann abgeworfen.

5. Fehlt es an Storchnestern?

Aus den hartnäckigen Kämpfen um ein Nest oder eine Nestunterlage könnte gefolgert werden, es fehle den Storchpaaren an Nistmöglichkeiten. Ursprünglich ist unser Storch ein Waldvogel, der sich wie heute noch der seltene Schwarzstorch seine freien Nester selbst auf Bäumen errichtete. In Druchhorn begann 1958 ein Paar mit dem Nestbau auf einer Scheune. Der Bauer wollte helfen und brachte ein Wagenrad auf das Heuerhaus. Das Paar zog es dann vor, auf einem anderen Heuerhaus mit dem freien Nestbau zu beginnen. Zu einer Brut kam es nicht. Im Gefolge des Menschen verlernte es der Weißstorch im allgemeinen, ein freies Nest von Anfang an selbst zu bauen. Es mag in der Landschaft an geigneten Bäumen und Baumstümpfen gefehlt haben. Zur Klärung der Frage, ob es den Störchen an Nistgelegenheiten fehle, wurde bei der Zählung von 1958 mehr als in den Vorjahren Wert darauf gelegt, die Zahl der unbesetzten Nester und der gebotenen künstlichen Nestunterlagen zu ermitteln. Es konnten insgesamt 84 Nester und Nestunterlagen festgestellt werden. Davon waren 40 von Horstpaaren besetzt. Auf 10 lebten Einzelstörche. Vollständig unbelegt blieben 32, mithin 38,1 %. Von einem Nestmangel im allgemeinen kann daher nicht gesprochen werden.

Zur Förderung des Storchenschutzes bedarf es noch der Klärung, ob sich die Nester und Nestunterlagen an geeigneter Stelle befinden. Hat sich die Landschaft etwa so geändert, daß die Beschaffung der Nährmenge zur Jungenaufzucht nicht ausreicht? Wenn ein jahrelang besetzter Horst verlassen wird, darf man schließen auf Schwierigkeiten der Nahrungsbeschaffung, insbesondere bei ungünstiger Witterung wie im Jahre 1958. Jedenfalls verspricht die Anlegung künstlicher Nistgelegenheiten nur in nahrungsreicher Umwelt Erfolg.

6. Kann der Mensch die Gefährdung des Storchbestandes mildern oder gar beseitigen?

Die Gefährdung der Reste des noch vorhandenen Storchbestandes besteht. Daß mit einer drohenden stetigen Abnahmetendenz zu rechnen ist, erhellt eindrucksvoll aus dem schnellen Bestandessturz an der

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Schwelle des vorigen Jahrhunderts. Damals lagen die Umweltverhältnisse für den Storch bedeutend günstiger als heute. Der Landschaftswandel setzte erst ein. Es fehlte nicht an Nahrungsbiotopen - und doch der übergroße Storchenschwund! Der Mensch allein mit seiner Kultur kann für den Bestandessturz nicht verantwortlich sein. Über etwaige unbekannte Faktoren der Vitalitätsabnahme weiß man nichts Sicheres. Dieser Rückgang der Störche gehört in seiner Größe zu den auffälligsten, wenig gelösten Fragen des Storchenlebens.

Es liegt klar zutage, daß der Mensch von heute mit seiner Kultur Verantwortung in Fragen der Gefährdung des Storchrestbestandes trägt. Naturschutz ist mehr als früher Pflicht. Unsere Hilfe verspricht Erfolg. Im kleinen Raum Osnabrück-Emsland half die Storchfreundlichkeit der Bewohner, den Storchbestand durch Jahre hindurch zu halten. Im Zähljahre 1958 wurden neu angelegte Nester in Rieste, Hörsten und Rüsfort von einem Paar besetzt. Mithin verspricht trotz der vielen vorhandenen Nestunterlagen das Bieten von weiteren Nistgelegenheiten Erfolg, wenn sie in nahrungsreicher Umwelt geschaffen werden. Futternot kann zu Abwerfen und zu unliebsamem Nahrungsspezialistentum führen. Ein Vogel, der sich in seinem Leben ganz dem Menschen anbequemte, bedarf zum Weiterbestehen der menschlichen Hilfe. Vom Einsatz des Menschen wird in erster Linie das Schicksal unseres Storches in Zukunftstagen abhängen. Nester sind auf Festigkeit nachzuprüfen. Wenn dem von Dr. Berger in Heede mühevoll angelegten Neste kein Erfolg beschieden war, dürfte das im Winde schwankende Nest wenig behagt haben. An Storchbesuch fehlte es nicht. Freier Anflug an den Horst ist zu sichern. Eine Hauptgefahr ist ohne Zweifel die heute im Motorentempo betriebene Umgestaltung der Landschaft. Der technisierte Mensch verdrängt den Storch durch seine Unruhe, seinen Lärm, durch seine Flurbereinigungen, Austrocknungen und Begradigungen, seine Verdrahtungen, die verschmutzten Gewässer, durch die Verdichtungen der Siedlungen, durch anspruchsvollere Einzelsiedlungen. Trotz aller naturbedingten Freundschaft für den noch immer gern gesehenen Storch ist der Mensch im absoluten Sinne ein Feind des Storches.

Die zunehmende Verdrahtung der Landschaft wird weiterhin, besonders bei erfahrungsarmen Jungstörchen auf den ersten Ausflügen, Opfer fordern. Auch von 1958 liegen mehrere Fälle des Verunglückens an Hochspannungsleitungen vor, so von Lechterke, Achmer und Brockhausen. Ein Einzelstorch in Hollenstede hatte einen beschädigten Flügel. Wenngleich die bei uns mehr als früher im Herbst zurückbleibenden Störche kein gehemmtes Flugvermögen bezeigen, dürfte vielleicht doch eine erworbene Minderung der Flugfähigkeit vorliegen. Daß sich Blitzableiter und Antennen als nachteilig für den Storch auswirken können, wird von der neu gebotenen, aber nicht angenommenen Niststätte auf dem Gymnasium in Meppen angenommen. Je mehr der Grundwasserspiegel sinkt, der Erdschieber alle

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Wasserkölke einebnet und man den Boden durch Kunstmittel zwingt, möglichst große Erträge herauszugeben, je mehr man die vielerlei nichtgezüchteten Lebewesen durch intensive Bodenbearbeitung und Gift fernzuhalten weiß, um so mehr wird es dem Storch erschwert, für die Jungenaufzucht die notwendige Nahrungsmenge und den bekömmlichen Wechsel von Insekten, Fröschen, Mäusen und Schnecken besorgen zu können. Die letzten Störche halten sich bei uns auf den besseren Böden mit Wasserläufen und weiten Weiden an der mittleren Hase, der unteren Ems und in der Nähe des Dümmers. Nur dort wird mit Erfolgen neuer Ansiedlungsversuche gerechnet werden können. In ungestörten weiten Wiesen und Weiden Nordwestdeutschlands bringen Bodengüte und nicht zu niedriger Grundwasserstand allerlei Kleintiere hervor. Solche Räume sind Nahrungsreviere für Störche und andere gefährdete vorzügliche Vogelarten, wie Kiebitz, Bekassine, Limose, Brachvogel, Rotschenkel, Kampfläufer und Austernfischer, diese Nutzbringer unter den Kulturfolgern.

Für den wirksamen Schutz der weit reisenden Störche sind nicht nur die Menschen in der Brutheimat verantwortlich. Der frevelhafte Abschuß spielte nur in der Besatzungszeit, z. B. in dem von Polen besetzten Emsland, eine Rolle. Angesichts der vielen Gefahren, selbst Verfolgungen in den Durchzugs- und Überwinterungsländern handelt es sich beim Storchschutz um eine überregionale weltweite Verpflichtung. Daher trat das Internationale Komitee für Vogelschutz im Juni 1958 in Helsinki für den Schutz des überall zurückgehenden Weißstorches ein und forderte: 1. Verhinderung des Abschusses in allen Durchzugsländern, auch in Afrika, 2. Anwendung von Insektenbekämpfungsmitteln, die für den Storch ungefährlich sind, 3. Einrichtung von neuen Brutgelegenheiten und Erhaltung alter Nester in den Brutgebieten des Storches.

Die Wiederfunde der beringten Störche geben eine Einsicht in die vielfältigen Gefahren auf dem Zuge.

Im Zeitalter des praktischen Materialismus und der gesteigerten Naturentfremdung geht nur zu leicht der Sinn für die vielerlei Lebewesen, für den Reichtum des Lebens um uns überhaupt, verloren.

Es liegt schon am Menschen, ob der Storch weiterhin Freund sein kann für jung und alt. Vogelschutz dient der Erhaltung und Mehrung des ideellen und materiellen Volksgutes und damit des Menschenwohles überhaupt.

Literatur: Vgl. Sonderbeitrag im gleichen Bande.

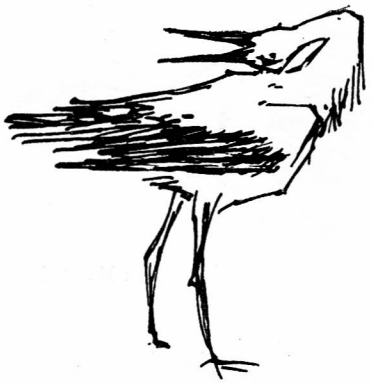
Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Matthias Brinkmann

(23) Osnabrück, Johannisstr. 13/14

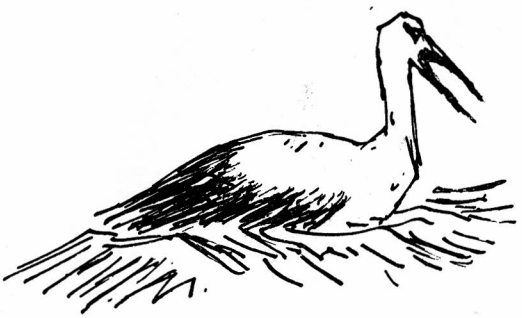
©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Das Verhalten des Storches:



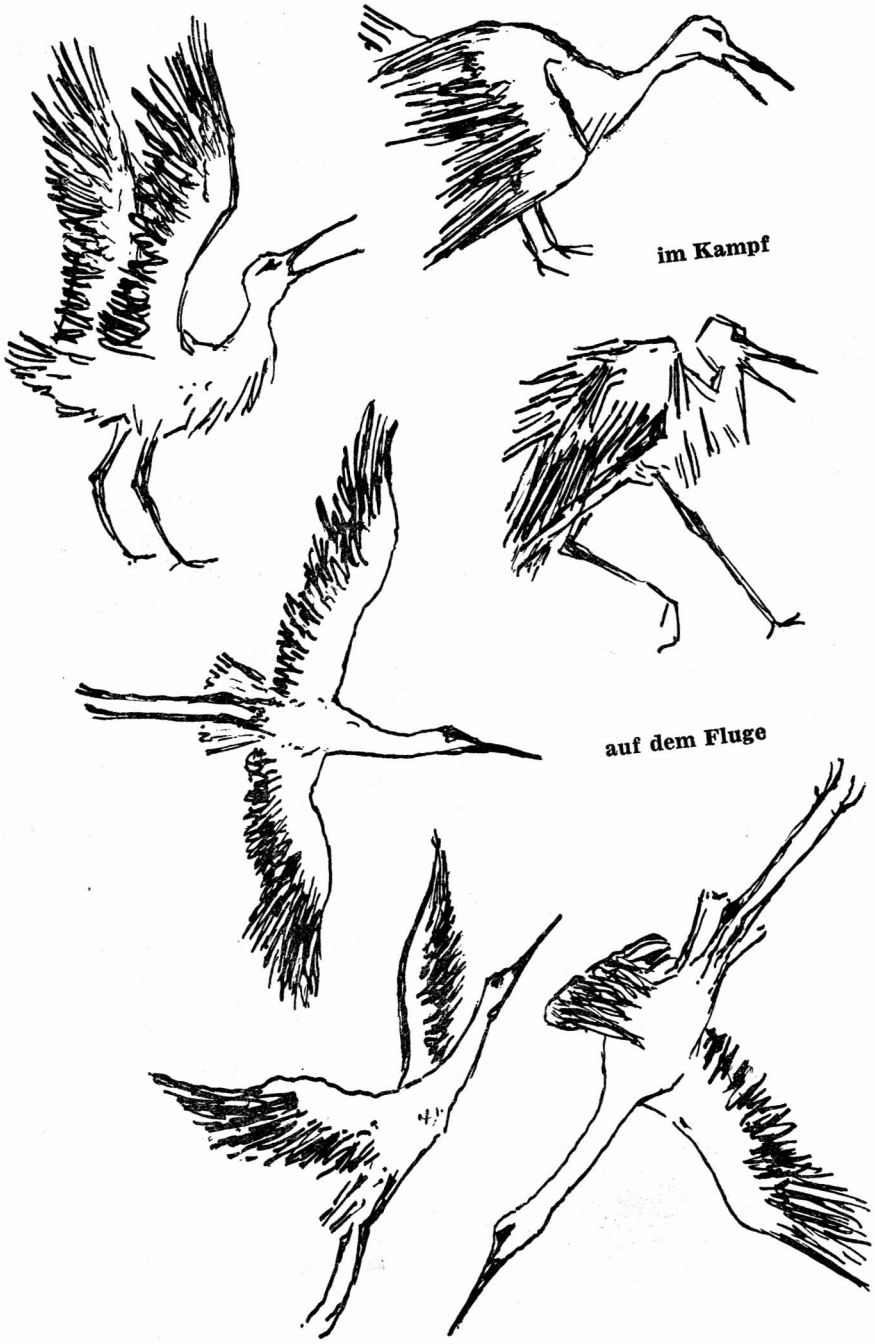
Klappernd

auf Nahrungssuche



am Nest

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel
zu „M. Brinkmann, Der Weißstorch im Reg.-Bez. Osnabrück 1958"

Abb. 5. Nest im Osnabrücker Tiergarten. Wenden des Eies.
„Neue Tagespost", Phot.: Löckmann

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel
zu „M. Brinkmann, Der Weißstorch im Reg.-Bez. Osnabrück 1958"

Abb. 6. Jungstorch im Nest. Osnabrücker Tiergarten.
„Stadt und Land Osnabrück", Phot.: Löckmann

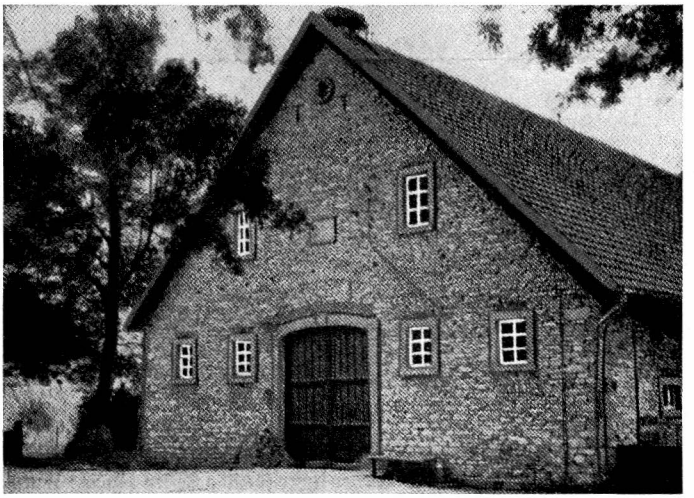


Abb. 7. Storchnest in Hollage. „Neue Tagespost"

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel
zu „M. Brinkmann, Der Weißstorch im Reg.-Bez. Osnabrück 1958"

Abb. 8. Störche am Nest in Hollage. „Neue Tagespost"

Abb. 9. Storchnest in Brockhausen. Phot.: Brüggemann

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel
zu „M. Brinkmann, Der Weißstorch im Reg.-Bez. Osnabrück 1958"

Abb. 10. Storchnest in Wehrendorf. Phot.: Brüggemann

Abb. 11. Beringung in Pente (Baumnest).
Phot.: Frasch, Kreisbildstelle

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel
zu „M. Brinkmann, Der Weißstorch im Reg.-Bez. Osnabrück 1958"

Abb. 12. Nach der Beringung. Pente. Phot.: Frasch, Kreisbildstelle

Abb. 13. Storchnest in Achmer. Phot.: Hammerschmidt

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel

zu „M. Brinkmann, Der Weißstorch im Reg.-Bez. Osnabrück 1958"

Abb. 14. Storchfamilie in Lastrup. Phot.: Selle

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel
zu „M. Brinkmann, Der Weißstorch im Reg.-Bez. Osnabrück 1958"

Abb. 15. Am Storchnest in Herßum. Phot.: Selle

Abb. 16. Früheres Strohdachnest in Esterwegen. Phot.: Ernst

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel
zu „M. Brinkmann, Der Weißstorch im Reg.-Bez. Osnabrück 1958"

Abb. 17. Neuangenommenes Nest in Aschendorf. Phot.: Dr. Behnes

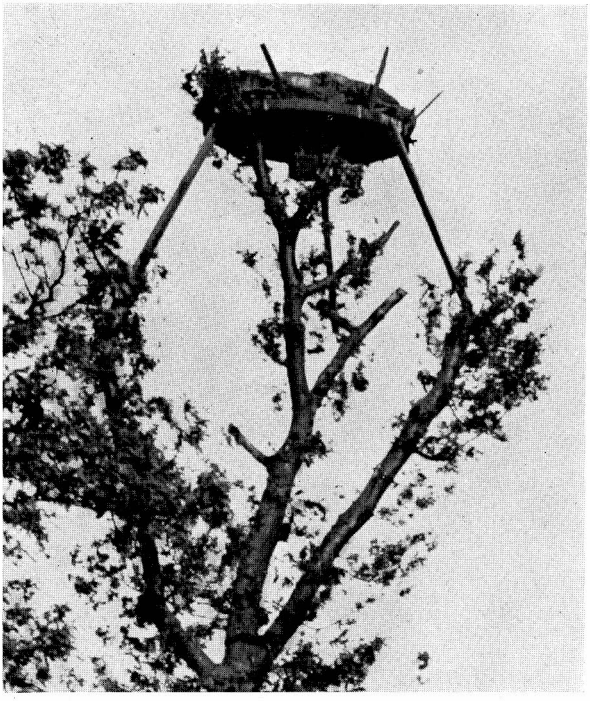


Abb. 18. Bisher nicht angenommenes Nest in Heede.
„Ems-Zeitung"

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Brinkmann Matthias

Artikel/Article: Der Weißstorch (Ciconia ciconia) im Reg-Bez, Osnabrück 1958 37-56