

Bestandsveränderungen beim Weißstorch: Dritte Übersicht, 1939—1953

Mit 3 graphischen Darstellungen und beigehefteter Farbdruckkarte

Von Ulrike Sauter und Ernst Schüz

Vogelwarte Radolfzell (vormals Vogelwarte Rossitten) der Max-Planck-Gesellschaft

Dieser 3. Bericht setzt die vorausgegangenen Zusammenfassungen Schüz 1936 und 1940 fort.

Für das Verständnis sind folgende Index-Abkürzungen wichtig (vgl. Schüz 1952):

HPa = Horstpaare allgemein	JZG = Gesamtjungenzahl
HPm = Horstpaare mit Jungen	JZa = Jungenzahl auf ein Horstpaar
HPo = Horstpaare ohne Junge	JZm = Jungenzahl auf ein Horstpaar mit Jungen
HE = Horst-Einzelstörche	Dichte = Paarzahl auf 100 qkm

Die Umgrenzungen und Bezeichnungen der Gebiete entsprechen im allgemeinen denjenigen zu Beginn der Berichtszeit (also 1938/39).

I. Die Zahlenbefunde

Die folgende Zusammenstellung enthält:

- Nachträge zu den Übersichten für 1934 (Schüz 1936) und für 1938/39 (Schüz 1940).
- Ergebnisse seit 1938/39. Leider entfielen mehrere, noch 1940 herangezogene Gebiete für diese Untersuchung. Dafür konnte eine Anzahl neuer angeführt werden. Gebiete mit länger laufenden Reihen sind in die Tabellen A und B, die übrigen in die Liste C aufgenommen. *Kursivdruck* in den Tabellen kennzeichnet alle Storchgebiete mit 50 oder mehr Horstpaaren, deren Zahlen allein statistisch bedeutsam sein dürften, ebenso die Störungsjahre 1. und 2. (nicht 3.) Ordnung.

Hierher Tabellen A und B (siehe S. 82 und 83)

C. Weitere Einzelgebiete

Nord- und Ostgrenze der Storchverbreitung

Die Bestandsschwankungen Dänemarks (JOHANSEN 1954) verliefen im großen seit 1900 parallel mit Norddeutschland (für Mecklenburg und Schleswig-Holstein siehe Abb. 1). Von 1927 an, das mit weniger als 500 HPa einen erschreckenden Tiefstand aufwies, stiegen die Zahlen bis 1940 recht erfreulich an (1934: 860 HPa; 1939 nach Schätzung P. SKOVGAARDS 1100—1200 HPa), worauf ein scharfer Rückgang einsetzte. 1949 schätzte LANGE auf nur etwa 300 HPa. Ein genaueres Bild ergaben systematische Umfragen für 1952 und 1953 mit 215 bzw. 170 HPa, darunter 16% bzw. 31% HPo; JZa = 2,7 bzw. 1,9. (Da 5—10% der Horstpaare entgangen sein mögen, möchte JOHANSEN die HPa auf 235 bzw. 185 erhöht sehen.) Die allgemeine Abnahme scheint demnach unaufhaltsam (für das Teilgebiet Süd-Jütland siehe Tabelle A und B).

Im schwedischen Storchgebiet Schonen (NORÉHN 1942, 1944—1946, 1948, 1952) völliger Zusammenbruch des Bestandes. 1917 noch 35 besetzte Nester, 1927—1941 durchschnittlich 11 ohne merkliche Schwankungen, 1942—1944 horsteten noch 7/5/7 Paare, sodann nach brieflicher Nachricht NORÉHN 1954:

	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
HPm	3	1	—	2	—	—	1	1	1
HPo	2	2	2	2	1	—	—	—	—
JZG	6	5	—	5	—	—	2	1	2

Dazu 1945—1953 regelmäßig 1—4 Einzelstörche, von denen einer 1951 und 1952 Eier gelegt und kurze Zeit gebrütet hatte.

	Zahl der Horstpaare (HPa)					
	1939	1940	1941	1942	1943	1944
1. <i>Süd-Jütland</i> (LANGE)	151	148	111	119	86	114
2. <i>Stapelholm</i> (MÖLLER)	177	171	145	125		98
3. <i>Oldenburg</i> (TANTZEN)	261	274	198	213	166	171
4. <i>Niederlande</i> (HAVERSCHMIDT)	312	253	202	142	108	115
5. <i>Elbmarsch</i> (SCHEIN)	35	40	27	32	21	25
6. <i>Oberbarnim</i> (HALLE)	37	38	34	34		
7. <i>Rothenburg, Oberlausitz</i> (KRAMER)	36	41	34	31	25	26

B. T a b e l l e

	Zahl der Horstpaare (HPa)									
	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	
8. <i>Süd-Jütland</i> (LANGE)	91	89	88	69	40	50	45	41	35	
9. <i>Stapelholm</i> (MÖLLER)		83	77	63	48	61	66	65	53	
10. <i>Oldenburg</i> (TANTZEN)	143	137	144	124	85	83	84	82	69	
11. <i>Elbmarsch</i> (SCHEIN)	16	19	17	15	9	9	13	12	8	
12. <i>Hamburg</i> (VOLKMANN)			53	47	34	41	36	37	36	
13. <i>Osnabrück</i> (BRINKMANN)	32	35	39	30	25	33	33	31	22	
14. <i>Fallersleben</i> (LÜDERS)	32	30	30			49	52	55	42	
15. <i>Grafschaft Hoya</i> (HOFFMANN)	12	13	12	12	10	10	10	10	9	
16. <i>Sachsen</i> (BERNHARDT)	59	75	87	88						
17. <i>Oberlausitz</i> (MAKATSCH)	61	61	72	69	58	58	46	40	36	
18. <i>Hessen</i> (BERCK)	150	151	156	161	111					
19. <i>Bayern</i> (DIETZ)	118	132	153	149						
20. <i>Baden-Württemberg</i> (LÖHRL, SCHÜZ, HORNBERGER)	184	201	240	253	176	147	161	161	128	
21. <i>Burgenland</i> (AUMÜLLER)				82		79	108	106	89	

A n m e r k u n g e n

- Zu 1 und 8: Gemeint Kreis Tondern, Kreis Hadersleben (ohne den südlichsten Teil) und der NW des Kreises Apenrade, ein in sich geschlossenes und mit nur wenigen zeitlichen Lücken fortlaufend erfaßtes Gebiet.
- Zu 2 und 9: Landschaft des Kreises Schleswig mit dem storchreichsten deutschen Dorf Bergenhusen, das 1939 mit 59, 1953 noch mit 22 HPa besetzt war. Die Zahlen für 1942—1945 von HORNBERGER 1950 b übernommen (diejenigen von 1942 gelten nur ungefähr). Betreffs der JZa 1940 und 1950 je ein Druckfehler (in MÖLLER 1949 und 1954) berichtigt.
- Zu 4: Den HPa und HPo liegen hier HAVERSCHMIDTS „bewoonde nesten“ zugrunde (kleine Fehlerquelle, da Einzelstörche nicht ausgeschlossen). Die Angaben für 1944 stammen von BROUWER und JUNGE, für die dasselbe gilt.
- Zu 7: Heute bis auf 3 Storchorte östlich der Neiße zum Kreis Niesky gehörig.
- Zu 12: Die Zahlen sind wegen Grenzverschiebung mit der Bestandsaufnahme von 1934 nicht vergleichbar (heutiges Hamburger Staatsgebiet kleiner, von mehr städtischem Charakter, dazu 23 der 25 Horstbäume von 1934 gefällt; VOLKMANN [brieflich]). Den Angaben für 1947 liegen „bewohnte Nester“ zugrunde; HE sind also zugezählt.
- Zu 13: Wenige Änderungen gegenüber BRINKMANN 1950 beruhen auf dessen brieflichen Nachträgen.

17, 2]
1954]

1939 bis 1944

Jungenzahl auf ein Paar (JZa)						% Horstpaare ohne Junge (% HPo)					
1939	1940	1941	1942	1943	1944	1939	1940	1941	1942	1943	1944
2,6	2,1	1,2	1,7	1,1	1,6	13	22	51	38	52	41
1,9	1,9	0,9	1,0	0,5	1,3	21	22	66	53	75	52
2,7	2,5	1,0	1,7	1,0	1,5	11	12	62	40	60	42
2,6	2,2	1,2	1,3	1,3	2,1	12	17	52	49	56	29
3,1	2,7	1,4	1,4	0,7	1,8		8	44	41	62	32
2,7	3,0	1,3	1,7				5	56	24		
2,3	3,0	1,3	2,3	0,6	2,3	14	12	53	19	76	19

1945 bis 1953

Jungenzahl auf ein Paar (JZa)										% Horstpaare ohne Junge (% HPo)									
1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953		1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	
2,0	2,4	1,8	1,4	0,7	1,9	2,7	3,0	1,9		28	20	35	40	72	26	13	9	30	
1,4	2,1	1,7	1,4	1,0	1,8	2,4	2,3	1,7		40	35	30	38	63	26	20	26	32	
2,1	2,3	1,8	1,6	0,8	2,1	2,2	2,7	1,6		23	23	37	42	72	29	30	24	41	
1,1	1,8	2,9	1,7	1,9	2,7	2,8	2,3	2,6		56	32		40	33		8	25	13	
		2,7	2,0	0,8	2,4	2,6	2,8	1,3				15	34	71	17	17	16	50	
2,0	2,5	1,8	2,2	1,2	1,5	2,4	2,4	2,7		31	23	33	23	56	45	21	23	9	
1,6	1,4	2,1			2,4	2,6	2,7	1,6		50	40	33			18	19	15	36	
1,2	2,2	1,7	2,0	1,1	3,1	2,7	2,4	1,1		50	15	25	33	60	10	20	20	56	
1,1	2,1	2,0	1,6							53	27	31	43						
0,7	2,3	2,1	1,4	0,7	2,1	2,5	3,0	1,7		67	18	25	48	72	29	20	10	36	
2,5	2,9	2,8	2,5	2,7															
2,3	2,2	2,4	1,9							23	24	18	35						
2,0	2,2	2,7	2,5	2,1	1,9	2,8	3,0	2,4		18	19	9	14	27	31	11	12	21	
			1,8		2,6	2,7	3,0	1,7					29		16	17	16	39	

zu den Tabellen

- Zu 14: Infolge Gebietserweiterung entsprechen sich nur die Zahlen für 1945—1947 (etwa 40 Horste) und für 1950—1953 (66 Horste). Die Angaben für 1950 sind um 17 HPm und 43 JZG höher als in LÜDERS 1951, da nachträglich (LÜDERS [brieflich] 1952) weitere Daten hinzugekommen sind. Die wenigen Fragezeichen der Bestandsliste 1950 und 1951 wurden der besseren Vergleichbarkeit wegen durch geschätzte Zahlen ergänzt. Nur für 1948 und 1949 verbieten allzugroße Lücken genaue Zahlenangaben. Der HPo-Index schließt ab 1950 auch die „von 2 Störchen befliegenen“ Horste mit ein.
- Zu 17: Gemeint die 5 Kreise: Kamenz, Bautzen, Zittau, Hoyerswerda und Niesky.
- Zu 18: Da die Jungenzahl in den 5 Jahren nur von 89 / 98 / 118 / 139 / 92 HPa bekannt war, mußte auch der JZa-Wert aus dieser kleineren Gruppe gewonnen werden. Die unwahrscheinlich niedrigen HPo-Werte krankten an demselben Mangel und sind hier ausgelassen.
- Zu 19: Bestandsliste lückenhaft; den JZa liegen ergänzte Jungenzahlen zugrunde.
- Zu 20: Zahlen im Gegensatz zu früheren Veröffentlichungen auf dem neuesten Stand (siehe SCHÜZ 1954). 1945 und 1946 einige Lücken, dazu von 5 bzw. 7 HPm Jungenzahl unbekannt.

In E s t l a n d waren 1939 (KUMARI 1940, dank freundlicher Vermittlung von RINGLEBEN) 315 Horste besetzt, davon 74 neu. Dichte 0,7 (siehe RINGLEBEN 1950).

In L e t t l a n d (STRAUTZELS und SCHÜZ 1942) entfiel 1934 auf 6750 „besetzte Horste“ (HPa + HE) die beachtliche Zahl von 18 312 Jungen, also JZa (HE eingerechnet) = 2,7 (Vergleichszahl aus Ostpreußen [ohne HE]: 2,0), JZm = 2,8; HPo und HE zusammen machten nur 3% aus. Die auf guter Karte veranschaulichte Storchdichte (10,2) ist im S und W des Landes am höchsten (16—19) und nimmt gegen N und NE ziemlich gleichmäßig ab: Ausklingen des Bestandes an der klimatisch bestimmten Artgrenze! Darüber hinaus deutlich die Abhängigkeit von Biotop-Anteil und Bodengüte des Gebiets. Prozentsatz an Baumhorsten sehr hoch (90,8).

Beim Vordringen des Weißstorchs im B a l t i k u m u n d a n s c h l e i ß e n d e n R u ß l a n d dürfte es sich (nach RINGLEBEN 1950) um Erweiterung, nicht aber um regionale Verlagerung des Brutgebietes handeln (kein Nachweis für Umsiedlungen von W nach E). Ein offenkundiger Winkelzug dieser NE-Europäer (Wegzug zunächst in Richtung SW und entsprechend Heimkunft aus SW) kann als Hinweis auf Ostpreußen und Nordpolen als Herkunftsländer verstanden werden. Bei Besiedlung des Baltikums war die Düna anscheinend bis vor etwas mehr als 100 Jahren eine Grenze. Während die estnische Küste die natürliche Nordgrenze bildet, verläuft die Ostgrenze von Gatschina über Luga, Welikije Luki bis über Smolensk hinaus, wie RINGLEBEN auf einer Skizze veranschaulicht. Landnahme 1925 bis 1944 im Norden (Ostufer des Peipussees bis Luga) stärker als im Süden NW-Rußlands (Gouv. Pleskau), dafür hier höhere Storchdichte. Bemerkenswert die Zunahme der Baumhorste nach E (Lettland 90,8% in 1934, Estland 94% in 1939, NW-Rußland „fast ausschließlich“), verglichen etwa mit dem Memelgebiet (34,9% in 1934). Ungepaarte, nestlose Vögel als „Vorposten“ bis Finnland (Gouv. Petersburg und Nowgorod).

In S ü d - B e s s a r a b i e n 1940 (Jahr des Auszugs der deutschen Kolonisten) nach HEER und SCHÖCH (1952) guter Storchbestand, der sich der Steppennatur des Landes entsprechend auf Ortschaften mit größeren Häusern an den wenigen Flußläufen konzentriert, also ökologisch streng gebunden ist. 1940 beherbergten 88 von rund 150 deutschen Gemeinden 371 Storchpaare (als Höchstzahl je 32 bzw. 36 Paare). Die Storchdichte 15,1 ist nur für das deutsche Siedlungsland ermittelt, gilt aber grob gerechnet möglicherweise für das ganze Gebiet; sie ist besser als der Durchschnittswert von Mecklenburg und Pommern 1934. Seit 1930 meist geringfügige Bestandsabnahme, gleichlaufend mit Umstellung von Weich- auf Ziegeldächer und Entwässerung. Mehr als die Dachbeschaffenheit beeinflusst oft die Höhe über Grund den Neststandort. Baumhorste, entsprechend dem Baummangel, selten. Viele Horste auf Schobern von Stroh oder Maisstengeln. So gut wie keine leeren Horste (also Horstzahl = Paarzahl, gutes Zeichen für Lebenskraft!). Durchschnittlich 4—5 Eier und 3 flügge Junge. Ziesel eine wichtige Beute.

In der U k r a i n e scheint der Hausstorch nach GROTE (1942) zuzunehmen und sein Brutareal ostwärts zu erweitern. Hier fehle er (1942) nur noch in den östlichen Teilen (dasselbe schreibt NEUBAUR 1951, der darüber hinaus 7 Orte mit Dachhorsten um 35° E angibt). H. JOHANSEN ergänzt, daß laut SPANGENBERG in DEMENTJEW usw. (1951) die Ostgrenze im Gebiet von Charkow und Mariupol (47.6 N 37.34 E) liegt. Auch TUGARINOW und PORTENKO (1952) rechnen Orel (36° E) noch zum Brutgebiet. Auf der Krim nistet der Storch (wiederum nach SPANGENBERG) nicht, nach GROTE immerhin in den Steppenteilen.

„Im T r a n s k a u k a s u s brütet der Weißstorch (nach SPANGENBERG) nicht selten, doch sporadisch verteilt. Er fehlt in den westlichsten Teilen, brütet aber in Armenien sowohl im Tiefland als auch im Hochland, sogar in 2000 m Höhe am Sewan-See. Er nistet auch im Tal des Kura-Flusses, fehlt aber bei Baku. Nördlich von dieser Stadt ist er wiederum ziemlich gewöhnlich im Rayon von Kuba. Mit

diesem Vorkommen steht wohl auch das Nisten in Dagestan, noch etwa 100 km weiter nördlich beim Aul Srych, in Zusammenhang. Auch südlich der Kura nisten Störche allgemein längs der Kaspiküste etwa bis zur Breite von Lenkoran.“ (Professor HANS JOHANSEN brieflich.)

Über Kleinasien keine näheren Zahlen; siehe aber G. EBER, Orn. Mitt. 1953, 223 (berichtigt 1954, 162), und H. KUMERLOEVE, ebenda 1954, 162. Über *Ciconia c. asiatica* und *C. c. boyciana* siehe spätere Zusammenstellung im gleichen Heft „Die Vogelwarte“ 1954.

Donauraum und Balkangebiet

Südmähren. An einer 45 km langen Strecke des Marchtales (bei Lundenburg) fanden sich 1946 (BALÁT 1949) 80 Nester (alle auf Bäumen) mit 45—55 Brutpaaren (1 Paar auf 1 Streckenkilometer!). Die JZm betrug 3,3, war also recht hoch. In den 15 Jahren von 1934 bis 1948 soll sich der Bestand kaum merklich verändert haben (? Ref.). Zwei Waldkolonien mit mehr als 10 Nestern, dabei in 3 Fällen 2 Horstpaare mit Jungen auf demselben Baum. (Da die Horstbäume uralte Eichen sind, hat der Wald sicher stark parkähnlichen Charakter. Bekannt ist eine entsprechende Kolonie auf österreichischer Seite unweit Marchegg; Berichterstatter.) Nisthöhe in 72% der Fälle zwischen 10 und 20 m; höchstes Nest 30 m (alter Reiherhorst), niedrigstes 4,5 m.

Südwest-Slowakei. Über ein Teilgebiet (Donauraum zwischen Preßburg und Gran) ergab die Zählung 1953 von STOLLMANN (1954) die sehr niedrige JZa = 1,8 (von 103 Horstpaaren!) und 40,8% HPo. Dies paßt zum Gesamtbild des allgemein schlechten Storchjahres (leider keine Vorgänge). An Neststandorten erwähnt Verfasser 43,6% Dach-, 32,5% Schornstein- und 23,1% Baumhorste.

Österreich. Der Gesamtbestand Niederösterreichs nördlich der Donau (einschließlich der schon erwähnten Baumkolonie Marchegg) dürfte nach BAUER (1954 brieflich) 10—12 Paare nicht überschreiten; südlich der Donau keine Storchvorkommen. — Über das Burgenland siehe Tabelle B. — Von Ausbreitung des Weißstorchs in der Steiermark schreibt BAUER 1952. Danach befinden sich im Lafnitz- und Feistritztal heute „fast an jedem Ort“ 1 oder 2 Storchpaare. AUMÜLLER 1954 nennt für 1950—1953 die Paarzahlen 9/11/13/8; für 1953 gelten außerdem die Indices HPo = 38%, JZa = 1,9. SCHÖNBECK 1954 schätzt den Brutbestand auf etwa 20 Paare (siehe Karte in diesem Heft). — In Kärnten entstand nach DEFNER (1953; BAUER 1954 brieflich) erstmals 1951 ein Horst bei Lendorf im Drautal, der seither regelmäßig durch ein Paar besetzt war. 1952 und 1953 kamen Junge hoch. — Auch in Oberösterreich (Donauraum) erweitert der Weißstorch (K. STEINPARZ brieflich, BAUER 1952) sein Brutgebiet nach Westen.

Ungarn. Im nordungarischen Karpathenvorland (HRABÁR 1942) besiedeln Störche das Flachland und die breiteren Vorgebirgstäler. Größte Dichte in Dörfern an Überschwemmungsgebieten (storchreichster Ort: Salánk mit 59 Nestern). 1933 wurden 737 besetzte Horste mit ungefähr 1475 ausgeflogenen Jungen gezählt (JZa 2,0, wenn man die „besetzten Horste“ gleich „HPa“ setzt), im folgenden Jahr 795 Horste mit 1726 Jungen (JZa 2,2 mit demselben Vorbehalt); 94% davon auf Stroh- oder Schilfdächern (in Gát auf einem Dach 6 Nester!), 3% auf Bäumen, 1,5% auf Rauchfängen. — Um den Plattensee (Balaton) hat HOMONNAY (1941) in vorwiegend nassen, feuchten Gebieten 410 nistende Paare erfaßt (davon — im Gegensatz zum Karpathenvorland — 46% auf Rauchfängen, 35% auf Bäumen, 11% auf Strohschobern); Gelegegröße meist 4—5, durchschnittliche Jungenzahl 3. Hohe Jungensterblichkeit und häufiges „Hinauswerfen“ aus dem Horst, was nicht immer mit Nahrungsmangel zusammentraf. Es werden mancherlei ökologische Fragen, so die Ansiedlungsverhältnisse in Abhängigkeit von Nistplatzzahl, durchschnittlicher Jahrestemperatur und Niederschlagsmenge behandelt. — Ebenfalls nach HOMONNAY (1946) dürfte Gesamt-Ungarn 1941 mit 21 614 Paaren, JZa 2,5 und

Storchdichte 18,1 (in einzelnen Komitaten bis 25 und 33) das storchreichste Großgebiet Europas sein. Baum- und Rauchfanghorste machen zu gleichen Anteilen zusammen 57,8% aus, Strohschober 14,3%, Scheuern 13% und Hausdächer 10,2%. Einer neuen Deutung des Verfassers zufolge sollen $\frac{3}{4}$ des Bestandes auf natronhaltigen „wassersperrenden“ Böden leben, wo in Trockenrissen auch zu Dürrezeiten üppiges Tierleben herrsche. Hinweis auf die Bedeutung der Insektennahrung. Bei $\frac{1}{2}$ kg täglichem Nahrungsverbrauch des Einzelvogels entfallen auf die 43 228 Elternstörche, 54 035 Jungstörche und 1500 (gewiß zu wenig!) vagabundierenden Vögel (zusammen 98 763) in einer Brutperiode 4771 Tonnen Nahrung. — A. KEVE (brieflich 1954) spricht von katastrophaler Abnahme des gesamt-ungarischen Bestandes bis zu dem Tiefpunkt 1949. 1950 und noch mehr 1951 habe er sich aber schon wieder bedeutend erholt.

In Nord-Siebenbürgen nisteten 1942 nach HOMONNAY (brieflich 1954) 3460 Paare.

Griechenland. Nach MAKATSCH (1950) ist der Weißstorch in Mazedonien stellenweise (so im weiteren Umkreis von Saloniki, vor allem am Langada-See) „unglaublich häufig“ (laut Berichten auch in Nordmazedonien), im Gegensatz zur Mitte und zum Süden Griechenlands. Nur ECKSTEIN (1950) erwähnt Lamia (Mittelgriechenland) als storchreichen Ort. Die Art brütet oft in Kolonien, teils auf Häusern (das storchreichste Dorf Wrachia hatte 1940 allein auf dem Kirchendach 20 besetzte Nester!), teils auf Bäumen in der Nähe von Ortschaften (die Brutkolonie Sedes zählte nach G. BODENSTEIN [brieflich] 1943 etwa 100 bewohnte Horste, die Mehrzahl auf alten Kiefern), teils in lichten Auwäldern (bis zu 35 Nester beisammen, auf einer alten Pappel allein 15). Dachhorste auch ohne künstliche Unterlage auf spitzen Schornsteinen (BODENSTEIN). MAKATSCH führt die alljährlichen Bestandschwankungen in Süd-mazedonien (keine Zahlen) auf wechselnde Nahrungsverhältnisse zurück.

Während Drucklegung erschien F. PEUS: Zur Kenntnis der Brutvögel Griechenlands, Bonner Zool. Beitr. 1954. Hier wird Lamia als südlichster Ort genannt, an dem Störche in großer Zahl inmitten der Stadt und in den umliegenden Dörfern brüten. Von dort ab nordwärts bleibe er ein Charaktervogel Griechenlands.

Deutsche Storchgebiete (nach den Grenzen 1938)

Ostpreußen. Bekannt sind Unterlagen aus dem Storchforschungskreis Insterburg (HORNBERGER 1954) und aus der Umgebung von Groß-Ladtkeim im mittleren Samland (F. DIERSCHKE [brieflich]), die im wesentlichen übereinstimmen (Störungsjahre 1. und 2. Ordnung *kursiv*):

	Insterburg				Groß-Ladtkeim									
	HPa	HPo %	JZG	JZa	HPa	Geheckgrößen auf 100 HPa					JZG	JZa		
						0 Jg.	1 Jg.	2 Jg.	3 Jg.	4 Jg.	5 Jg.			
1933	529	20	1130	2,1										
1934	644	20	1250	1,9										
1935	692	30	1070	1,5										
1936	750	15	1726	2,3	78	21	6	32	31	10	—	159	2,0	
1937	644	59	524	0,8	72	56	11	22	11	—	—	64	0,9	
1938	633	43	836	1,3	75	52	5	19	17	7	—	91	1,2	
1939	693	13	1290	1,9	81	20	1	21	40	17	1	192	2,4	
1940	699				78	18	8	37	32	5	—	155	2,0	
1941	540				67	51	6	20	23	—	—	75	1,1	
1942	560				64	28	6	20	25	21	—	130	2,0	
1943	469	61	456	1,0	51	61	6	15	14	4	—	48	0,9	
1944					49	17	6	26	26	23	2	117	2,4	

Übereinstimmende Nachrichten aus Ostpreußen sagen aus, daß bei und nach der militärischen Besetzung des Landes 1945 ein sehr großer Teil des bis dahin so reichen Storchbestandes vernichtet wurde. Über die Entwicklung in jüngster Zeit ist uns nichts bekanntgeworden.

Für die Neststandorte des Kreises Insterburg im letzten Zähljahr 1943 gilt laut HORNBERGER: 73,5% Hartdächer, 25% Weichdächer, Bäume ganz wenige. 1931 (SCHÜZ, Verh. Orn. Ges. Bayern 1933) war das Verhältnis Hart- zu Weichdach dort noch 45,3 : 54,7. Die Prozentzahlen 8,9 / 6,4 / 5,7 / 4,5 der Jahre 1905 / 1933 / 1934 / 1935 (HORNBERGER 1936) zeigen auch für die Baumhorste stetige Abnahme.

P o m m e r n. Im Kreis Stolp (A. DREYFELDT, Landratsamt [brieflich]) 1935—1938 durchschnittlich 223 HPa. Die letzte statistische Erhebung 1943 ergab 161 HPa, davon 48% HPO (Störungsjahr!). 31 Eier und 12% der geschlüpften Jungen wurden „abgeworfen“; JZa nur 1,3. — Eine Zählung der Vogelschutzwarte Köslin (E. LENSKE 1952 [brieflich]) 1943 in 10 ostpommerschen Landkreisen (Stolp mit eingeschlossen) ergab 440 HPa (darunter nur 6% HPO) und 1524 Junge; JZa also 3,5. 89% der Nester auf Strohdächern, nur je 5% auf Hartdächern und Bäumen.

Mark Brandenburg. Im ehemaligen Kreis Prenzlau (Uckermark) horsteten 1938 und 1939 (SCHONERT 1941) bzw. 1952 und 1953 (H. L. ALTMANN [brieflich] 1954) 117 / 133 / 37 / 33 Paare. Die JZa betrugen 2,1 / 2,6 / 2,2 / 2,0. Gegenüber 1939 war der Paarbestand der beiden letzten Zähljahre also um 72% bzw. 75% gefallen. — Auf den bedauerlichen Rückgang in der Mark Brandenburg verweist auch GRAF (1953) am Beispiel des Oderbruchs (Kreis Oberbarnim, für 1939—1942 siehe Tabelle A), das, mittels vorsichtiger Schätzungen sogar zurück bis 1850, von W. HALLE, K. GLASEWALD, K. KRETSCHMANN u. a. erfaßt ist (Grenzen möglicherweise nicht immer übereinstimmend). — Wie für 1953 zu erwarten, stellte K. HEMPEL (brieflich) bei Beringungen im Kreise West-Havelland spärliche Besetzung und recht geringe Jungenzahlen (JZa nur 1,4, JZm 2,3) fest. — Über die großenteils märkische Oberlausitz siehe Tabellen A und B.

Über Sachsen-Anhalt liegt eine leider unvollständige Zählung aus 1948 vor (Fräulein L. WOLF [brieflich]), die 22 HPa (darunter 3 HPO) erfaßte; JZa = 2,3. — In einem Teilgebiet, dem Kreise Haldensleben, gab es (WEBER 1951 und brieflich) seit Jahren nur zwei besetzte Storchhorste, in denen 1947 zusammen 3, 1948 zusammen 2 Junge ausflogen, während 1949 beide Paare ohne Nachwuchs blieben. Ab 1950 kamen mit einem neuen Kreisteil einige Storchorte (früher im Kreis Gardelegen) dazu, so daß 1950 5 HPa (darunter 1 HPO), 1951 6 HPa (darunter 3 HPO) verzeichnet werden konnten. Mit weiteren, 1952 aufgenommenen Gemeinden des Kreises Gardelegen betrug die Nestzahl endlich 9, der Paarbestand 8 (darunter 3 HPO); JZa allerdings nur 1,2. 1953 brachten es 3 von 5 HPa zu einer erfolgreichen Brut; JZa = 2,0. Beide JZa natürlich stark zufallbedingt. — Südlich Stendal, rund 15 km um Tangerhütte, nannte H. HELMSTAEDT (brieflich 1953 und 1954) etwa 19 Storchhorste (5 davon schon länger verlassen), die 1950—1953 mit 10 / 9 / 10 / 7 HPa besetzt waren. Der leider hohe Anteil an jungenlosen Paaren setzte die JZa-Werte recht merklich herab (1,4 / 2,1 / 1,3 / 0,9).

Sachsen siehe Tabelle B.

Mecklenburg hatte 1934 noch 1634 Storchpaare (mit durchschnittlich 2 Jungen auf 1 Paar), also die beachtliche Dichte von 10,2 auf 100 qkm (KUHKE 1939). Die Zählung der Vogelwarte Hiddensee 1948 mittels Storchfrageblätter hat mit 722 HPa und 1433 JZG nicht die tatsächlichen Werte erreicht, da 3 Kreise und verschiedene Gemeinden aus den übrigen nicht gemeldet hatten; JZa = 2,0 (H. SCHILDMACHER [brieflich]). Der allgemeine Rückgang ist aber deutlich: Teilzählungen 1901 bis 1912 ergaben eine Bestandsabnahme um 66% (siehe KUHKE 1939), noch kleinere

Erfassungen (Teile des Kreises Rostock) 1934—1952 um weitere 48% (nach H. THORBECK [brieflich]; derselbe Bearbeiter schreibt uns für den teilweise aus dem Kreis Rostock neugegründeten Kreis Bad Doberan ein 1953 erstaunlich gutes Nachwuchsergebnis: von 33 HPA nur 2 HPo, JZa = 2,6).

In Schleswig-Holstein (EMEIS 1941, 1949, 1953) 1939 / 1941 / 1948 jeweils 2216 / 1830 / 1095 „besetzte Nester“ oder 2175 / ? / 1002 HPA. 1950 wird gegenüber dem Tief von 1949 als „günstiges Storchjahr“ bezeichnet (keine Zahlen). Die letzte vollständige Bestandsaufnahme 1951 ergab mit 814 HPA einen weiteren Absturz, wobei aber der eigentliche Brutbestand (HPm) um 4 Paare höher als 1948 und die JZG sogar um nahezu ein Viertel (1901 gegenüber 1524) gestiegen war. Entsprechend fielen die Jungenzahl-Indices (trotz des „ungewöhnlich nassen“ Sommers) für den Norden bemerkenswert hoch aus (JZa = 2,3; JZm = 3,1). Die 313 (!) bzw. 162 (!) abgeworfenen Eier und Jungstörche waren zu einem erheblichen Teil heftigen Storchkämpfen zuzuschreiben; 130% der erfaßten Nester mit Einzelstörchen besetzt (hoher Anteil!), ab und zu unbefruchtete Gelege. — Über das Sondergebiet Stapelholm (MÖLLER) siehe Tabellen A und B.

Hamburg siehe Tabelle B.

Niedersachsen. Oldenburg, Elbmarsch (Kreis Winsen), Osnabrück, Fallersleben, Grafschaft Hoya siehe die Tabellen. — Im Regierungsbezirk Hildesheim, den R. BERNDT und J. MOELLER (1953 und 1954 [brieflich]) für 1951—1953 erstmals aufnahmen, wiesen nur 3 von insgesamt 11 Kreisen (Peine, Hildesheim-Marienburg, Duderstadt) mehr als 1 paarbesetzten Horst auf; Standorte zu 17% auf Bäumen, Schornsteinen und Dächern, zu 48% auf Giebeln. Ergebnis: 19 / 17 / 14 HPA (davon 16% / 23% / 29% HPo) und 2,5 / 2,9 / 2,4 JZa. — Eine weitere gleichzeitige Erhebung galt dem Verwaltungsbezirk Braunschweig für 1950—1953. Auch hier nahmen die HPA-Werte ab (26 / 24 / 18 / 18), und die Anteile an HPo (35% / 25% / 6% / 22%) sowie die umgekehrt entsprechenden JZa (1,8 / 2,1 / 2,9 / 1,8) ordnen sich deutlich dem Gesamtbild der letzten Jahre ein.

In Westfalen (Kreise Minden und Lübbecke) nach KUHLMANN (1952, 1953, 1954) 1947—1949 noch 8 HPm gegenüber 16 im Jahre 1934. 1950—1953 hält sich der Bestand auf wechselnd 6—7 Paaren. Bezeichnend die gute JZm 3,4 für 1952 und ihr Absinken auf 2,7 für 1953.

Im Rheinland (Kreis Kleve, W. DAAMEN [brieflich]) das letzte Nest (Kranenburg) noch 1948 besetzt, seither verlassen.

Für Hessen liegt neben der Erfassung des Gesamtbestandes 1945—1949 (Tabelle B) eine Teilzählung aus dem Ohmgrund (20 Storchgemeinden des Kreises Marburg; HORST 1953, 1954) vor, die die HPm und JZG für 1946—1953 (aber leider nicht die HPo) angibt. Danach sank der Bestand seit 1947 von 19 auf 5 Paare (stärkster Einschnitt das Störungsjahr 1949), während die JZm umgekehrt in den drei letzten Jahren mit 3,8, 3,4 und 3,4 deutlich die Spitze hielten.

Auch die Rheinpfalz (E. KERN [brieflich]) fügt sich in das bekannte Bild des stetigen, wenn auch nicht gleichmäßigen Rückgangs. Ihre Horstpaarzahl sank seit 1948 von 71 auf 67 / 55 / 58 / 57 / 50. Dennoch ergab sich bemerkenswerterweise noch im Störungsjahr 1953 ein um 2 Paare höherer Brutbestand als 1934 (was an damals nicht vollständiger Erfassung liegen kann). Die Prozente HPo betrugen seit 1948: 7 / 28 / 20 / 5 / 16 / 18, die JZa: 2,6 / 2,1 / 2,2 / 3,0 / 2,8 / 2,3. Beide Werte spiegeln die Störungsjahre 1949 und (etwas schwächer) 1950 und 1953 wider, wie schon die HPA-Zahlen, bei denen allerdings 1950 wesentlich stärker einschneidet. 92% Dach- oder Rauchfang- gegenüber 8% Baumhorsten. — Ein Teilgebiet, etwa 40 besetzte Nester in der weiteren Umgebung von Ludwigshafen, ist seit 1948 von E. SCHMITT geprüft. Er gibt über die Geheckgrößen (ohne HPo) brieflich an:

17, 2]
1954]

Jungenzahlen der Umgebung von Ludwigshafen (E. SCHMITT)

Junge:	Geheckgrößen auf 100 HPm					JZG	HPm	JZm
	1	2	3	4	5			
1948	7	13	47	33	—	92	30	3,0
1949	4	4	38	54	—	82	24	3,4
1950	5	36	36	23	—	61	22	2,8
1951	—	16	38	38	8	88	26	3,4
1952	—	7	36	43	14	102	28	3,6
1953	9	23	32	36	—	65	22	3,0

Im Saargebiet (Limbach bei Homburg) brütete nach J. HAUPENTHAL (brieflich) 1952 und 1953 ein Horstpaar erfolgreich auf einem mit einem Wagenrad versehenen Baum.

In Bayern verwies DIETZ (1952, 1953) neben seiner Gesamtzählung 1945—1948 ([brieflich], Tabelle B) am Beispiel Oberfrankens auf die Bestandsveränderungen des Weißstorchs seit 1904. Die Kurve läuft im großen gesehen parallel zu denjenigen größerer Storchgebiete Norddeutschlands. Ein erheblicher Tiefstand um 1910 entsprach dem Verlust fast des ganzen Bestandes (bis auf 3 HE!), der vor 1900 noch 60—70 Paare betragen haben dürfte. 1934 brachte dann wieder 12 HPa (10 HPm, 2,8 JZa), 1948 sogar 27 HPa (17 HPm, aber nur 2,0 JZa), 1952 (nach dem auch hier fühlbaren Einschnitt des Störungsjahres 1949) 18 HPa (15 HPm und bisher beste JZa 3,2). — Aus Schwaben liegt eine 4 Jahre umfassende Zählung (Wüstr 1950) vor, wonach die Horstpaarzahl von 30 / 1945 (dazu 10 unkontrollierte Nester) auf 50 / 1948 (dazu 2 unkontrollierte Nester) stetig gestiegen war. In Wahrheit galt diese Aufwärtsbewegung jedoch nur für 1945—1947, wie die HPm-Werte (22 / 25 / 37) zeigen, während der Brutbestand und die Jungenzahl 1948 mit nur 27 HPm, aber 46 % HPo (JZa 1,5!) schon wieder spürbar zurückging.

Baden-Württemberg siehe Tabelle B, ökologische Verteilung siehe beigefügte Buntkarte (Text Schüz 1954).

Westgrenze der Storchverbreitung (ohne Westdeutschland)

Niederlande. Die Provinz Friesland (Bosch 1949, 1950, 1952, 1953) wies in den Gipfeljahren 1936 und 1939 jeweils 56 Brutpaare auf. 1943—1948 waren davon noch 10 / 21 / 21 / 21 / 17 / 13 übrig. Für die Folgezeit liegen genauere Daten vor:

	1949	1950	1951	1952	1953
HPm	4	11	13	14	4
HPo	5	1	3	1	5
JZa	0,9	2,7	2,9	3,4	1,2
HE	3	2	2	2	7

Das Storchjahr 1952 soll mit JZm = 3,64 das beste seit 1931 gewesen sein. Die Tabelle spiegelt die beiden Störungsjahre 1949 und 1953 recht eindringlich wider. Über den Storchbestand der gesamten Niederlande bis 1944 siehe Tabelle A. Nach neueren Daten (M. F. MÖRZER-BRUIJNS [Manuskript]) ist ein starker Rückgang auch im großen unverkennbar: 1950 noch 85 HPa (23 % HPo, JZa = 2,3), 1949 sogar nur 49 HPa (51 % HPo, JZa = 1,4). Siehe auch Abb. 3.

In der Schweiz (BLOESCH 1942, 1947—1950) hielt sich der Bestand 1930—1940 durchschnittlich auf 10 Horstpaaren, sank aber in den folgenden Jahren (1941 bis 1948) auf 9/8/8/7/6/5/8/9 HPa; im Störungsjahr 1949 plötzlicher Sturz auf 2 (davon 1 HPo). Ab 1950 kein Storchpaar mehr! Begleiterscheinung des (ähnlich wie in Schonen) unaufhaltsamen Rückganges war der verhältnismäßig hohe Anteil an HPo.

Frankreich. Die Bestandszahlen des Elsaß seien nach SCHIERER (1951, 1952 und brieflich), HEIM DE BALSAC und SCHIERER (1948), SCHIFFERLI und SCHIERER (1950), BUSSEUR und SCHIERER (1954) wie folgt wiedergegeben:

	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
HPm	171	151	105	74	107	113	88
HPo	6	22	58	29	6	9	24
JZa	2,9	2,5	1,9	2,0	2,9	3,1	2,4

Sie sind nicht vorbehaltlos untereinander vergleichbar, da für jedes Jahr eine wechselnd große Zahl nicht kontrollierter Horste (z. B. 1951: 39, 1953: 9) zurückblieb. Dennoch scheint die Annahme erlaubt, daß nach dem Rückgang 1949 das Störungsjahr 1950 besonders scharf einschneit, vielleicht mehr noch als in Baden-Württemberg und der Pfalz und in vollem Gegensatz zu norddeutschen Storchgebieten. — In Lothringen Nestzahl von 21 in 1935 (DELAFOSSÉ 1935) auf 14 in 1947 (HEIM DE BALSAC 1952) bzw. auf 7 in 1950 (DELAFOSSÉ [brieflich] an SCHIERER) zurückgegangen. Seither keine wesentliche Änderung. — 1943 kamen in der Camargue wohl erstmalig und (nach L. HOFFMANN [brieflich]) auch einmalig in einem Dachhorst von Orme 5 Junge aus (MAYAUD 1949/50 nach H. LOMONT 1949). Ein weiteres Paar brütete 1942 und 1943 in der Vendée, im Gebiet von Challans, 47 km SW Nantes (MAYAUD 1946), während CABANNE (1948) über den Nestbau und den 6monatigen Aufenthalt eines Paares (höchstwahrscheinlich ohne Junge) 1948 in Seurre in der Côte-d'Or, 36 km SSE Dijon, berichtet (dort letzter derartiger Brutversuch 1866!). — Die Verteilung der Horste in Elsaß-Lothringen 1951 geht aus der hier beigefügten Karte hervor (siehe auch SCHÜZ 1954).

In Spanien, das erstmals 1948 durch BERNIS (1954) erfaßt wurde, brütet der Weißstorch hauptsächlich im Flachland Andalusiens (also seinem westlichen Teil), in Extremadura, dem westlichen Neukastilien und der sich anschließenden nördlichen Hochebene. Der ganze östliche Landesteil (mit Ausnahme des Ebrotales) und die kantabrische Küste sind nahezu storchfrei (vgl. auch LETGET 1945). Da die Art nach BERNIS auch in Portugal „fast im ganzen Lande“ (ausgenommen kleine Gebiete des N und NW) nistet, dürfte sich ihr Vorkommen im wesentlichen auf die Westhälfte der iberischen Halbinsel beschränken. 1948 wird als „günstiges Storchjahr“ bezeichnet, in dem „fast alle Nester“ (26 000!) besetzt waren; Vermehrungskoeffizient: 2,5. Die Nestdichte, für das ganze Land 5,2 auf 100 qkm, gipfelte in den südlichen Provinzen Sevilla (± 18), Cáceres (27), Badajoz (21), Córdoba und Cadix (beide ± 18), im Norden in Segovia (14). Über die Hälfte aller Gemeinden (die überhaupt Stellung nahmen) teilte Zunahme im Zeitraum 1928—1948 mit, am auffallendsten offenbar in Extremadura und Neukastilien. Nur Andalusien meldete Gleichbleiben oder Rückgang (allmähliches Verschwinden der storchgünstigen Strohmetten). Sicher belegt ist der Anstieg in den schon 1934 bzw. 1935 erfaßten Provinzen Avila und Segovia, deren Nestzahl 1948 das Zwei- bzw. Dreifache betrug. Spürbarste Zunahme übereinstimmend 1937—1940 und 1948 (parallel zu Mitteleuropa!). Für 1949 spricht Verfasser von merklichem Rückgang.

Kleinafrika. Die früheren Bestandsaufnahmen sind von G. BOUET 1950 (La vie des Cigognes; Paris) erneut zusammengefaßt worden. J. B. PANOUSE, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc 1949, S. 217—227, kommt für Marokko auf viel geringere Zahlen (12 000 anstatt 24 000 Horste), gibt aber zu, daß seine Erfassung nicht vollständig sei. Wichtig seine Verbreitungsangaben z. B. für das Atlasgebiet (selbst in Imilchil, rund 2500 m hoch, noch 12 Nester). Andererseits wird über schwer erklärbare Verbreitungslücken berichtet. Nach Brief desselben Verfassers im Institut Scientifique Chérifi, Rabat, darf der marokkanische Storchbestand als „stationär“ gelten, doch war 1953 ein sehr schlechtes Jahr mit zahlreichen Verlusten von Jungen (tués par les parents ou étant morts sur le nid). Störungsjahr also auch in Nordafrika!

II. Kurze Auswertung

1. Bestandsbewegungen

Das langfristige Auf und Ab unserer Storchbestände bei insgesamt deutlich sinkender Richtung (Abb. 1) ist von neuem bestätigt. Wenigen dürftigen Meldungen über einen Sturz um 1856—1860 folgen zahlreichere über erneute Zunahme mit einem deutlichen Gipfel um 1896—1900 (RÜPPELL 1939). Danach sank — nach Zählungen vor allem in Mecklenburg (KUHKE 1939) — der Bestand unablässig bis zum Tiefstand 1927/1928/1929, dem zwei kleinere Gipfel 1935/1936 und 1939/1940 und ein neuer Tiefstand 1949/1950/1951 folgten.

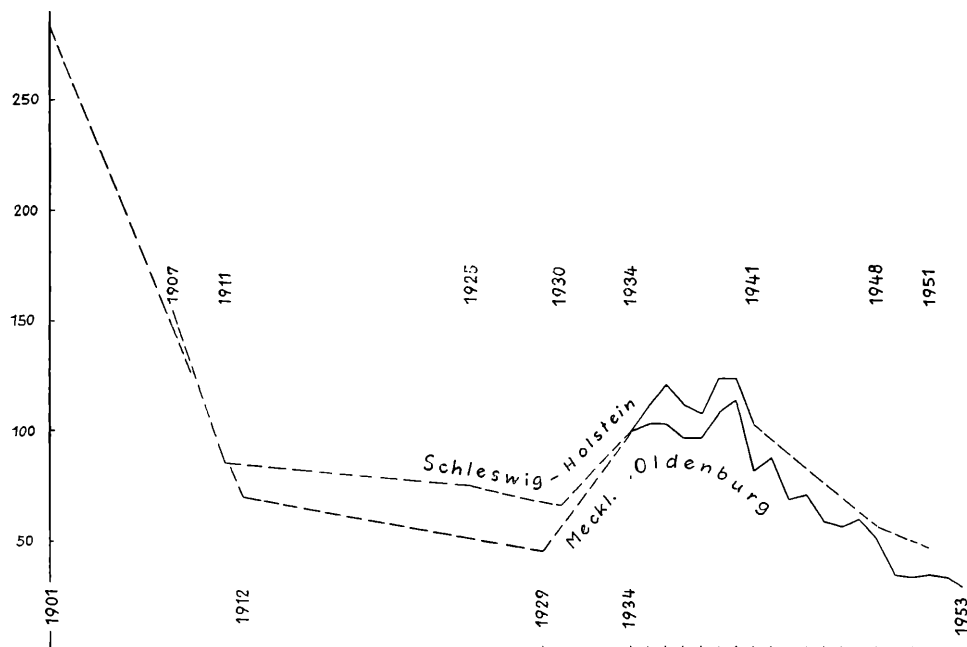


Abb. 1. Bestandswandel in norddeutschen Storchgebieten zurück bis 1901, bezogen auf 1934 = 100 Paare. Oben: Schleswig-Holstein (EMEIS). Unten: Ab 1934 Oldenburger (TANTZEN), bis 1934 Mecklenburg (CLODIUS, WÜSTNEI und CLODIUS, KRÜGER, KUHKE). Markiert sind die wirklich erfaßten Jahre. Ordinatenwerte vor 1934 besetzte Horste, nach 1934 HPa.

Im Unterschied zu den nördlichen Arealen Niederlande, Oldenburg und Schleswig-Holstein zeichnen sich die binnenländischen Populationen durch eine Zunahme 1944—1948 aus; sie war so wirksam, daß der Sturz hier nicht so tief führen konnte wie in den zwischenhinein kaum erholten nördlichen Gebieten (Abb. 3). Der Rückgang seit 1948 ist allgemein, bis auf kleine vorübergehende Besserungen (1950 auf 1951, Niederlande auch 1949 auf 1950; siehe Abb. 3) und bis auf die anschließend behandelten österreichischen Gebiete.

Das Burgenland — ob auch der östlich anschließende mittlere Donauraum? — scheint seine eigene Regel zu haben. Ist hier doch das einzige Gebiet, wo die Horstpaarzahlen 1951—1953 besser waren als 1948. Sie nahmen nach AUMÜLLER (siehe Tabelle B) von 1948—1952 um 29%, die Jungenzahlen sogar um 119% zu. Erfreuliche Vermehrung zeigt auch die anschließende Ost-Steiermark (BAUER 1952, AUMÜLLER 1954, SCHÖNBECK 1954). In beiden Gebieten war jedoch das Störungsjahr 1953 spürbar.

Man weiß längst, und es leuchtet ein, daß die Bestände an der Verbreitungsgrenze besonders gefährdet sind: Siehe das völlige Verschwinden in der Schweiz und den bestehenden Zusammenbruch in Schweden. Darstellung 3 macht die bedrohliche Abnahme besonders in den Niederlanden anschaulich.

2. Störungsjahre und andere schlechte Jahre

Wir sehen heute ziemlich klar, daß gewisse zivilisatorische Erscheinungen — Verdrahtung und andere Schäden durch die Technik, Verfolgung mit Feuerwaffen, kriegsbedingte Verwilderung, vielleicht auch Boden- und Wasserverderbnis — in den vom Menschen dicht besiedelten Gebieten die Hauptschuld an der vernichtenden Abnahme des Storchs tragen (Schüz 1953). Der Mensch, der dem Weißstorch vielfach erst die Landschaft geöffnet hat und jahrhundertlang Heimstatt bot, wird ihm heute zum Verhängnis, in Westeuropa so gut wie in Japan. — Nun ist da aber ein zweiter, erst spät bekannt gewordener und noch immer nicht geklärter Komplex von Faktoren, die zu den Störungsjahren führen (Schüz 1942, KUNK und Schüz 1950).

Die Merkmale der Störungsjahre können nunmehr deutlicher als früher herausgearbeitet und wenigstens beschreibend angegeben werden. Sie seien an Hand der Oldenburger Zahlen (Abb. 2) zusammengefaßt. Zu einem Störungsjahr gehören:

1. Eine auffallende Verspätung der Ankunft, auf die TANTZEN besonders hingewiesen hat. Ankömmlinge nach dem 20. April machen aus a) mehr als 46% (1949 sogar 83%), ferner b) 38 bis 46%. Dieser Richtwert wird datumsmäßig nach der Lage des Gebietes abzuändern sein.

2. Ein hoher Anteil jungenloser Paare (HPo): a) mehr als 44% (1949 sogar 72%), ferner b) 37 bis 44%. Es ist beachtlich, daß auch dieser Maßstab regional abändert (siehe folgenden Abschnitt).

3. Eine erniedrigte Jungenzahl (JZa), nämlich a) unter 1,5, ferner b) 1,5 bis 1,77.

Diese Bedingungen in strenger Form (jeweils Gruppe a) treffen in Oldenburg für 1937, 1938, 1943 und 1949 zu: Störungsjahre erster Ordnung. Störungsjahre zweiten Ranges sind 1941 (1b, 2a, 3a) und 1953 (1a, 2b, 3b), während im dritten Rang keine Bedingungen a, aber die Bedingungen der Gruppe b wenigstens für Nr. 2 und 3 erfüllt sind: 1942, 1944, 1947 und 1948. (Auf regionale Unterschiede wird unten verwiesen werden.) Es zeigt sich jedenfalls, daß es Übergänge von den ausgeprägten Störungsjahren zu mehr normalen Jahren gibt.

Störungsjahre können mit einem starken Absturz der HPa gegenüber dem Vorjahr verbunden sein (bis 68,6 und 69,6%, Baden-Württemberg und Oldenburg 1949); doch ist dies keine feste Regel, wie das Gleichbleiben der Zahlen in Oldenburg 1938 gegenüber 1937 (dies allerdings ebenfalls schon ein Störungsjahr!) zeigt. Die Größe der zur Brut bereitstehenden Bestände hängt eben von mehreren, zum Teil sich überschneidenden Faktoren ab: Außer von den Winterschicksalen von der Menge des 3 und 4 Jahre vorher anfallenden Nachwuchses. — Die schon früher vermutete Fremdbürtigkeit der Störungsjahre kann als weiterhin bestätigt gelten.

Es ist zu beachten, daß auch die Störungsjahre regionalen Eigengesetzlichkeiten unterliegen können. So erscheint das vorletzte Störungsjahr im Südwesten Mitteleuropas gegenüber dem Norden um 1 Jahr verschoben. Zwar kann 1949 auch für Baden-Württemberg als Störungsjahr gelten. Noch mehr gilt das aber für 1950, währenddem sich in Norddeutschland, Dänemark und den Niederlanden nach dem klaren Tief 1949 der Bestand hält oder sogar etwas erholt und sich die Nachwuchszahlen allgemein beträchtlich verbessern (in Oldenburg JZa von 0,8 auf 2,1), die HPo entsprechend vermindern (Abb. 2).

17, 2]
1954]

Abb. 2.

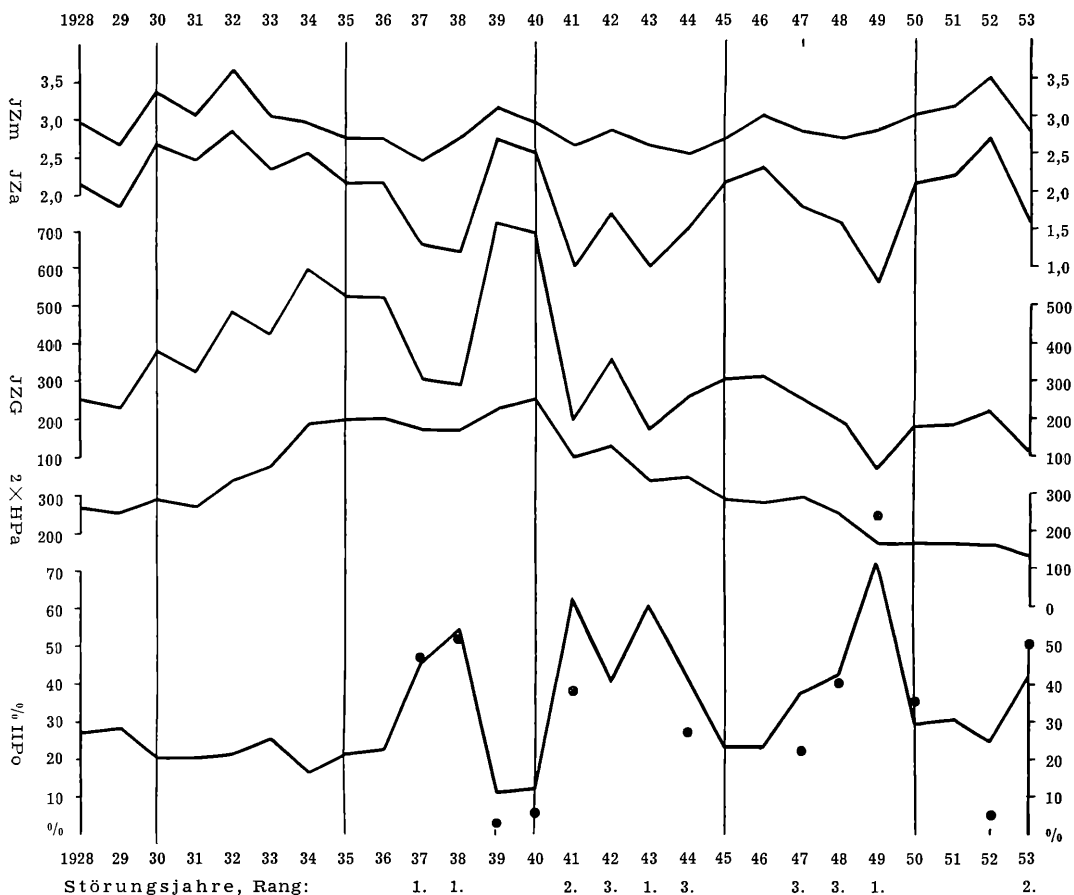


Abb. 2. 26 Jahre Bestandsaufnahme in Oldenburg.

Graphische Darstellung nach den von TANTZEN erarbeiteten Zahlen. Von oben nach unten (man beachte die verschiedenen Maßstäbe): Jungenzahlen auf 1 Paar mit Jungen (JZm) — Jungenzahl auf 1 Paar allgemein (JZa) — Gesamt-Nachwuchs (JZG) — Paarstörche (2mal HPa) — % Paare ohne Junge (% HPo) — Punkte: Ankünfte nach dem 20. April in Prozenten an allen bekannten Ankünften des Jahres.

Störungsjahre haben ohne Zweifel auch früher schon eine gewisse Rolle gespielt; vgl. den erwähnten gewaltigen Rückgang 1856. Damals sollen starke Verluste von Heimzüglern bei Malta und vielleicht im Atlantik stattgefunden haben, was von LUCANUS (Proc. VII. Int. Orn. Congr. Amsterdam, 1931, S. 327—332) zu der (mindestens übertriebenen, aber auch sonst sehr anzweifelbaren) Annahme führte, daß vorher ein lebhafter Italienzug stattgefunden hätte und nun plötzlich ausgelöscht worden wäre.

Den Störungsjahren stehen Bestjahre gegenüber, in denen die drei oben erwähnten Faktoren ihr Optimum haben. Abb. 2 läßt dies für Oldenburg 1939 und 1940 erkennen, offenbar auch für 1945 und 1946, wo jedoch Kriegseignisse schädigend eingriffen. Auch 1936 und 1952 können als recht gute Jahre gelten.

3. Die Jungenzahlen (JZm, JZa)

Die Jungenzahlen auf ein Paar mit Nachwuchs (JZm) ergeben eine recht flache Kurve. Für Oldenburg (Abb. 2) führen die Ausschläge hinauf bis 3,52 (1952) und 3,58 (1932) und hinunter bis 2,39 (1937). In JZm dürfte sich in erster Linie der Nahrungsanfall zur Fortpflanzungszeit bis zu einem Jungentalter von etwa 3 Wochen aussprechen. Laut TANTZEN stand das sehr gute Jahr 1952 unter dem Zeichen eines besonders warmen April und Mai und besonders ausgiebiger Nahrung (verheerende Feldmausplage).

Die Jungenzahl auf ein Horstpaar (JZa) hängt außer von JZm in besonderer Weise von dem Verhältnis der jungenaufziehenden (HPm) zu den jungelosen (HPo) Paaren ab. In dem niedrigen oder hohen Anteil HPo spricht sich die hohe oder niedrige physiologische Wertigkeit des die Horste beziehenden Bestandes aus. Unterwertig sind Erstbrüter (Schüz 1949), ferner auch eine mehr oder weniger große Zahl von Altvögeln in Störungsjahren (siehe Abschnitt 2).

Es fällt auf, daß die JZa im Südwesten Mitteleuropas durchschnittlich fast stets höher liegt als die des Nordens. Im Hinblick auf dieses regionale Sonderverhalten ist folgende Zusammenstellung lehrreich:

		Jahre	HPa zus.	JZa	JZm	% HPo
a) Oldenburg	1928—1953	26	4316	1,97	2,87	31,26
b) Oldenburg	1944—1953	10	1122	1,847	2,87	35,56
c) Baden-Württemberg	1944—1953	10	1798	2,40	2,90	17,24
d) Oldenburg	1936—1944	9	1999	1,74	2,73	36,27
e) Groß-Ladtkeim (Ostpreußen)	1936—1944	9	615	1,68	2,59	35,28
f) Oldenburg	1945—1953	9	951	1,91	2,92	34,49
g) Oberlausitz	1945—1953	9	501	1,79	2,87	37,52
h) Oldenburg	1946—1953	8	808	1,88	2,96	36,51
i) Stapelholm (Schleswig-Holstein)	1946—1953	8	516	1,85	2,69	31,01
k) Oldenburg	1945—1948	4	548	1,94	2,82	31,02
l) Sachsen	1945—1948	4	309	1,72	2,75	37,54
m) Bayern	1945—1948	4	552	2,19	2,92	25,00
n) Baden-Württemberg	1945—1948	4	878	2,38	2,80	14,81

Wenn wir uns auf die Reihen von 8 Jahren und mehr beschränken, so betragen für die erfaßten Gebiete in Norddeutschland die Schwankungen: JZa 1,68 bis 1,97 (0,29), HPo 31,01 bis 37,52% (6,51%). Baden-Württemberg bleibt zwar mit dem Wert JZm in der Reihe, sticht dagegen von den nächstgelegenen Werten JZa und HPo mit den Unterschieden +0,43 (JZa) und —13,77 (% HPo) ganz beträchtlich ab. Daraus ergibt sich, daß die Nachwuchszahl der erfolgreichen Paare nur wenig schwankt, daß jedoch die jungelosen Paare in Südwestdeutschland nur halb so zahlreich sind wie in Oldenburg und wahrscheinlich überhaupt in mehr nördlichen Gegenden. Dies wirkt sich stark auf den Wert JZa aus.

Ein derartiger Befund kann verschiedenes bedeuten. Entweder verzögern die Störche der ersten Gruppe (Oldenburg usw.) ihre Brutreife gegenüber den südwestlichen, oder — ganz anders — sie sind in einem Bereich der vielfältigen Reifefaktoren verfrüht, nämlich in der Bereitwilligkeit zum Nestbesetzen und Paarbilden, nicht aber in der Gesamtbewältigung der Brut. Die zweite Deutung klingt recht unwahrscheinlich, ist aber nicht von vornherein auszuschließen. Eine Entscheidung ergäbe sich dann, wenn der Anteil der 3- und 4-jährigen an den Brutbeständen der Populationen bekannt wäre. Eine dritte (ebenfalls sehr unwahrscheinliche) Möglichkeit wäre die, daß das Mehr an jungelosen Paaren von Jüngeren und Alten gleichermaßen gestellt wird.

Es kann kein Zufall sein, daß Oberlausitz und Sachsen nachwuchsmäßig dem Bereich der Nordseeküste nahestehen (g und l der Tabelle), Bayern hingegen, das von der Zugscheide durchteilt wird, 1945—1948 Zwischenwerte aufweist (m der Tabelle). HAVERSCHMIDT 1950 glaubt bei den Niederländern im Gebiet vorherrschend südwestlichen Wegzugs mehr Nachwuchs zu finden als bei denjenigen des Gebiets vorherrschend südöstlichen Wegzugs. Der schon früher (zuletzt Schüz 1953) besprochene Verdacht verdichtet sich also: Daß die Populationen verschiedenen Wegzugs sich auch in anderen Eigenschaften unterscheiden. — Mögen dabei Umwelt- oder Erbfaktoren den Ausschlag geben? Man beachte, daß die SW-Gruppe in einen anderen Teil Afrikas und nicht so weit zieht (Schüz und BÖHRINGER 1950) als die nach SE wandernde Gruppe, und solange wir den wirklichen Grund der Zugzeit-Störungen zu Beginn der Störungsjahre noch nicht kennen, dürfen wir Umwelteinflüsse als maßgeblich nicht ausschließen. Mindestens ebenso wahrscheinlich ist aber ein Konstitutionsunterschied in der Widerstandskraft gegen die Herabsetzung des Fortpflanzungsvermögens, die sich unseres Erachtens in dem HPO-Anteil ausspricht.

Eine andere brennende Frage ist nach wie vor der merkwürdige Unterschied der Jungenzahlen in benachbarten Gebieten, wie man ihn bei dem Gegenüber von Marsch und Geest verstehen kann, wie er aber auch angeblich und bisher ungeklärt zutrifft für Kreis Niesky im Unterschied zu den westlich und südlich anschließenden Kreisen der Lausitz (MAKATSCH 1949).

Nach wie vor bleibt die dringliche Aufgabe, möglichst ausgedehnte Einzelheiten über die Gelegegrößen zu sammeln, ferner die Nachwuchsverhältnisse auch der südosteuropäischen und der ibero-afrikanischen Brutstörche zu untersuchen.

4. Sonstiges

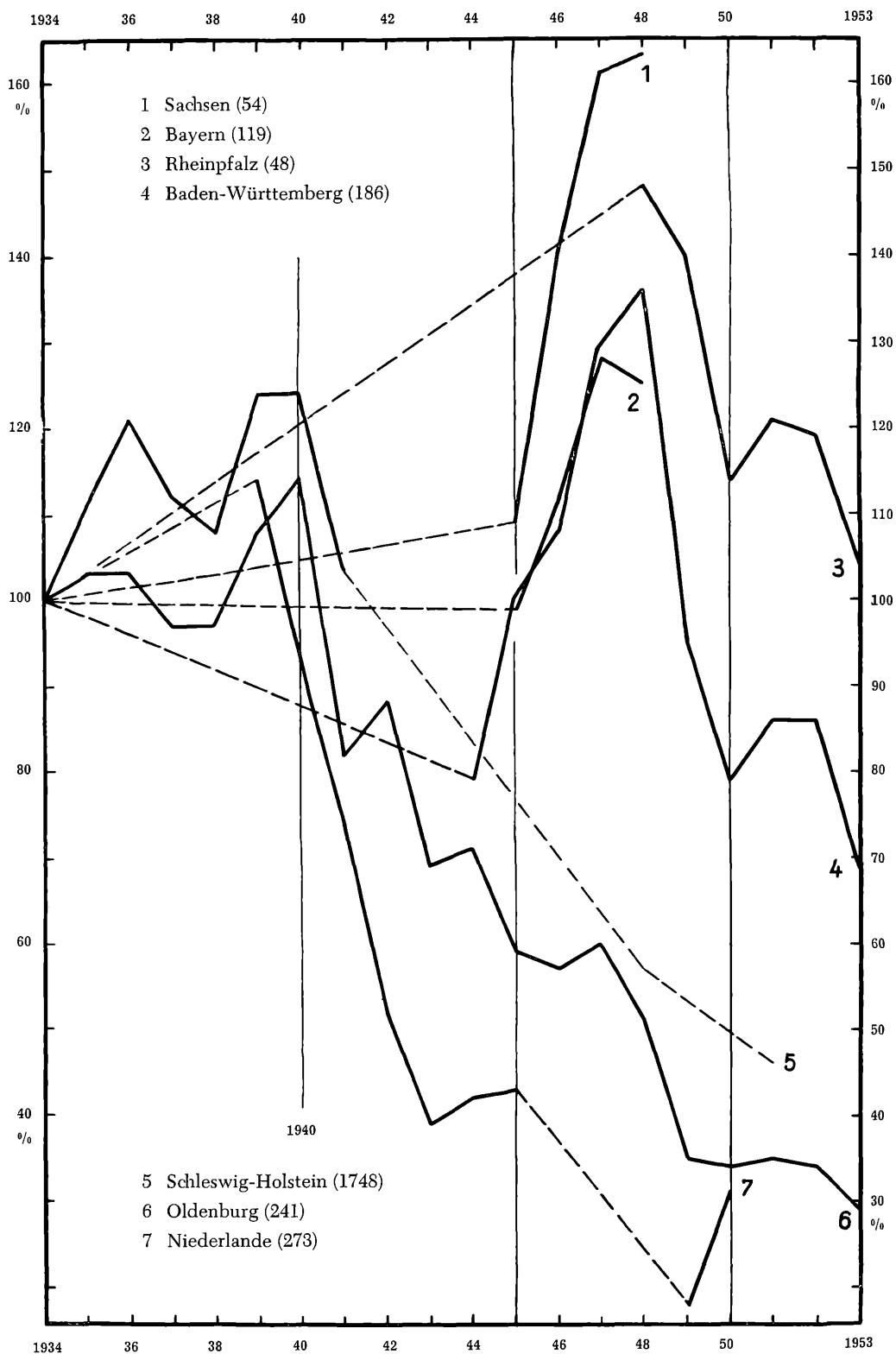
Diese Übersicht bezieht außer anderem noch nicht ein die Auswertungen von HORNBERGER in diesem Heft, die Zahlen und Auswertungen von LIBBERT in diesem Heft und einen Vortrag über Altersaufbau der Storchpopulationen von SCHÜZ (Kongreßberichte Basel 1954).

Nicht berücksichtigt sind ferner Fragen der Ernährung (siehe zuletzt F. HORNBERGER, Mitt. Bad. Landesver. Naturk., 1953, S. 1—7, und A. HORION, ebenda, S. 7—16, ferner P. DOLDERER, Aus der Heimat 1953, S. 292—295). Im Zusammenhang mit der ökologischen Einfügung der Bestände in landschaftliche, besonders orographische Bedingungen sei auf die hier beigegebene Karte des Oberrheingebiets (vor allem Baden und Elsaß) hingewiesen; Text siehe Schüz 1954.

5. Zusammenfassung

Diese dritte Übersicht stellt die etwa seit 1939 durchgeführten Bestandsaufnahmen am Weißstorch zusammen. Die Einzelbearbeitungen sind zwar größtenteils durch den Krieg unterbrochen, nachher aber von vielen Seiten mit Eifer neu aufgenommen worden. Auch hier muß wieder hervorgehoben werden, wie verdienstvoll die Erfassung der Störche Oldenburgs durch R. TANTZEN ist; diese Untersuchung kann nunmehr auf 26 Jahre zurückblicken (Abb. 2).

Die Lage ist allgemein durch eine beträchtliche Abnahme der Bestände gekennzeichnet. Nur in gewissen Gebieten hat vorübergehend (1944—1948) eine spürbare Zunahme stattgefunden, die aber das Absinken im Ganzen nicht aufhalten konnte (Abb. 3). Auffallend ist eine neuerliche Zunahme im Burgenland (Österreich). Der Krieg hat stellenweise, vor allem in Ostpreußen, von wo neue Zahlen gänzlich fehlen, die schlimmsten Folgen nach sich gezogen. Dazu setzt in den Brutgebieten das unaufhaltsame Weiterschreiten der Industrialisierung (Drahtgefahr!) und Übervölkerung, ferner in gewissen Durchzugsländern die Ausbreitung der Feuerwaffen dem



Storchbestand besonders des Westens in bedrohlicher Weise zu. Alle sollten zusammenhelfen, um wenigstens die dem menschlichen Willen unterliegenden Gefahrenquellen einzudämmen.

Nach wie vor spielen aber bei der Bestandsgestaltung die Störungsjahre eine wesentliche Rolle. Der Begriff des Störungsjahres wurde näher umrissen. Im Abschnitt über die Jungenzahlen ist herausgestellt, daß die Zahl der jungenlosen Paare sehr wechselt, zeitlich (Störungsjahr — Bestjahr) und regional: Die Störche des Oberrheingebiets haben im Durchschnitt nur halb soviel jungenlose Paare wie die Störche Oldenburgs, Schleswig-Holsteins, Ostpreußens, der Oberlausitz usw. Hier liegt ebenso wie im SW-Wegzug eine echte Besonderheit dieser Störche (und vielleicht der Störche südwestlich der Zugscheide überhaupt) vor. Ohne diese größere Widerstandskraft würde sich der Rückgang der Störche im deutsch-französisch-schweizerischen Grenzgebiet und in den Niederlanden wahrscheinlich noch schneller vollziehen als es ohnehin der Fall ist, und die iberisch-afrikanischen Nistvögel können vielleicht nur so ihren Bestand erhalten.

Die planmäßige Weiterführung der Bestandsaufnahmen — aber gewiß unter Beachtung der methodisch wichtigen Gesichtspunkte; siehe Schüz 1952 — ist ganz dringend anzuraten. Allen Bearbeitern und beteiligten Instituten gebührt großer Dank. Auch die Mithilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft sei dankbar hervorgehoben.

III. Quellen

Der vorliegende Bericht geht auf die folgenden Unterlagen zurück. Daneben durften wir auch aus unveröffentlichten Niederschriften und Briefen von Untersuchern schöpfen. Diesen insgesamt 14 Mitarbeitern möchten wir für die großzügige Hilfe den besten Dank aussprechen. — Die Listen A und B ergänzen die beiden vorausgegangenen Übersichten Schüz 1936 und 1940.

A. Nachträge zu den Bestandsaufnahmen bis 1938/39

W. DELAFOSSE 1935. Le baguage de la C. bl. en Moselle pendant l'été 1935; 34e Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle, 337—340.

A. HRABÁR 1942. Die Verbreitung des W. St. im nordungarischen Karpathenvorland in den Jahren 1933—34; Aquila 46—49/1939—1942, 305—306.

R. KUHK 1939. Die Vögel Mecklenburgs (W. St. 167—174); Güstrow.

G. SCHONERT 1941. Das Vorkommen des W. St. im Kreise Prenzlau; Prenzlauer Heimatkalender, 97—100.

T. STRAUTZELS (und E. SCHÜZ) 1942. Zusammenfassung der Ergebnisse der Storchbestandszählung in Lettland 1934; Orn. Mber. 50, 69—79.

R. TANTZEN 1939. Storchbeobachtungen im Oldenburger Lande 1938; Oldenburger Jb. 43, 95—108.

B. Bestandsermittlungen 1939 bis 1953

St. AUMÜLLER 1949. Der Bestand des W. St. im Burgenland in den Jahren 1934—1948; Burgenländische Forschungen, H. 6. — Ders. 1951. Ergebnisse der Storchbestandsaufnahme 1950 im Burgenland; ebenda (Sonderheft). — Ders. 1952. Der Bestand an Weiß- und Schwarzstörchen im Burgenland im Jahre 1951; Burgenländische Heimatblätter 14, H. 2, 80—91. — Ders. 1954. Der Bestand des W. St. in den österreichischen Bundesländern Burgenland, Steiermark und Kärnten in den Jahren 1952—1953; vor dem Druck.

F. BALÁT 1949. Quelques notices sur la nidification de *C. ciconia* et *C. nigra* en Moravie méridionale (tschechisch); Acta Univ. agr. silv. Brno, Sign. D 39.

K. BAUER 1952. Ausbreitung des Schwarzstorchs in Österreich (Wst., 128—129); Die Vogelwelt 73, H. 4, 125—129.

K.-H. BERCK 1952/53. Der W. St. in Hessen; Luscinia (Jber. vogelkundl. Beob.station „Untermain“) 26, 8—38.

Abb. 3 (nebenstehend). Bestandsschwankungen im Laufe von 20 Jahren an Hand der Horstpaarzahlen (HPa), bezogen auf 1934 = 100 als Anfangsjahr. Neben den Namen der Länder in Klammern die wirkliche HPa 1934. Strichelungen überbrücken die nicht erfaßten Jahre. Obwohl die Einschränkung geringeren statistischen Werts der Kurven 1 und 3 gemacht werden muß, ist zu entnehmen, daß die süddeutschen Storchgebiete 1946—1948 zu einem Gipfel ausholen, den die norddeutschen Störche nicht mitmachen (ebenso nicht die niederländischen, nach Teilgebiet Friesland zu schließen).

- F. BERNIS 1954. Über Demographie und Ökologie des W. St. in Spanien; dieses Heft.
- M. BLOESCH 1942. Die St. in der Schweiz. Statistik 1939—1941; Orn. Beob. 39, 76—77; ebenso 1947 für 1942—1946, 51—53; 1948 für 1947, 5—7; 1949 für 1948, 13—15; 1950 für 1949, 126—129.
- G. BOSCH 1949. De Ooievaar in Friesland; Vanellus 2, 128. — Ders. 1950. Iets over de Verspreiding van de Ooievaar; ebenda 3, 142—143. — Ders. 1952. De Ooievaars in Friesland; ebenda 5, 133—134. — Ders. 1953. De Ooievaar in Friesland van 1949 tot en met 1953; ebenda 6, 168—169.
- BRAAKSMA, siehe MÖRZER-BRUIJNS.
- M. BRINKMANN 1950. Der Storchbestand im Regierungsbezirk Osnabrück; Veröff. Naturw. Ver. Osnabrück 25, 131—146, und brieflich.
- G. A. BROUWER & G. C. A. JUNGE 1946. Waarnemingen van Broedvogels en Trekvogels in 1944 en 1945 (S. 338); Ardea 34, 315—393.
- L. BUSSE und A. SCHIERER 1954. Les Cigognes d'Alsace; Gittinger, Erstein.
- F. CARANNE 1948. Sur la nidification d'un couple de Cigognes blanches en Côte-d'Or; Alauda 16, 220—222.
- V. DEFNER 1953. Störche in Kärnten; Der Anblick 8, 118—119.
- J. DIETZ 1952. Die Bestandsveränderungen des St. in Oberfranken 1904—1951; 33. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, 51—56. — Ders. 1953. Brutablauf der St. Oberfrankens 1952; Anz. Orn. Ges. Bay. 4, 54—56, und brieflich.
- G. ECKSTEIN 1950. Alle Störche sprechen ägyptisch. Franckh, Stuttgart.
- W. EMEIS 1941. Die schleswig-holsteinische Storchstatistik im Lichte mitteleuropäischer Storchforschung; Deutsche Vogelwelt, 81—85. — Ders. 1949. Schleswig-Holsteins Störche im Lichte der Statistik; Die Heimat 56, 203—206. — Ders. 1950. Einführung in das Pflanzen- und Tierleben Schl.-H (Weißstorch, 163—164); Rendsburg. — Ders. 1953. Von den schleswig-holsteinischen Störchen; J. Orn. 94, 114—116.
- H. GRAF 1953. Das Oderbruch und seine W. St.; Natur und Heimat 8, August, 244—246.
- G. GROTE 1942. Übersicht über die Vogelfauna der Ukraine und der Krim (151—152); Orn. Mber. 50, 147—163.
- F. HAVERSCHMIDT 1940. De Ooievaar in Nederland in 1939; Ardea 29, 1—19. — Ders. 1941. Gegevens over de Ooievaar in Nederland in 1940; ebenda 86—88; dasselbe 1942 für 1941, 75—77; 1944 für 1942 en 1943, 39—42. — Weiteres siehe unter III C.
- E. HEER und I. SCHÖCH 1952. Vom W. St. in den deutschen Kolonien Süd-Bessarabiens; Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 107, 72—88. — E. HEER 1953. Unser Storch; Bessarabischer Heimatkalender; Hannover.
- H. HEIM DE BALSAC et A. SCHIERER 1948. Nouveau recensement des Cigognes en Alsace; Alauda 16, 180—186. — H. HEIM DE BALSAC 1952. Considérations sur une biocenose constituée autour d'un nid de cigogne C. c., en Lorraine; Alauda 20, 144—156.
- G. HOFFMANN 1951. Der Storchbestand eines Weserkreises; Aus der Heimat 59, H. 3, 65—69, und brieflich.
- N. HOMONNAY 1941. Nistgewohnheiten und ökologische Eigenheiten des W. St. in der Umgebung des Balaton-Sees; Magyar Biol. Kut. Munk. 13. — Ders. 1946. Der ungarische Storch; Műveltség 3, 124—127.
- F. HORNBERGER 1943. Einige Ergebnisse zehnjähriger Planarbeit im „Storchforschungskreis Insterburg“ der Vogelwarte Rossitten; J. Orn. 91, 341—355. — Ders. 1950 a. Über die Störche in Baden und Württemberg und das „Störungsjahr“ 1949; Orn. Beob. 47, 98—108. — Ders. 1950 b. Über Storchzählungen in Deutschland und Österreich; ebenda, 108—126. — Ders. 1951. Vom Rückgang des St. im deutschen Südwesten; Schwäbische Heimat, H. 2. — Ders. 1952. Ergebnisse der Storchforschung. Naturw. Rundschau, 279—284. — Ders. 1954. Naturdenkmal Storch. Der Deutsche Jäger 72, 10—11. — Ders. 1954. Reifealter und Ansiedlung des W. St. Dieses Heft.
- H. HORST 1953. Etwas über die St. im Ohmgrund; Vogelring (Sunkelfestschrift) 22, 50—54. — Ders. 1954. St. im Ohmgrund 1953; Vogelring 23, 31—32.
- H. JOHANSEN 1954. Der Storchbestand in Dänemark 1952 und 1953. Dieses Heft.
- G. C. A. JUNGE siehe G. A. BROUWER.
- E. KERN 1954. Bestand des W. St. der Rheinpfalz 1933—1953; Orn. Mitt. 6, 96.
- H. KRAMER 1940. Die St. des Kreises Rothenburg im Jahre 1940; dasselbe 1941; dasselbe 1942; Volksfreund aus der Oberlausitz 87, Nr. 156; 88, Nr. 153; 90, Nr. 10.
- R. KUHK und E. SCHÜZ 1950. 1949 Störungsjahr im Bestand des W. St.; Orn. Beob. 47, 93—97.
- H. KUHLMANN 1952. Die letzten St. in Westfalen; Orn. Mitt. 4, 66. — Ders. 1953. Ebenso, ebenda 5, 131. — Ders. 1954. Ebenso, ebenda 6, 75.
- E. KUMARI 1940. Verzeichnis der estnischen Nistplätze des W. St. 1939 (nach den bis 1. IV. 1940 eingetroffenen Angaben) (estnisch); Looduskaitse 2, 237—245.
- H. LANGE 1945. Det daarlige Storkeaar 1943; Naturens Verden, 100—107. — Ders. 1948. Storken i Sydvest-Jylland 1940—1947; Dansk Orn. For. Tidsskr. 42, 4—10.

A. G. LLETGET 1945. Sinopsis de las Aves de España y Portugal; Trabajos del Instituto de Ciencias Naturales, Serie Biologica 1, Nr. 2.

L. LÜDERS 1948. Der W. St. in der Umgebung von Fallersleben; Beitr. Naturk. Niedersachs., 21—24. — Ders. 1951. Gleicher Titel; Naturwarte Braunschweig-Riddagshausen, 48—53. — Ders. 1952. Der W. St. im Amt Vorsfelde im Jahre 1952; Tier- und Naturfreund (Jmittbl. des „Tier- und Naturschutz“ Kreisverb. Helmstedt e. V.), und brieflich.

W. MAKATSCH 1949. Der Bestand des W. St. in der Oberlausitz in den Jahren 1945—1949; Beitr. Vogelk. 1, 145—168. — Ders. 1950. Die Vogelwelt Macedoniens (W. St. 311—314); Leipzig. — Ders. 1953. Zum Vorkommen des W. St. in der Oberlausitz; Vogelwelt 74, 176—181.

N. MAYAUD 1946. Commentaires sur l'ornithologie française; Alauda 14, 124—148. — Ders. 1949/50. Gleicher Titel; Alauda 17/18, 79—94.

J. MÖLLER 1949. Die St. Stapelholms und der Randgebiete 1947; Schr. Naturw. Ver. Schl.-Holsteins 24, 39—52. — Ders. 1952. Storchstatistik von Stapelholm 1951; Die Heimat 59, 80—82. — Ders. 1953. Das Storchjahr 1952 in Stapelholm; ebenda 60, 167—169. — Ders. 1954. Die Stapelholmer St. 1953; ebenda 61, 72.

M. F. MÖRZER-BRUIJNS und S. BRAAKSMA. Rapport betreffende de ooievaarsstand in Nederland in 1950 (vor der Veröff. in Ardea).

F. NEUBAUER 1951. Beiträge zur Vogelwelt der Süd-Ukraine (W. St. 88); Jb. 89 Nass. Ver. Naturk., 46—102.

N. NORÉHN 1942. En översikt av den vita storkens förekomst i Skåne under senare år; Vår Fågelvärld 1, 17—27. — Ders. 1944. 1943 ett dåligt storkår i Skåne; ebenda 3, 38. — Ders. 1945. Storkstammen i Skåne under 1944; dasselbe 1945; ebenda 4, 32—33 und 191—192. — Ders. 1946. Den vita storken i Skåne under 1946; ebenda 5, 192—194. — Ders. 1948. Storken i Skåne utan ungår år 1947; ebenda 7, 44. — Ders. 1952. Storkstammen i Skåne under åren 1947—1951; Skånes Natur 39, 3—8, und brieflich.

L. A. PORTENKO siehe A. J. TUGARINOW.

H. RINGLÉEN 1950. Zur Ausbreitung und Verbreitung des W. St. in Nordost-Europa; Orn. Ber. 3, 27—53.

M. RÖTSCHKE und E. WICHERT 1954. Storchennester im Kreise Bersenbrück; Heimatkalender für den Kreis Bersenbrück; Quakenbrück.

W. SCHEIN 1951. Storchstatistik der Winsener Elbmarsch; Beitr. Naturk. Niedersachs. 3.

A. SCHIERER 1951. Die St. im Elsaß im Jahre 1950; Orn. Beob. 48, 113. — Ders. 1952. Les Cigognes en Alsace (Résultats des recensements des années 1950 et 1951); Alauda 20, 129—143. — Ders. 1954. Wie lange wird es im Elsaß noch St. geben? Vögel der Heimat 8, 177—188, und brieflich. Siehe auch BUSSE, HEIM DE BALSAC und SCHIFFERLI.

A. SCHIFFERLI und A. SCHIERER 1950. Die Störche im Elsaß: Brutstatistik 1947—1949, das Störungsjahr 1949; Orn. Beob. 47, 79—93.

[A. SCHIFFERLI]. Schweizerische Vogelwarte Sempach 1949. Aus dem Leben des St.; Bericht über das Jahr 1949 zuhanden der „Gemeinschaft der Freunde der schweizerischen Vogelwarte Sempach“.

I. SCHÖCH siehe E. HEER.

H. SCHÖNBECK 1954. Zur Verbreitung des W. St. in der Steiermark. Dieses Heft.

E. SCHÜZ 1952. Vom W. St. in Baden; Badische Heimat 32, H. 1, 30—32. — Ders. 1954. Zur Verbreitung des W. St. im Oberrheingebiet. Jh. Ver. vaterl. Naturk. 109, 127—130. — Weiteres siehe unter KUH, ferner STRAUTZELS (unter A); sodann unter C.

[E. SCHÜZ] Vogelwarte Radolfzell. Rundbrief 1950: Der Storchbestand in Südwestdeutschland 1949 (mit Karte).

A. STOLLMANN 1954. Der Bestand des W. St. im Donaugebiet zwischen Bratislava (Preßburg) und Sturvo (Gran) 1953; Die Vogelwarte 17, 43.

R. TANTZEN 1939/40. Oldenburger Storchbeobachtungen 1939; Abh. Nat. Ver. Bremen 31, 697—711. — Ders. 1941. Die St. in Oldenburg im Jahre 1940; Deutsche Vogelwelt, 121—130. — Ders. 1942/43. Beiträge zur Storchforschung im Oldenburger Lande 1941; Oldenburger Jb. 46/47, 379—391. — Ders. 1951. Ergebnisse der Storchforschung im Land Oldenburg 1949 und in den angrenzenden Gebieten (mit Bestands- und Brutstatistiken 1928—1949); Orn. Abh., H. 9. — Weitere Berichte in Vervielfältigungen. (Zuletzt: Die St. im Oldenburger Land 1953.)

A. J. TUGARINOW und L. A. PORTENKO 1952. Atlas jagdbarer und gewerblicher Vögel und Tiere, 1. Band: Vögel [Russisch].

G. VOLKMANN 1954. Die St. Hamburgs im Lichte der Statistik; vor dem Druck in „Vogel und Heimat“.

B. WEBER 1951. Einige bemerkenswerte Vogelbeobachtungen aus dem Kreis Haldensleben; 3. Rundbr. 1951 Arbeitsgem. „Orn.“, Kulturbund, S. 40, und brieflich.

E. WICHERT siehe M. RÖTSCHKE.

W. WÜST 1949. Die Vogelwelt des Augsburger Westens (W. St. S. 71—72); Abh. Naturw. Ver. Schwaben, H. 4. — Ders. 1950. Schwäbische Ergebnisse der Storchbestandsaufnahme 1945—1948; Schwäb. Blätter 1, 84—89.

C. Weitere hier verwendete Arbeiten

FR. HAVERSCHMIDT 1949. *The Life of the White Stork*, Leiden. — Ders. 1950. Bemerkungen über den W. St. im nördlichen Zugscheidegebiet; *Orn. Beob.* 47, 73—79.

E. SCHÜZ 1940. Bewegungen im Bestand des W. St. seit 1934; *Orn. Mber.* 48, 1—14. — Ders. 1942. Bestandsregelnde Einflüsse in der Umwelt des W. St.; *Zool. Jb. Syst.* 75, 103—120. — Ders. 1949. Reifung, Ansiedlung und Bestandswechsel beim W. St.; *Ornithologie als biologische Wissenschaft* (STRESEMANN-Festschrift), 217—228. — Ders. 1952. Zur Methode der Storchforschung; *Beitr. Vogelk.* 2, 287—298. — Ders. 1953. Die Zugscheide der W. St. nach den Beringungsergebnissen. *Bonner Zool. Beitr.* 4, 31—72.

IV. Persönliches

Seit dem letzten Bericht sind nicht wenige neue Bearbeiter in unsere Reihen getreten. Leider ist gleichzeitig eine Anzahl verdienter Kräfte durch den Tod ausgeschieden. Hier sei in Kürze vermerkt, was uns über die Verluste bekannt wurde:

Für uns verschollen seit dem Durchgang der Kriegsfront sind ARTUR DREYFELDT (Angestellter am Landratsamt Stolp), ferner die Schulleiter bzw. Lehrer WILHELM HALLE (Eberswalde) und CARL KLEIN (Teltow).

Studienrat HANS BÖHMER (Ottendorf-Okrilla, Sachsen) wurde im Alter von 34 Jahren am 10. 4. 1943 über dem Mittelmeer abgeschossen.

RICHARD FRASE, geb. 18. 6. 1894, seit 1923 Provinzialbeauftragter für Naturschutz in Schneidemühl, gleichzeitig bis 1942 Mittelschullehrer, dann an der Lehrerbildungsanstalt Schneidemühl, fiel am 27. 1. 1945 an seinem Wirkungsort.

Über HERMANN GROTE, der am 12. 8. 1951 im Alter von 69 Jahren verstorben ist, findet sich ein Nachruf in „Vogelwelt“ 1951, S. 188—189.

HERBERT KRAMER, der die Störche von Rothenburg (Oberlausitz) 21 Jahre vorbildlich bearbeitet hat, nach dem Kriege Leiter der Oberschule in Niesky und zuletzt Berufsschullehrer, starb am 16. 11. 1951, ebenfalls 69 Jahre alt. Eine Würdigung durch R. HEYDER steht in „Beiträge zur Vogelkunde“ 3/1953, S. 240—242.

TALIVALDS STRAUTZELS, Sohn eines lettischen Arztes, etwa 1925—1932 Student an der Universität Riga, dann Oberlehrer in Mitau, starb am 6. 12. 1945 in französischer Kriegsgefangenschaft; nach Angaben von N. VON TRANSEHE, mit dem er an der Lettländischen Ornithologischen Zentrale in Riga zusammengearbeitet hatte.

RUDOLF ZIMMERMANN (Dresden, verstorben 28. 8. 1943) ist in Nachrufen von R. HEYDER (*J. Orn.* 92/1944, S. 140—144) und H. KUMMERLÖWE (*Beitr. zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebietes* 1944, S. III—VII) gefeiert.

Wo verbleiben die Weißstörche aller Altersstufen in den Brutmonaten?

Ringfund-Mitteilung der Vogelwarten Helgoland (264)

und Rossitten-Radolfzell (297)

Eine statistische Untersuchung von Walter Libbert

Die Anregung zu dieser Arbeit geht von Professor SCHÜZ aus, und die ersten Besprechungen darüber fanden schon im Herbst 1935 in Rossitten statt. Bald darauf begann ich mit der Sammlung des Materials, der Festlegung der Koordinaten und den Streckenberechnungen. Diese zeitraubenden Vorarbeiten waren nahezu abgeschlossen, als der Krieg ausbrach. Ich wurde Soldat, und die Weiterarbeit ruhte. Als dann 1945 mein Wohnort Kampfgebiet wurde, gingen sämtliche Aufzeichnungen verloren. Anfang 1947 begann ich von neuem, immer wieder von widrigen Umständen unterbrochen. So sehr dies den Abschluß der Arbeit verzögerte, so sehr kam ihr andererseits diese Verzögerung zustatten, weil die Statistik durch die Hereinnahme immer neuer Rückmeldungen an Genauigkeit gewann. Im Sommer 1953 schloß ich die Arbeit ab. Ich konnte ihr 1367 Ringfunde zugrunde legen.

Horste des Weißstorchs im Oberrheingebiet 1951

- mit einem Paar besetzte Horste
- leere, früher besetzte Horste
- Horste ohne genauere Angabe
- Wald, nur für das oberrheinische Tiefland angegeben

Nach Bestandsaufnahme rechts-
rheinisch durch die Vogelwarte
Radolfzell (vorm. Vogelwarte Ros-
siten) der M.-P.-G., linksrheinisch
vor allem durch A. Schierer, Straßbg.

Bearbeitet von U. Sauter und A. Schierer

1 : 500 000

0 5 10 15 20 km

Kunstdruckerei Künstlerbund Karlsruhe GmbH.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [17_1954](#)

Autor(en)/Author(s): Sauter Ulrike, Schüz Ernst

Artikel/Article: [Bestandsveränderungen beim Weißstorch: Dritte Übersicht, 1939-1953 81-100](#)