

mir beim Weibchen lebhaftere kü-i-kü-i-Ruffolgen, als ein Wespenbussard nach ihm auf dem Horste herabstieß.

Zu Neckereien anderer Vögel kam es übrigens dies Jahr nicht selten. Oft wurde das zurückkehrende Männchen von einem Bussard oder Wespenbussard verfolgt. Besonders die Wespenbussarde beunruhigten gern die Schlangenadler und stießen häufig nach dem Horst. Das Weibchen unternahm nichts zu ihrer Abwehr; war es auf dem Nest, beschränkte es sich auf Rufen, saß es auf der Warte, dann kehrte es zum Jungen zurück. Das Männchen hingegen ging zum Angriff über oder zog wenigstens, wenn sie zu zweien kamen, zugleich mit ihnen lautlos seine Kreise um den Horst. Ein anderes Mal wieder entstand ein großer Lärm,

wenn es das helle, durchdringende Pfi-i der Wespenbussarde mit den oben wiedergegebenen Ruffolgen beantwortete. Während einmal beide Altvögel auf der Warte saßen, wagte sich ein Waldstorch zu nahe heran; da fegte das Männchen herab und trieb ihn davon. Als das Junge im August fast erwachsen war, wurde es von einem in kühnen Attacken niederstoßenden Baumfalken belästigt. Abwehrend erhob es sich, duckte sich aber bei jedem Stoße; fast ängstlich klangen seine jöa-jöa-Rufe gegen das herausfordernde ki-e-ki-e . . . des übermütigen Kerlchens. Ende Juli durchhallte das ewige Geschrei einer nahebei ausgekommenen Sperberbrut tagelang den stillen Wald. Es mag sehr knapp mit Atzung für sie gewesen sein. Ein Jungsperrber erhoffte sich, als das Schlangenadlerjunge gefüttert wurde, wohl etwas; er rüttelte über dem Horst und saß dann, freilich unbeachtet, eine Weile daneben.

Dem um etwa 14 Tage gegen das Vorjahr früheren Brutbeginn entsprachen die früher liegenden Daten des Wachstums des Jungen. Eigentümlich war die merkwürdige Brillenzeichnung um seine Augen in der ersten Julihälfte, als die Flügel dunkel zu werden begannen. Als es ausgefärbt war, schon Anfang August, zeigte es wieder die schroff gegen die grob gefleckte helle Bauchseite dunkel abgesetzte Kehlpattie. Schon Mitte August erwartete ich jedesmal, wenn ich kam, das Junge nicht mehr anzutreffen. Doch es blieb, bis die Alten immer seltener sich blicken ließen, und um den 25. August erst flog es davon.

Die letzte Beobachtung, die mir bekannt wurde, war am 23. September. Während ich an diesem Tage unterm Wartbaum noch frische Mauserfedern und Speiballen fand, wurde ein Schlangenadler etwa 1 Meile vom Horstplatz entfernt auf einem frisch umgebrochenen Ackerstück zusammen mit 2 Schreiadlern (*Aqu. pomarina* Br.) gesehen.

Der Bestand des weißen Storches (*Ciconia c. ciconia* L.) in Ober- u. Niederschlesien nach der Zählung von 1934.

Im Auftrage des Vereins Schles. Ornithologen
bearbeitet von M. BRINKMANN, Beuthen OS.

Das Ergebnis der Storchzählung von 1934 belegte für das Schlesierland eine Bestandsvermehrung, die in diesem Umfange überraschend wirkte. Nach den Zahlen von 1907, erkundet durch die Staatliche Stelle

für Naturdenkmalpflege, bestand in Schlesien eine Gesamtnesterzahl von 1406. Sie fiel nach der Zählung von F. P a x bis 1922 auf 528 (Abnahme von 62 %). Für Bestandsvergleichen können nur die besetzten Nester ausgewertet werden. Diese waren 1907 nicht erfaßt. P a x gibt 1922 für ganz Schlesien damaligen Flächenraumes 387 besetzte Nester an. Auf 100 qkm entfielen also 0,95 besetzte Nester. Damals mußte die Befürchtung ausgesprochen werden, daß der Untergang des weißen Storches in Schlesien nicht mehr aufzuhalten, wohl aber zu verzögern sei.

Inzwischen konnten wir durch unsere Zählungen in Oberschlesien einen vielleicht um 1928 einsetzenden Anstieg des Storchbestandes feststellen. (In Ostsachsen war die Tiefstlage des Bestandes 1928 erreicht. Zimmermann: Der Wiederanstieg des Storchbestandes in Sachsen. Mitt. Sächs. Heimatsk., 1933). In Sachsen wie in Oberschlesien war der Anstieg von 1931 bis 1932 besonders stark. Die Ergebnisse der Zählungen in Oberschlesien sind niedergelegt in den nachfolgenden Veröffentlichungen: Der weiße und der schwarze Storch in Oberschlesien, Oppeln, Verlag „Der Oberschlesier“, 1930 — Fünf Jahre Storchbeobachtung in Oberschlesien, Oppeln, 1933 — Die Veränderungen im Bestande des weißen Storches (*Ciconia ciconia*) in Oberschlesien, Journal f. Ornithologie, 1934, Heft 3.

Der Aufforderung des Ver. Schles. Ornithologen, die Ergebnisse der durch die Vogelwarte Rossitten angeregten allgem. deutschen Storchzählung von 1934 für ganz Schlesien zu bearbeiten, kam ich gern nach. Wie bei den früheren Zählungen sind die Feststellungen durch Vermittlung der Landratsämter erfolgt. (Für das dem Zähljahre vorausgehende Jahr 1933 war im von Rossitten entworfenen Fragebogen vorgesehen, die Zahl der ausfliegenden Jungen anzugeben. Aus den Eintragungen war nicht immer klar zu ersehen, ob der in die Spalte eingezeichnete Strich Jungenlosigkeit angibt oder Nichtbesetzung des Horstes durch ein Storchpaar bedeutet. Wäre die Jungenlosigkeit durch eine Null, die Nichtbesetzung durch einen Strich angegeben worden, so hätte sich eindeutig auch für 1933 die Zahl der vorhandenen Storchpaare ergeben. Uns lag, insbesondere zur Vervollständigung der 1932 in Oberschlesien abgeschlossenen Zählung daran, die Bestandsziffer auch für 1933 zu wissen. Daher waren noch manche Rückfragen notwendig. So hoffen wir, die Uebersichten sowohl für 1933 als auch für 1934 in der bestmöglichen Vollständigkeit zu bringen.)

Die Tabellen 1—4 geben für beide Jahre allgemeine Uebersichten, aus denen ersichtlich wird, wieviel Nester in den einzelnen Kreisen unbesetzt blieben (wieviel davon nur von einem Storch als Rastplatz benutzt wurden), wieviel Nester von einem Paare besetzt waren, wieviel Junge in den Nestern hochkamen (wieviel Jungstörche in den Nestern umgekommen sind).

Für 1934 sind ferner die Zahlen der Gebäude- und der Baumnester, der Nester an besonderen Standorten (auf hohen Schornsteinen, auf Gerüsten und Pfählen und auf Strohhaufen) angeführt.

I. Die Zahl der besetzten Nester.

Der Bestand an besetzten Nestern betrug in Schlesien 1933: 924; 1934: 1300. (siehe Tabelle 1.—4.)

Tab. 1 Storchbestand in Oberschlesien 1933/34

Nr.	Kreise	Fläch. in 100 qkm	Ein- woh- ner auf 1 qkm	1 9 3 3				1 9 3 4											
				Zahl der Nester		Jungstörche		Zahl der Nester		Standort der Nester		Jungstörche							
				Unbesetzt zus.	Be- setzt m. 1 Altst.	Nester auf 100 qkm	Hoch- gek.	Um- gek.	Unbesetzt zus.	Be- setzt m. 1 Altst.	Nester auf 100 qkm	Gebäude auf 100 qkm	Hoher Stein	besond. Stand- ort	Baum	Hoch- gek.	Um- gek.		
1	Beuthen, Stadt	0,30	3325	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
2	Beuthen, Land	1,07	851	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
3	Cosel	6,63	129	26	1	24	—	—	1	—	—	36	—	—	4				
4	Falkenberg	6,05	66	7	—	10	—	—	4	2	—	12	—	—	—				
5	Gleiwitz, Stadt	0,56	1971	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—				
6	Gleiwitz-Tost	8,50	104	33	—	22	—	—	—	—	—	35	—	—	5				
7	Groß-Strehlitz	8,92	94	18	—	16	—	—	1	—	—	23	—	—	3				
8	Grottkau	5,20	78	12	—	1	—	—	6	4	—	2	—	—	—				
9	Guttentag	3,23	62	11	1	9	—	—	10	—	—	10	—	—	—				
10	Hindenburg	0,44	2960	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
11	Kreuzburg	5,55	95	23	1	26	—	—	45	1	—	43	—	—	5				
12	Leobschütz	6,92	122	11	—	5	—	—	9	—	—	9	—	—	1				
13	Neisse, Stadt	0,23	1491	—	—	1	—	—	2	1	—	1	—	—	—				
14	Neisse, Land	6,90	102	4	—	5	—	—	12	8	—	3	—	—	2				
15	Neustadt	7,99	121	22	—	36	—	—	20	2	—	43	—	—	2				
16	Oppeln, Stadt	0,18	2512	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
17	Oppeln, Land	14,09	100	56	1	76	—	—	53	1	—	90	—	—	9				
18	Ratibor, Stadt	0,43	1206	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—				
19	Ratibor, Land	5,02	122	19	—	12	—	—	17	—	—	21	—	—	7				
20	Rosenberg	8,93	61	28	—	10	—	—	25	—	—	27	—	—	5				
		97,14		273	4	254	2,6	642	255	8	394	4,1	22	6	9	1	356	835	43

Tab. 2 Storchbestand in Niederschlesien 1933/34, 1. Reg.-Bez. Breslau

Nr.	Kreise	Fläch. in 100 qkm	Ein- woh- ner auf 1 qkm	1 9 3 3				1 9 3 4								
				Zahl der Nester		Nester auf 100 qkm	Jungstörche		Nester auf 100 qkm	Standort der Nester		Hoch- gek. Um- gek.				
				Unbesetzt zus.	Be- setzt m. 1 Altst.		Hoch- gek.	Um- gek.		Gebäude auf 100 qkm	Hoher Besond- Schorn- Stein- ort		Baum			
1	Breslau, Stadt	1,75	3582	—	2	—	7	—	1	1,2	2	—	—	—	2	—
2	Breslau, Land	8,77	110	3	17	—	45	—	7	2,3	43	—	—	5	—	3
3	Brieg, Stadt	0,12	2503	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Brieg, Land	5,93	65	4	21	—	62	3	13	4,6	60	—	—	4	—	8
5	Frankenstein	7,75	99	1	—	—	—	—	—	0,3	3	—	—	1	—	1
6	Glaß	8,51	146	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Groß-Wartenberg	4,31	64	12	—	—	103	4	5	10,9	94	—	—	25	—	3
8	Gubrau	7,60	52	8	—	—	147	1	6	9,1	128	—	—	45	—	4
9	Habelschwerdt	7,89	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Militzsch	9,31	50	26	—	—	317	4	—	16,3	—	—	—	—	—	—
11	Namslau	5,01	61	15	2	—	88	—	—	7,8	320	—	—	31	—	20
12	Neumarkt	7,44	76	9	—	—	44	—	—	3,5	97	—	—	21	—	—
13	Oels	8,94	77	10	—	—	102	1	—	6,1	52	—	—	5	—	2
14	Ohlau	5,59	94	7	—	—	50	—	—	5,6	113	—	—	2	—	9
15	Reichenbach	5,46	158	—	—	—	7	—	—	0,7	68	—	—	3	—	2
16	Schweidnitz, Stadt	0,15	2242	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Schweidnitz, Land	6,41	148	4	—	—	—	—	—	0,9	15	—	—	3	—	1
18	Strehlen	5,87	99	1	—	—	3	—	—	0,3	7	—	—	1	—	1
19	Trebnitz	8,20	68	18	—	—	83	3	—	6,7	100	—	—	9	—	16
20	Waldenburg, Stadt	0,14	3452	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Waldenburg, Land	3,64	369	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Wohlau	10,17	64	16	—	—	86	—	10	4,5	90	—	—	26	—	1
		128,96		134	3	430	3,3	1144	17	4,5	1207	—	—	194	—	—
				134	3	430	3,3	1144	17	182	184	16	4	194	1207	74

Nr.	K r e i s e	Fläch. in 100 qkm	Ein- woh- ner auf 1 qkm	1 9 3 3				1 9 3 4									
				Zahl der Nester		Jungsförche		Zahl der Nester		Standort der Nester		Jungsförche					
				Unbesetzt zus.	Be- m. 1 setzt Altst.	Nester auf 100 qkm	Hoch- gek.	Um- gek.	Unbesetzt zus.	Be- m. 1 setzt Altst.	Nester auf 100 qkm	Gebäude auf 100 qkm	Hoher Schorn- stein	Besond. Stand- ort	Baum	Hoch- gek.	Um- gek.
1	Bunzlau	10,44	67	4	7	—	16	2	9	0,9	2	—	—	—	7	21	2
2	Freystadt	7,31	72	3	24	—	47	—	28	3,8	—	2	—	—	26	56	—
3	Glogau, Stadt	0,13	2258	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Glogau, Land	12,44	51	13	44	—	124	—	67	5,4	8	15	2	—	42	111	2
5	Görlitz, Stadt	0,30	3113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Görlitz, Land	8,52	71	—	6	—	9	—	6	0,7	2	1	—	—	3	15	—
7	Goldberg	8,50	84	2	11	—	30	—	15	1,8	6	—	—	—	9	35	—
8	Grünberg	8,64	71	14	41	—	80	—	50	5,8	8	13	1	—	28	83	17
9	Hirschberg, Stadt	0,28	1083	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Hirschberg, Land	6,62	119	—	—	—	—	—	1	0,2	—	—	—	—	1	2	1
11	Hoyerswerda	8,70	64	3	24	—	63	—	31	3,6	5	22	1	—	3	73	—
12	Jauer	6,87	94	—	—	—	—	—	1	0,1	—	—	—	—	1	—	—
13	Landeshut	4,10	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Lauban	5,19	141	2	1	—	—	—	1	0,2	—	—	1	—	—	3	—
15	Liegnitz, Stadt	0,21	3694	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Liegnitz, Land	6,19	69	17	29	—	67	—	35	5,6	23	—	—	—	12	65	7
17	Löwenberg	7,49	86	—	2	—	4	—	2	0,3	—	—	—	—	2	7	—
18	Lüben	7,13	55	8	18	—	47	—	26	3,7	2	5	1	1	17	55	3
19	Rothenburg	13,33	66	5	17	—	41	—	30	2,3	6	3	8	—	13	68	—
20	Sprottau	14,64	63	13	16	—	35	—	24	1,5	—	6	1	—	17	44	3
		137,03		84	5	240	563	2	76	5	326	62	67	15	1	638	35

Mithin ergab sich ein Zuwachs von 40,7 %. Dieser Anstieg war in der Provinz Oberschlesien (Reg.-Bez. Oppeln) am stärksten = 55,1 %. Für Niederschlesien lauten die Anstiegszahlen für Reg.-Bez. Breslau 34,9 %, Reg.-Bez. Liegnitz 35,8 %, für die Provinz 35,2 %. Die zur Verfügung stehenden Vergleichswerte für Oberschlesien belegen, wie die Bestandssteigerung von 1932 im verstärkten Maße 1933 fortgesetzt wird und 1934 einen besonders hohen Stand erreicht (von 1931 bis 1932 um 27,3 %, von 1932 bis 1933 um 45,3 %, von 1933 bis 1934 um 55,1 %). In ähnlicher Weise werden sich die Bestandsverschiebungen auch in Niederschlesien vollzogen haben. Den stärkeren Anstieg in Oberschlesien führen wir zurück auf besondere örtliche Verhältnisse und zwar auf das Eingreifen des Menschen, der den Störchen vorbereitete Heime in großer Zahl bot. Die Zahl der unbesetzten Nester war durchweg, entsprechend Zunahme der besetzten Nester, im Jahre 1934 geringer als im Vorjahre. In Tabelle 4

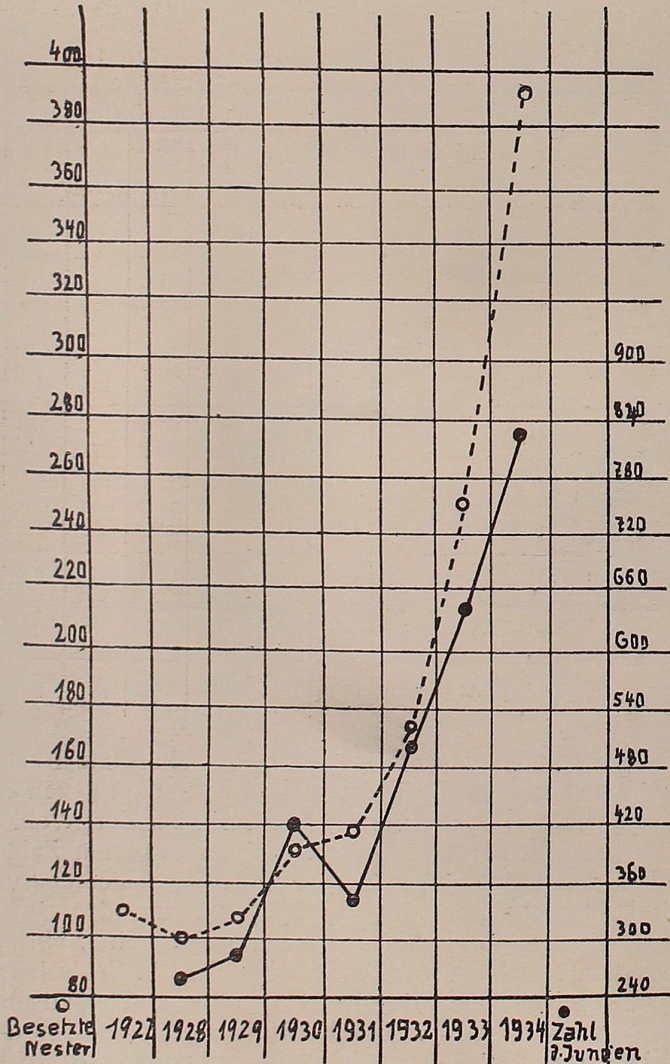
Tab. 4 Zusammenstellung der Ergebnisse für 1934

		Unbes. Nester		Besetzte Nester	Standort der Nester				Nester auf 100 qkm	Zahl der Jungen	Umgek. Jungen
		ins-ges.	davon m. 1 Altst.		Ge-bäude	Hoher Schornstein	Besond. Standort	Baum			
Oberschlesien	1933	273	4	254					2,6	642	—
	1934	255	8	394	28	9	1	356	4,1	835	43
Niederschles. 1.Reg.-Bez. Breslau	1933	184	3	430					3,3	1144	17
	1934	111	6	580	366	16	4	194	4,5	1207	74
2.Reg.-Bez. Liegnitz	1933	84	5	240					1,8	563	2
	1934	76	5	326	129	15	1	181	2,4	638	35
Zusammen in Niederschlesien	1933	218	8	670					2,5	1707	19
	1934	187	11	906	495	31	5	375	3,4	1845	109
Gesamt-Schlesien	1933	491	12	924					2,5	2349	19
	1934	442	19	1300	523	40	6	731	3,6	2680	152

fällt auf, daß im kleineren Oberschlesien mehr unbesetzte Nester standen als im fast dreimal so großen Niederschlesien (9714 qkm gegen 26599 qkm). Brutlustigen Störchen fehlte es also hier nicht an der Wahl unter den Nistgelegenheiten. Durch die in den Vorjahren erfolgten Zählungen und durch Ausgabe von Belohnungen für gelungene Neuansiedlung von Storchpaaren mit Brutergebnissen war das Interesse für den Storch derart wachgerufen, daß vielerorts Neuansiedlungen durch Anbringung von Nistgelegenheiten erzielt wurden. Die Verhältnisse in Schlesien geben damit ein neues Belegbeispiel für den Erfolg der systematischen Naturschutzarbeit. Dr. K. Wodzicki (Studies on the stork (*ciconia ciconia* L.) in Poland, II. The stork in Polish Silesia. Krakow 1934) vertritt

die Meinung, daß die geringere Zahl der besetzten Storchnester im Süden des polnischen Schlesiens zurückzuführen sei auf die oft erfolgte Zerstörung der Storchnester durch Jäger und Fischer. In industriellen Gebieten sei man gleichgültig gegen den Naturschutzgedanken. Als Beleg dafür, daß die Storchfreundlichkeit der Menschen die Storchansiedlung wesentlich bedingt, und daß insbesondere der günstige Bestand Oberschlesiens auf die fördernde Mitwirkung der Menschen zurückzuführen sein wird, bringe ich nach den Fragebogen die Zahlen der 1934 neu besetzten Nester, insgesamt 222. Gegen 1933 blieben 41 Standorte unbesetzt, in Oberschlesien 6, in Mittelschlesien 19, in Niederschlesien 16. Für 13 Fälle wurde der Grund des Verlassens angegeben (Kampf, Störung, Ueberwachsen, Sturm). Von den Störchen selbst wurden ohne künstliche Hilfen der Menschen im Jahre 1934 neu erbaut in Oberschlesien 5 Nester, in Mittelschlesien (Be-

Tab. 5



zirk Breslau) 27, in Niederschlesien (Bezirk Liegnitz) 23. Demgegenüber lauten die Zahlen der 1934 künstlich vorbereiteten Nester: in Oberschlesien 117, von denen 63 unbesetzt blieben, in Mittelschlesien 93, davon unbesetzt 19, in Niederschlesien 47, davon unbesetzt 8. Aus den Vorjahren waren in Oberschlesien viele künstlich vorbereitete Nestunterlagen vorhanden.

Das Kurvenbild (Tab. 5) veranschaulicht die Verschiebungen des Storchbestandes in Oberschlesien von 1922 bis 1934. Früher wiesen wir hin auf die durch klimatische Verhältnisse bedingte hohe Vermehrungsziffer von 1930, von der für 1933 oder 1934 eine weitere Bestandszunahme zu erwarten sei, da der Storch nach drei Jahren oder später fortpflanzungsfähig wird.

Noch etwas anderes, dem wir schon früher Ausdruck gaben, spricht für das Vorwalten ortsgebundener Zunahmebedingungen. Die Zunahme in Oberschlesien betrug in der auch von anderen Orten gemeldeten starken Storchvermehrung 1934 gegen 1933 an besetzten Nestern 55,1 %, in Niederschlesien nur 35,2 %. Gegen 1922 ergibt sich nach Tab. 6 in Oberschlesien ein Mehr von 261,5 %; in Niederschlesien beträgt

Uebersicht über die Bestandsveränderungen
Tab. 6 in Schlesien von 1922—1934

		1922	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	Vermehrung gegen 1922
Oberschlesien	B. N.	109	100	107	131	139	177	254	394	261,5 %
	Z. d. J.		258	281	420	342	502	642	835	
Niederschlesien	B. N.	164						430	580	253,7 %
	Z. d. J.							1144	1207	
1. Bez. Breslau	B. N.	101						240	326	222,8 %
	Z. d. J.							563	638	

das durchschnittliche Mehr 241,9 %. Auf 100 qkm entfielen 1934 in der Provinz Oberschlesien (Reg.-Bez. Oppeln) 4,1 besetzte Nester, in der Provinz Niederschlesien 3,4 und zwar im Reg.-Bez. Breslau 4,5, im Reg.-Bezirk Liegnitz 2,4. In Holland kamen 1934 auf 100 qkm nur 0,83 Nester (F. H a v e r s c h m i d t : De stand van den Ooievaar (*Ciconia c. ciconia* L.) in Nederland in 1934, *Ardea*, 1934). Der Nestbestand vermehrte sich gegen 1929 um 30,6 %. In Oberschlesien betrug die Zunahme für dieselbe Zeitspanne 268,2 %. Den ostdeutschen Nachbarbezirken gegenüber hatte Schlesien eine besonders gute Vermehrung des Storchbestandes. Nach brieflicher Mitteilung von Herrn F r a s e stieg der Storchbestand in der Grenzmark von 433 besetzten Horsten im Jahre 1933 auf 513 im Jahre 1934, also um 18,2 %. Unsere Zunahmeziffern liegen bedeutend höher. Das an Schlesien angrenzende Fraustädter Ländchen hatte 1933 17, 1934 19 besetzte Nester. Der Bestand in Sachsen stieg von 13 besetzten Nestern

im Jahre 1928 auf 54 im Jahre 1934. (Zimmermann, Mitt. d. V. sächs. Orn., IV.). Brandenburg hatte nach der vorläufigen Veröffentlichung von Glasewald (Naturschutz, 16. Jahrg., 1935, Nr. 5.) im Jahre 1934 398 besetzte Nester. Der an Schlesien grenzende Lausitzer Kreis Spremberg war ohne Nester, auch der Kreis Forst. Sorau hatte 32 Nester, der Spreckreis Cottbus 80, der Oderkreis Crossen 95 Nester. Der Kreis Cottbus hatte von 1933 bis 1934 eine Zunahme der Altstörche um 17,9 %. (Aus der Heimat, 1935, 2. Heft.) Die Besetzungsziffer von Brandenburg (5,8 Nester auf 100 qkm) übertrifft die von Schlesien. Sie war in den östlichen Gebieten Deutschlands immer größer. Ostpreußen hatte 1931 nicht ganz 23 besetzte Horste auf 100 qkm (Schütz in Verh. Ornith. Ges. Bayern XX, 1933). Pommern hatte 1934 3419 Storchhorste gegenüber 2149 im Jahre 1931 = Zunahme von 55,8 % (Holzfuß, Dohrniana, 14. Bd.). In den letzten Jahren aber bezeugte Schlesien eine auffällige Aufwärtsbewegung des Storchbestandes.

Oberschlesien insbesondere war trotz der größeren Höhenlage günstig gestellt. Es liegt am weitesten südöstlich im Frühjahrseinzugsgebiet der von Südosten heimkehrenden Störche. Der Storchdurchzug gestaltet sich hier, wie noch erörtert wird, recht lebhaft. Es scheint eine Verlagerung der Storchdichte von westlichen und nördlichen Verbreitungsgrenzen nach Osten und nach Südosten stattzufinden. (Vergl. Brinkmann: Die Veränderungen im Bestande des weißen Storches usw., Journal f. Ornith., 1934, Heft 3.) Sie wird ihre Erklärung neben der Einwirkung der vom Menschen umgestalteten Landschaft auch darin finden, daß die durchziehenden Störche während der Rastpausen in besonders günstigen Wohnverhältnissen Anreize zum Verbleiben finden. Die erwähnte Neuschaffung zahlreicher Nistgelegenheiten mußte das „Hängenbleiben“ begünstigen, besonders dann, wenn bei verspäteter Rückkehr, wie nach dem harten Nachwinter 1929, der Wandertrieb im Erlöschen sein kann.

Die Bestands- und Vermehrungsziffern werden in den Tabellen 7 und 8 einander gegenübergestellt. Sie bedürfen nach den vorausgegangenen Darlegungen keiner weiteren Erläuterung. Betont aber sei das zahlenmäßig belegte starke Anwachsen von 1922 bis 1934 (0,95 : 3,6). Die Vermehrungsziffern spiegeln die klimatischen Verhältnisse der einzelnen Jahre wieder, wie noch zu erörtern sein wird.

Uebersicht über die Bestandsziffern

Tab. 7 (Nestzahl auf 100 qkm)

	1922	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	
Oberschlesien		1,0	1,1	1,3	1,4	1,8	2,6	4,1	} 3,6
Niederschlesien	} 0,95	—	—	—	—	—	3,3	4,5	
1. Bez. Breslau		—	—	—	—	—	1,8	2,4	
2. Bez. Liegnitz		—	—	—	—	—	1,8	2,4	

Uebersicht über die Vermehrungsziffern
(Jungenzahl je Nest)

Tab. 8

	1922	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934
Oberschlesien	Nicht bekannt	2,60	2,63	<u>3,21</u>	2,46	2,84	2,63	<u>2,12</u>
Niederschlesien	—	—	—	—	—	—	2,66	2,08
1. Bez. Breslau	—	—	—	—	—	—	2,66	2,08
2. Bez. Liegnitz	—	—	—	—	—	—	2,30	1,96

Wären in den vorausgegangenen 5 Jahren die Zählungen in Oberschlesien, die den ständigen Anstieg der Bestandsziffern belegten — durch die Zählung von 1934 für 1933 und 1934 weiterhin nachgewiesen — nicht erfolgt, so könnte die bedeutende Bestandsvermehrung in Oberschlesien während der letzten Jahre eher angezweifelt werden. A. C z u d e k wendet sich in der Kattowitzer Museumsveröffentlichung: *Bocian biały* (*Ciconia ciconia* cic. L.) *Województwie Śląskiem, Der Weißstorch in Schlesien* Katowice, 1935, gegen die hohen ober-schlesischen Zunahmeziffern.

Auf Grund seiner nachträglichen Feststellungen im polnischen Oberschlesien glaubt C z u d e k behaupten zu können, P a x habe 1922 nur ungefähr 30 % des tatsächlichen Storchbestandes von Polnisch-Schlesien erfaßt (S. 48). Auch mir seien sicher viele besetzte Nester in früheren Jahren nicht bekannt geworden. Der Storchbestand im polnischen Schlesien sei ziemlich beständig geblieben. Nach C z u d e k dürfte es wundernehmen, daß im benachbarten deutschen Oberschlesien so grundverschiedene Verhältnisse herrschen sollten. C z u d e k zählte an besetzten Nestern 267 für 1928, 256 für 1932, 260 für 1934. Aus diesem Gleichbleiben des Bestandes in Polnisch-Schlesien folgert er Einwendungen gegen meine Ergebnisse. Seine Beweisführungen aber beruhen auf irreführenden und irreführenden Voraussetzungen. Ich muß bei dem bezeugten ersten Willen annehmen, daß bei der textlichen Auswertung meiner Arbeiten Sprachschwierigkeiten zu Irrtümern führten. Gewiß müssen dort, wo die Feststellungen nicht persönlich überprüft werden können, Ungenauigkeiten vorkommen, waren auch von P a x zugestanden. Für den deutsch-oberschlesischen Raum werden seine Zahlen im ganzen den richtigen Stand von 1922 wiedergeben, zudem auch aus anderen Landgebieten Deutschlands ein gleichbleibendes Sinken des Bestandes bekannt wurde. Die Bevölkerung unserer Storchgebiete durchlebte den steten Zurückgang und die nachfolgende Zunahme. Die Zählung gab der Erkenntnis des enormen Anstieges zahlenmäßigen Ausdruck. In der Größe des Gebietes und vielleicht auch im nicht genau arbeitenden Informationsapparat bei P a x und bei den ersten Zählungen Brinkmanns erblickt C z u d e k verständliche Fehlerquellen. In den Veröffentlichungen betonte ich, daß es ganz Schlesien gegenüber in dem kleinen Raum von Oberschlesien leichter ermöglicht sei, die Durchprüfungen vorzunehmen und die Bestandsverschiebungen zu verfolgen. Ein Uebersehen von Nestern ist trotzdem möglich, wird aber nicht in solchen Ausmaßen eintreten, daß dadurch das Gesamtbild eine

wesentliche Aenderung erfährt. Wenn die Ergebnisse in einem angrenzenden Gebiete andere sind, so hätte man entsprechender versuchen müssen, die Gründe des anderen Verhaltens festzustellen, anstatt zu „polemisieren“ — um einen Ausdruck der in deutscher Sprache gegebenen Zusammenfassung zu gebrauchen — gegen das nicht selbst beobachtete Material des anderen Gebietes. Wenn die Besiedlungszahlen drüben wirklich nicht anwachsen, so spricht diese Erscheinung keineswegs gegen unsere Befunde.

Es mußte m. E. versucht werden, das abweichende Verhalten aus den etwa vorwaltenden besonderen Verhältnissen zu erklären, die von Wodzicki berührt werden, und die auch aus den Ausführungen Czudeks sprechen. In der Weichsellandschaft des Südens ist die Besetzung sehr groß (Pleß 12,81 Nester auf 100 qkm), so daß einer stärkeren Besiedlung natürliche Grenzen gesetzt sein könnten. Die Besiedlungsdichte im deutschen Oberschlesien liegt auch nach der neuesten Zählung von 1934 bedeutend niedriger. In unseren Arbeiten wiesen wir darauf hin, wie die besonderen Industrie- und Waldverhältnisse des südöstlichen Teiles von Oberschlesien der Storchbehauptung wenig günstig waren. Das sprechen auch Wodzicki und Czudek für ihre Gebiete aus. Daß die Störche ferner Störungen gegenüber sehr empfindlich sind, ist zur Genüge bekannt. Sicher kann der starke Anstieg in Oberschlesien auf besondere örtliche Verhältnisse zurückgeführt werden, nicht zuletzt auf das fördernde Eingreifen des Menschen, der den Störchen bei uns in großer Zahl dank der Bemühungen naturschützender Vereine vorbereitete Nistgelegenheiten schuf. Zum mindesten besteht in den Naturschutzbestrebungen aller Länder einer der noch wenig durchsichtigen Gründe der in den letzten Jahren fast überall beobachteten Storchzunahme.

Es bedarf noch der Beleuchtung einiger schwerwiegender Unterstellungen, die gegen unsere Arbeitsweise geltend gemacht wurden. Wodzicki wie Czudek schöpften nach ihren Angaben neben eigener Forschung aus privaten Quellen. Ich erfreute mich der amtlichen Hilfen (Regierung, Landratsämter), daneben der Unterstützung der heimatkundlichen Arbeitsgemeinschaften und mancher Vertrauensmänner in den einzelnen Kreisen. In zwei Kreisen konnten zur Probe auf die Richtigkeit der eingezogenen Erkundigungen die Verhältnisse persönlich nachgeprüft werden, so daß die durchgehende Richtigkeit außer Zweifel stand. Czudek findet darin einen „störenden Widerspruch“, daß die Zahl der besetzten Nester in der 1. Veröffentlichung für 1929 mit 98, in der 2. mit 107 angegeben wurde (S. 37). Es stimmt nicht, daß ich diesen Unterschied nicht genügend erläuterte. In der 2. Schrift von 1933 steht ausdrücklich auf Seite 9: „Genauere Nachprüfungen ergaben für 1928 100 besetzte Nester mit 258 Jungen, für 1929 107 Nester mit 281 Jungen.“ Unverständlich ist mir die Zumutung, ich habe es in meiner Berechnung der durchschnittlichen Jungenzahl je Nest unterlassen, „vielleicht um eine höhere Zahl zu bekommen“, die besetzten Nester ohne Jungen mitzuzählen. Aus dem Text, wie aus der Uebersicht der Tabelle spricht ganz deutlich, daß bei Herausstellung der Durchschnittszahlen alle von einem Storchpaare besetzten Nester gerechnet werden, gleich, ob Junge erbrütet wurden oder nicht. Nur die von einem Einzelstorch belegten Nester wurden nicht gezählt, wie

zum Ausdruck gebracht wurde, da sie für die Vermehrungsziffer nicht in Betracht kommen.

Des weiteren ist es ein Irrtum, ich habe etwa die Gesamtzahl der erbrüteten Jungen und nicht nur die hochgekommenen Jungen in Rechnung gestellt. Ganz unzweideutig ergibt sich aus dem Wortlaut und aus den Listen, daß nur die hochgekommenen d. h. ausgeflogenen Jungstörche gezählt sind. Unter anderem besagt S. 23 der Schrift von 1933, daß verunglückte Störche nicht eingerechnet wurden.

Daß nach Czudeks Zahlen mehr Nester brutlos blieben als bei uns (für 1932 24 % gegen 10,2 % in Oberschlesien) und die durchschnittliche Jungenzahl je Nest niedriger war (für 1932 1,75 gegen 2,84 bei uns), spricht des ferneren dafür, daß im deutschen Oberschlesien für den vorhandenen Bestand tatsächlich günstigere Wohn- und Ernährungsverhältnisse und damit auch die Vorbedingungen für eine stärkere Zunahme von Neuansiedlungen der Störche gegeben sind. Es liegt nahe, anzunehmen, die polnische Wojewodschaft Schlesien sei den Verhältnissen gemäß einem zulässigen Besiedlungsmaximum näher als das deutsche Schlesien. Auf 100 qkm entfielen 1934 in Polnisch-Schlesien 6,16 besetzte Nester, in Oberschlesien dagegen 4,1, in Mittelschlesien 4,5, in Niederschlesien 2,4. Die Besetzungsziffer für das Plesser Land mit dem Teichreichtum im Weichselthal beträgt gar 12,81. Somit könnte das Gleichbleiben des Bestandes im polnischen Teil des weiteren verständlicher werden durch eine bereits in früheren Jahren erfolgte Auffüllung des Gebietes.

Meine Darlegungen über das „Hängenbleiben“ zurückkehrender Störche und über die wahrscheinliche Verlegung der Verbreitungsgrenze können nur Vermutungen sein, die man angesichts der auf größeren Räumen vollzogenen Verschiebungen während der letzten Jahre hegen darf. Einer Zurückverlegung der Verbreitungsgrenze bei Abnahme des Bestandes könnte bei stärkerer Vermehrung eine Vorverlegung folgen. Zahlenmäßig — das belegen auch die beiden polnischen Veröffentlichungen — sind die südöstlichen Gebiete der beiden Räume am stärksten besiedelt. (Diese abschweifenden Ausführungen erschienen unerlässlich, da sie in Verbindung mit den auf Klärung hinzielenden Anmerkungen Czudeks die Storchbesiedlungsverhältnisse im deutschen und polnischen Schlesien verständlicher machen dürften.)

II. Die Verteilung der Storchnester.

Auf die Verteilung der Storchnester in den einzelnen Landschaftsgebieten haben die verschiedensten Faktoren Einfluß.

1. Storchdichte und Bodenfeuchtigkeit (Höhenlage).

Die Storchdichte ist an die Bodenfeuchtigkeit als die Voraussetzung des Gedeihens der Nährtiere gebunden. Wo in höheren Bodenlagen wohl die Niederschlagsmenge eine größere ist, der Grundwasserstand aber und damit auch Feuchtigkeit der oberen Bodendecke wegen des schnelleren Abflusses an den Neigungsflächen und infolge ungehemmter Windbestreichung geringer bleiben, wo die Verdunstung rascher einsetzt, und sich nicht so leicht wie in der Ebene stehende Gewässer ansammeln, fehlt

es an Brutstörchen. In den Gebirgskreisen Habelschwerdt, Glatz, Neurode, Waldenburg, Landeshut, Bolkenhain und Schönau gab es 1907 keine Störche (Pax: Wirbeltierfauna von Schlesien, 1925). Als Brutvögel waren die Störche 1922 auch in den Kreisen vor dem Gebirgsrande verschwunden, in Neisse, Strehlen, Münsterberg, Schweidnitz, Jauer, Hirschberg, Löwenberg und Lauban. Die zuerst genannten Gebirgskreise sind auch heute noch storchfrei mit Ausnahme des früheren Kreises Bolkenhain, jetzt zu Jauer gehörig.

Von den anderen Kreisen vor dem Gebirgsende haben heute nur der Kreis Landeshut und die ehemaligen Kreise Schönau und Münsterberg keine Störche. Im Hirschberger Kessel ist der Storch wieder in Märzdorf, 360 m ü. d. M., eingekehrt, so daß zur Zeit die Höhenlinie 360 als die höchstgelegene Verbreitungsgrenze anzusehen ist (1922: 250 m). Da der Kessel sehr wasserreich ist (Warmbrunner Teichgebiete, Bober), findet der Storch seine Lebensbedingungen. Wasserreichtum einer Gegend ist Voraussetzung der Storchbesiedlung. Die weitere Umgebung des Ottmachauer Staubeckens, früher storchfrei, hatte 1934 acht besetzte Storchnester. Der teichreiche südliche Teil des Kreises Rothenburg und das Teichgebiet in der Mitte und im Süden des Kreises Hoyerswerda tragen eine dichte Storchbesetzung. Ueber zehn Nester auf 100 qkm befinden sich in den Kreisen Militsch (16,3) und Gr.-Wartenberg (10,9). Militsch mit seinem Teichreichtum ist der am dichtesten mit Störchen besetzte Kreis Schlesiens. Ueber 7 Nester für 100 qkm haben ferner Namslau, Guhrau und Kreuzburg, so daß die 5 aneinanderliegenden, an Polen angrenzenden Kreise die größte Besetzungsziffer aufweisen. (S. Bild am Schluß.) Nachfolgende Liste gibt eine Aufzählung der Kreise nach der Besetzungsziffer.

- a) Storchfrei: Gebirgskreise: Habelschwerdt, Glatz, Waldenburg und Landeshut. Stadtkreise: Beuthen, Hindenburg, Oppeln, Ratibor, Brieg, Schweidnitz, Waldenburg, Glogau, Görlitz, Hirschberg, Liegnitz. Gleiwitz besitzt 1 Nest im ländlichen Außenbezirk. Stadt Neisse und Breslau haben je 2 Nester. Es handelt sich bei Neisse um Eingemeindung früherer Landgebiete. Industriekreise: Außer den genannten Stadtkreisen Beuthen Land.
- b) Weniger als 1 Nest auf 100 qkm: Strehlen, Frankenstein, Reichenbach, Schweidnitz, Jauer, Hirschberg, Löwenberg, Lauban, Görlitz.
- c) 1—3 Nester auf 100 qkm: Groß-Strehlitz, Leobschütz, Neisse, Grottkau, Breslau, Stadt und Land Goldberg, Rothenburg, Sprottau, Gleiwitz Stadt.
- d) 3—5 Nester: Rosenberg, Guttentag Gleiwitz, Ratibor, Falkenberg, Brieg, Neumarkt, Wohlau, Lüben, Freystadt, Hoyerswerda.
- e) 5—7 Nester: Cosel, Oppeln, Neustadt, Ohlau, Oels, Trebnitz, Glogau, Grünberg, Liegnitz.
- f) Über 7 Nester: Kreuzburg, Namslau, Gr.-Wartenberg, Militsch, Guhrau.

Die Storchnester drängen sich an den Teichlandschaften, an der Oder und an den Nebenflüssen (Zinna, Klodnitz, Straduna, Neisse mit der Steinau, Malapane, Stober, Weide, Oels, Bartsch, Katzbach, Bober und Görlitzer Neiße) zusammen. Im ganzen weist das Rechtsoderland eine stärkere Besetzung auf. Die tiefer gelegenen Gebiete im Oderbereich haben den stärksten Storchbestand. Neusalz im Kreise Grünberg liegt 63 m hoch, Trachenberg, Kreis Militsch, 88 m, Glogau 74 m, Breslau 118 m, Liegnitz 120 m, Ohlau 130 m, Brieg 148 m, Oppeln 150 m, Cosel 166 m, Ratibor 185 m; Hoyerswerda liegt 117 m hoch. Dagegen betragen

die Höhenlagen von Görlitz 225, Bunzlau 192, Löwenberg 400, Hirschberg 339, Frankenstein 290 m.

Maß der Besetzung in nahrungsreichen Räumen ist ferner die Neigung der Störche, in einzelnen Gemeinden zu mehreren Paaren zu brüten. Im allgemeinen ist der Storch in Schlesien Einzelbrüter. Von 1300 Nestern standen im Jahre 1934 1149 in je einer Gemeinde. Die 151 Gemeinsambrüter verteilten sich nach der Zahl der in Gemeinden zusammenbrütenden Paare auf die drei Regierungsbezirke nach folgender Tabelle.

Tab. 9 Mehrere Nester in einer Gemeinde

	2 Nester	3 Nester	4 Nester	5 Nester	6 Nester
Regierungs-Bezirk Oppeln .	30	9	1	1	1
Regierungs-Bezirk Breslau .	45	19	4	2	1
Regierungs-Bezirk Liegnitz .	29	5	2	1	1
	104	33	7	4	3

Die meisten Zusammenbruten im Reg.-Bez. Oppeln hatte der Kreis Oppeln (in 7 Orten je 2 Nester, in 4 je 3, in einem 6 Nester), im Reg.-Bez. Breslau Kreis Militsch (in 19 Orten je 2 Nester, in 9 Orten je 3, in 3 Orten je 4, in 1 Orte 5, in 1 Orte 6), im Reg.-Bez. Liegnitz Kreis Grünberg (in 6 Orten je 2 Nester, in 1 Orte 3, in 1 Orte 4, in 1 Orte 6). Vielfach fanden Kämpfe um die Nester statt, vorzugsweise aber in Orten mit nur einem Neste. Im Kreise Grünberg wurde mehrfach auch in Orten mit mehreren Nestern um das Nest gekämpft.

Auffällig wirkte im Zähljahre 1934, daß sich mancherorts Scharen von nichtbrütenden Störchen umhertrieben, wie es nach verschiedenen Berichten früher nicht beobachtet wurde. Kämpfe um die Nester fanden nicht in einem größeren Umfange statt als sonst. Es kann sich bei den umherstreifenden Störchen also nicht nur um abgeschlagene Störche handeln. Wären es nur noch nicht brutfähige Störche, so hätte ein solches Zusammenscharen auch in den Vorjahren häufiger zur Beobachtung gestanden. Zumeist wird es sich um solche Störche handeln, die wegen der Sommerdürre im erwählten Brutgebiete keine Nahrung finden konnten und ihre Nester verließen, wovon noch zu sprechen sein wird. Diese Storchansammlungen vollzogen sich in Feuchtgebieten, auch dort, wo keine Störche brüteten. So beobachtete ich auf Rieselwiesen bei Grunau im Kreise Neisse im Mai gegen 40 Störche. Aus dem Kreise Kreuzburg wurden Ansammlungen von 28 Störchen, aus dem Kreise Groß-Strehlitz Scharen von 50, aus Gleiwitz von 20 Störchen, aus Hirschberg von den Wiesen bei Giersdorf gegen 50 Störche, von Wiesen bei Schweinitz im Kreise Grünberg 9 Paare, aus dem Kreise Neumarkt seit Mai 11 brutlose Störche, aus Namslau gegen 20 Störche, aus einer anderen Gegend des Kreises etwa 40 Störche gemeldet. Im Kreise Glogau und Oels wechselten umherschweifende Störche wegen der Trockenheit den

Standplatz. Solche Störche übernachteten in Bäumen. (Siehe auch Schlott, M.: Zahlreiches Auftreten von nicht brütenden Hausstörchen in Niederschlesien, in: Berichte des Ver. Schles. Ornithologen, 18. Jahrgang, Seite 45/46.)

Die Gesamtzahl der Altstörche in Schlesien beträgt für 1934 2619, da 1300 Paare gezählt wurden und 19 Nester von einem Altstörche besetzt waren. Bei Berücksichtigung der brutlos umherstreifenden Vögel würde die Zahl noch höher sein. Doch bleibt zu bedenken, daß die Zahl für die Brutpaare auch solche einschließt, die später die Nester verließen, sei es aus Nahrungsmangel, sei es infolge der Kämpfe, die zum Abwurf von Eiern führten, wie vielfach berichtet ist.

2. Storchdichte und Bevölkerungsdichte.

Beziehungen bestehen zwischen Bevölkerungsdichte und Storchdichte. Der Storch ist bedingter Kulturfolger. Die Menschenzusammenballungen in Industriorten stören ihn. Die nachfolgenden Zusammenstellungen belegen, daß die Storchdichte und Menschendichte eines Gebietes sich entgegengesetzt verhalten. Der Sonderfall von Stadt Neisse und Breslau ist bereits gewürdigt. Die Besetzungsziffer des Storches bezieht sich auf 100 qkm, die Bevölkerungsdichte auf 1 qkm. Die vordere Zahl gibt die Menschendichte, die hintere die Storchdichte an. Die Ergebnisse der Volkszählung vom 16. Juni 1933 sind entnommen für Oberschlesien aus „Kulturarbeit in Oberschlesien“, Oppeln 1934, für Niederschlesien aus „Niederschlesien“, Jahrgang 4, 1934, Nr. 5, Breslau. Die Angaben über die Anteile der Bodenauswertung beziehen sich auf K. Olbricht: „Schlesien“, Grundriß einer Landeskunde. Breslau, 1933.

Reg.-Bez. Oppeln (Oberschlesien)

61 Rosenberg	3,3
62 Guttentag	3,1
66 Falkenberg	3,0
78 Grottkau	1,2
94 Groß-Strehlitg	2,7
95 Kreuzburg	8,2
100 Oppeln, Land	6,8
102 Neisse, Land	1,7
104 Gleiwitz-Tost	4,2
121 Neustadt	5,8
122 Ratibor, Land	4,6
122 Leobschütz	1,3
129 Cosel	5,6
851 Beuthen Land	—
1206 Ratibor, Stadt	—
1491 Neisse, Stadt	8,7
1971 Gleiwitz, Stadt	1,8
2512 Oppeln, Stadt	—
2560 Hindenburg	—
3325 Beuthen, Stadt	—

Reg.-Bez. Liegnitz

51 Glogau, Land	5,4
55 Lüben	3,7

63 Sprottau	1,5
64 Hoyerswerda	3,6
66 Rothenburg	2,3
67 Bunzlau	0,9
69 Liegnitz, Land	5,6
71 Görlitz, Land	0,7
71 Grünberg	5,8
72 Freystadt	3,8
84 Goldberg	1,8
86 Löwenberg	0,3
94 Jauer	0,1
119 Hirschberg, Land	0,2
128 Landeshut	—
141 Lauban	0,2
1083 Hirschberg, Stadt	—
2258 Glogau, Stadt	—
3113 Görlitz, Stadt	—
3694 Liegnitz, Stadt	—

Reg.-Bez. Breslau

50 Militzsch	16,3
52 Guhrau	9,1
61 Namslau	7,8
64 Gr.-Wartenberg	10,9
64 Wohlau	4,5
65 Brieg, Land	4,6

68 Trebnitz	6,7	146 Glatz	—
70 Habelschwerdt	—	148 Schweidnitz, Land	0,9
76 Neumarkt	3,5	158 Reichenbach	0,7
77 Oels	6,1	369 Waldenburg, Land	—
94 Ohlau	5,6	2242 Schweidnitz, Stadt	—
99 Strehlen	0,3	2503 Brieg, Stadt	—
99 Frankenstein	0,3	3452 Waldenburg, Stadt	—
110 Breslau, Land	2,3	3582 Breslau, Stadt	1,2

3. Storchdichte und Ackerflächengröße.

Beziehungen zwischen Ackerfläche und Storchdichte zeigen fernerhin, daß der Storch, wenn er auch die Siedlungshöfe der Bauern als Niststätte wählt, doch der intensiven Ackerwirtschaft nicht folgt. Sie bietet ihm nicht genügend Nahrung, da die Kultursteppe zudem die Bodenfeuchtigkeit vermindert. Die Ackerfläche der Kreise ist nach Olbricht: Schlesien, 1934, in Prozent angegeben. Wir nennen aus jedem Bezirk die 3 Kreise mit der größten und der kleinsten Ackerfläche:

Ackerfläche in %	Kreis	Storchbesetzungsziffer
86	Leobschütz	1,3
76	Grottkau	1,2
76	Neisse, Land	1,7
44	Rosenberg	3,3
40	Oppeln, Land	6,8
38	Guttentag	3,1
74	Breslau, Land	2,3
72	Neumarkt	3,5
65	Frankenstein	0,3
45	Habelschwerdt, Land	—
45	Waldenburg, Land	—
46	Militsch	16,3
77	Liegnitz, Land	5,6
70	Goldberg	1,8
68	Jauer	0,1
29	Hirschberg, Land	0,2
25	Rothenburg	2,3
20	Hoyerswerde	3,6

Da nicht nur ein Faktor die Storchansiedlung bedingt, finden Abweichungen von der trotzdem aus den Zahlen herauspringenden Regelmäßigkeit statt. So hat Liegnitz-Land der Seen und Wasserläufe wegen eine besonders gute Storchbesetzung.

4. Storchdichte und Wiesenanteile.

Die Wiesenanteile eines Kreises bestimmen die Storchdichte, insofern weite Wiesenräume den Störchen ruhige Aesungsräume gewährleisten und eine größere Feuchtigkeit bedingen. Oberschlesien ist arm an größeren Wiesenflächen. Kein Kreis hat über 10 % Wiesenanteile. Die Wiesen liegen an den Flußläufen und an Teichen. Oppeln-Land mit 10 % Wiesen hat eine Storchdichte von 6,8, Kreuzburg mit der gleichen Wiesenfläche 8,2, Falkenberg mit ebenfalls 10 % 3,0, Guttentag mit demselben Wiesenraum 3,1. Leobschütz mit nur 4 % Wiesen hat eine Storchziffer von 1,3. Für Niederschlesien ergeben sich für den Bezirk Breslau in den wiesenreichsten und wiesenärmsten Kreisen folgende Verhältnisse:

16 %	Wiesen,	9,1	Storchdichte im Kreise	Guhrau
15 %	„	16,3	„	Militsch
13 %	„	5,6	„	Ohlau
7 %	„	—	„	Frankenstein
7 %	„	0,9	„	Schweidnitz Ld.
8 %	„	0,3	„	Strehlen

für den Bezirk Liegnitz:

Außer dem storchfreien Gebirgskreise Landeshut mit 19 % Wiesen

19 %	Wiesen,	0,3	Storchdichte im Kreise	Löwenberg
18 %	„	0,2	„	Lauban
17 %	„	5,6	„	Liegnitz Ld.
7 %	„	0,1	„	Jauer
9 %	„	0,9	„	Bunzlau

Die Höhenlage beeinflusst das Ergebnis im Bezirk Liegnitz ungünstig. Man vergleiche die gute Besetzung im niedrig gelegenen Kreis Liegnitz! (Löwenberg 400 m, Liegnitz 120 m Höhenlage.)

5. Storchdichte und Waldbedeckung.

Waldverteilung und Storchdichte bedingen sich ebenfalls. Es ist üblich geworden, den einstmals im Walde nistenden Storch als Waldflüchter anzusehen. Wo freilich weite Waldflächen die Areale bedecken, wie in der Lausitzer Heide und in Teilen des mittleren Oberschlesien, fehlen Störche. Andererseits aber beobachtete man besonders im dünnen Sommer 1934, wie die Störche auch kleinen Wasserläufen mit Wiesensäumen bis ins Innere der Wälder folgen. Der Wald ist Feuchtigkeitssammler und -bewahrer. Für dieses Eindringen des Storches in den Wald ist der Stoberwald im Kreise Oppeln ein gutes Beispiel. In Oberschlesien sind die waldarmen Kreise auch storcharm, Leobschütz mit 4 % Wald hat eine Storchdichte von 1,3, Grottkau mit 9 % Wald eine Storchdichte von 1,2, Neisse-Land mit 9 % Wald eine Storchdichte von 1,7. Die Kreise mit größerem Waldbestand weisen eine bessere Besetzung auf, wie die nachfolgende Aufzählung belegt: Guttentag 46 % Wald, 3,1 Storchnester auf 100 qkm, Oppeln 45 % und 6,8, Rosenberg 43 % und 3,3, Groß-Strehlitz 39 % und 2,7, Gleiwitz-Land 34 % und 4,2, Ratibor-Land 30 % und 4,6, Falkenberg 28 % und 3,0. — Im Bezirk Breslau sind die Gebirgskreise mit dem höchsten Waldanteil storchfrei: Habelschwerdt

mit 40 %, Glatz mit 31 %, Waldenburg mit 35 %. Militsch mit 28 % Wiesen hat eine Storchdichte von 16,3, Wohlau mit 28 % eine Storchbesetzung von 4,5 %. Dagegen stehen in Breslau-Land mit 6 % Wald nur 2,3 Nester auf 100 qkm und in Strehlen mit 9 % Wald 0,3. — Im Bezirk Liegnitz aber hatte Liegnitz mit ebenfalls 9 % Wald eine Besetzung von 5,6, die auf den Wasser- und Wiesenreichtum, wie dargelegt ist, zurückzuführen ist. So durchkreuzen sich die mehr oder weniger günstigen Einwirkungsbedingungen. Wiesenanteile sind auf jeden Fall vorteilhafter für die Storchbesiedlung als Waldbestand. Durchgehend wirkt der Wald im Bezirk Liegnitz storchfeindlich, da es sich vielfach um trockenen Kiefernwald handelt, der weite Räume bedeckt. Wenn die walddreichsten Gebiete, Rothenburg mit 57 % Wald und einer Storchbesetzung von 2,3, Hoyerswerda mit 55 % und 3,6 guten Storchbestand haben, so ist diese Erscheinung auf den teichreichen Süden der Kreise zurückzuführen, während die Waldteile des Nordens storchfrei sind. Bunzlau mit 43 % Wald hat eine Besetzung von 0,9, Görlitz-Land mit 41 % eine solche von 0,7. Demgegenüber haben die walddreichen Nordkreise im gut bewässerten Gebiet zwischen Oder und Bober eine gute Besetzung: Grünberg mit 45 % Wald 5,8, Freystadt mit 36 % 3,8, Sprottau mit 38 % 1,5.

Abschließend ist zu sagen: Der Storch meidet trockenes Waldland, wird aber in seinem Bestande gefördert durch den Wald als Feuchtigkeitsspender. Nur an drei Stellen nistete der weiße Storch nach Art des Schwarzstorches gemäß der ursprünglichen Horstart inmitten eines Baumes. Er hatte auf Aesten und Astquirlen den Horst errichtet. Es handelte sich in 2 Fällen um alleinstehende Pappeln mit lichten Baumkronen in Hausnähe. In Nd.-Heidau, Kr. Liegnitz, war ein Nest über den unteren Aesten einer Eiche rund um den Stamm erbaut. Aus geschlossenem Waldbestand sind keine Niststätten bekannt geworden.

III. Der Standort der Nester.

Den Nistort der schlesischen Störche veranschaulichen die Tabellen 10 und 11. Wie aus Tabelle 4 zu ersehen ist, sind die meisten

Tab. 10 Verteilung der Gebäudenester

	Ober-schlesien	Mittel-schlesien	Nieder-schlesien	Gesamt-schlesien
Hartdach	22	182	62	266
Weichdach	6	184	67	257
Hoher Schornstein	9	16	15	40
Gerüst	1	1	—	2
Elektrischer Mast .	—	2	—	2
Strohhaufen . . .	—	1	1	2
	38	386	145	569

Tab. 11 Verteilung der Baumnester

	Ober- schlesien	Mittel- schlesien	Nieder- schlesien	Gesamt- schlesien
Pappel.	160	119	118	397
Linde	61	15	13	89
Erle	59	10	2	71
Eiche	18	12	24	54
Birnbaum	14	6	—	20
Esche	12	3	—	15
Weide	11	6	7	24
Ulme	9	7	6	22
Ahorn	3	1	3	7
Birke	2	—	2	4
Buche	2	—	—	2
Kiefer	2	1	—	3
Kastanie	1	1	1	3
Rohini	1	2	—	3
Apfelbaum	1	1	1	3
Lärche	—	—	3	3
Fichte	—	1	1	2
Nußbaum	—	8	—	8
Kirschbaum	—	1	—	1
	356	194	181	731

besetzten Nester Schlesiens Baumnester. Sie überwiegen 1934 vor allem in Oberschlesien die Gebäudenester bedeutend (356 gegen 37 bzw. 38). In Niederschlesien sind im Bezirk Breslau aber doppelt soviel Gebäudenester vorhanden. Diese Tatsache findet vor allem darin seine Erklärung, daß in den storchreichsten östlichen Kreisen noch viele Gebäude mit Weichdächern vorhanden sind, die der Storch bevorzugt. Militsch hat 121 Gebäudenester, wovon 87 auf Gebäuden mit Weichdächern stehen. In Guhrau kommen auf 15 Weichdachnester 6 Hartdachnester, in Groß-Wartenberg auf 17 Weichdachnester 5 Hartdachnester. In den anderen Kreisen mit überwiegender Dachnester (Brieg, Neumarkt, Oels, Ohlau, Trebnitz) sind mehr Hartdachnester vorhanden. In Niedersachsen mit den langen, weitausholenden hohen Dächern über den Häusern, in denen die Menschen mit einem Teil der Haustiere wohnen und in denen die Erntevorräte untergebracht werden, sind Dachnester die Regel. In Schlesien mit durchgehend fränkischer Siedlungsart sind die Wohnhäuser kleiner und niedriger. Beschmutzungen durch horstende Störche machen sich eher störend geltend, wie auch in den Vorjahren vielfach berichtet wurde. Die Dachnester stehen auch zumeist auf Nebengebäuden. Der tierliebende Mensch bereitet den Störchen Nistgelegenheiten durch Köpfen von einzel-

stehenden Bäumen in der Nähe der Wohnungen. Der Storch nimmt auch künstlich errichtete Gerüste (Kl.-Briesen, Kreis Neisse) und Pfähle (Krehlau, Kr. Wohlau) an. Abgestorbene Bäume wurden oft gewählt. Holland hatte nach Haverschmidt (a. a. O.) 42,4 % Baumnester und 27,1 % Nester auf Pfählen. In Pontwitz, Kr. Oels, baute ein Paar auf einem elektrischen Maste, in Lampersdorf, Kr. Wohlau, auf einem Telegraphenpfahl. Absonderlich waren die Nistplätze in Stein, Kr. Oels, auf einem Queckenhaufen und in Oberau, Kr. Lüben, auf einem Kartoffelstrohhäufen (1,80 m hoch, 2×2 m breit). Verlassene Fabrikschornsteine wurden gern angenommen. Unter den Bäumen mit Storchnester sind die hochwüchsigen Baumarten am meisten vertreten, Bäume insbesondere, die feuchten Standort lieben, in erster Linie Pappeln, dann Linden, Erlen und Eichen. Wodzicki fand, daß die weitaus meisten Storchnester in der Wojewodschaft Krakau und Schlesien auf Bäumen stehen. Er sagt: „It seems that the Polish peasant, contrary to the German one, likes better to have the nest of a stork in his nearest surroundings than on the roof of his house.“ Holland aber hat durchgehend wie Oberschlesien Baumnester. In Ostpreußen und Brandenburg sind Gebäudenester häufiger. Der Mensch bestimmt den Nistort durch die Vorbereitung der Nistgelegenheit. Für den Nistort sind die Siedlungsformen der Menschen entscheidend. Von Einfluß ist auch die Art der bei den Gebäuden wachsenden Bäume. Auf Obstbäumen wird der Mensch nicht gern Nistgelegenheiten vorbereiten, wohl aber auf minderwertigerem Baumbestand wie Erlen und Pappeln in Feuchtgebieten. Folglich wird der Standort der Nester auch von der Wasserführung und von der Bodenzusammensetzung beeinflusst.

IV. Die Jungenzahl.

Die Jungenzahl steht nicht im gleichbleibenden Verhältnis zur Zahl der besetzten Horste. Im Kurvenbild, Tabelle 5, sind die Beziehungen zwischen Nestzahl und Jungenzahl so gewählt, daß die ausgezogenen Linien zusammenfallen müßten, wenn in jedem Nest durchschnittlich drei Jungstörche hochkämen. Die Jungstorchlinie bleibt mit Ausnahme des günstigen Nahrungsjahres 1930 unter der Nestlinie, bewegt sich aber 1933 und insbesondere 1934 stark unter der Nestlinie. Für 1930 betrug die Vermehrungsziffer in Oberschlesien 3,21 je Nest, 1933 aber nur 2,53 und 1934 gar 2,12. Tab. 8 gibt eine Gegenüberstellung der Vermehrungsziffern. In Schlesien überhaupt kamen 1933 in 924 Nestern 2349 Jungstörche hoch, 1934 in 1300 Nestern 2680 Junge. Auf ein Nest kamen mithin 2,54 Junge im Jahre 1933, im Jahre 1934 nur 2,06 Jungstörche. Zwei Gründe bedingen die geringere Jungenzahl. Eine starke Zuwanderung von brutlustigen Störchen führte an sehr vielen Orten zu heftigen Kämpfen um das Nest, so daß es in manchen Fällen überhaupt nicht zur Brut kam. In mehreren Fällen wurden im Kampf die Eier zerschlagen und auch Junge getötet. Den stärksten Jungenverlust von insgesamt 152 weist das Jahr 1934 auf. Auch verblieben nach Tab. 12 240 Nester ohne Junge gegenüber 109 im Jahre 1933. Das Sterben, Töten und Abwerfen von Jungen ist vor allem durch die ungünstigen Ernährungsverhältnisse bedingt. In ganz Schlesien herrschte 1934 vom Frühjahr an eine ausgesprochene Dürre, so daß die Felder vielerorts ausdörrten und die Saaten frühreif wurden, wie insbe-

sondere aus der niederschlesischen Heide gemeldet wurde. Es ist anzunehmen, daß der warme Vorfrühling die Paarungs- und Brutlust förderte. Später setzte Nahrungsnot ein. Anmerkungen in den Fragebogen und Zuschriften auf die Rückfrage nach dem wahrscheinlichen Grunde der Jungenlosigkeit machen immer wieder das trockene Jahr verantwortlich.

„In diesem Jahre konnte wahrgenommen werden, daß eine erhebliche Zahl Störche ohne Nest war. Das war in so auffallender Weise kaum zuvor der Fall. Infolge der übermäßigen Trockenheit haben die Störche in diesem Jahre häufig ihren Standort gewechselt, um feuchte Gründe zu finden.“ (Landrat Glogau.) „Es wird von den Bewohnern wie auch von mir angenommen, daß Nahrungsmangel besonders in diesem dürren Sommer die Ursache ist, daß die Jungen nicht hochgebracht werden. Die Störche sind nach erhaltener Mitteilung durch Anbringen einer Nistgelegenheit erst in Buchwald zum Zuzug bewogen worden. Störche gibt es hier an der Bober in der ganzen Umgegend nicht. Wir haben hier ärmsten Heidesandboden mit ausschließlichem Kieferbestand. Nur die Boberniederung konnte den Störchen notdürftige Nahrung bieten, anscheinend aber doch unzureichend.“ (Oberförster und Amtsvorsteher Polier in Kittlitzstreben, Kr. Bunzlau.) „In Greulich, Kr. Bunzlau, machten Störche Brutversuche und zogen dann ab. Wahrscheinlich ist das Nahrungsvorkommen nicht ausreichend, da in Greulich nur im kleineren Umfange Wiesen vorhanden sind, die von Gräben durchflossen werden.“ Aus Seubel, Kreis Guhrau: „Die Ursache der Preisgabe von Horsten ist auf die große Trockenheit in hiesiger Gegend zurückzuführen. Die Störche leiden Hunger. Man trifft in dem ausgedehnten Wiesengelände sehr selten einen Frosch.“ Die Nester in Ostrawe und Pluskau, Kreis Guhrau, waren 1934 besetzt, Junge kamen nicht hoch. „Als Grund muß angenommen werden, daß es in diesem Jahre in hiesiger Gegend ganz besonders trocken war. Wir hatten von Mitte März bis Mitte Juli keinen Regen. Die Störche fanden keine Nahrung, man konnte stundenlang auf den Wiesen gehen, ohne einen Frosch zu sehen. Die Störche sind vor Hunger Furche nach Furche hinter dem Pfluge gegangen und haben Würmer gesammelt. Diese Begebenheit hat man in normalen Jahren nicht beobachtet. Der Hunger bei den Störchen wird wohl der Grund sein, warum die Störche nicht gebrütet haben.“ (Hauptwachtmeister Burau). Aus Wreske, Kr. Oppeln: „Drei kleine Störche lagen tot unterm Nest. Sie wurden von den Störchen herunter geworfen. Wie mir Kossyk versicherte, geschah dies deshalb, weil man das Nest erstiegen und die Jungen betastet hat. Die alten Störche verschwanden dann auch. Meines Dafürhaltens mag auch der unerwartet eingetretene Futtermangel die Ursache gewesen sein.“

In der Verteilung der Jungenzahl auf die Nester (Tab. 12) kommen die verschiedenen klimatischen Verhältnisse der Jahre 1933 und 1934 zum Ausdruck. In allen Bezirken waren 1933 mehr Nester mit 5 und 4 Jungen vorhanden als im Jahre 1934. Von 3 Jungstörchen an nach unten aber wachsen die Zahlen der Nester des Jahres 1934 gegenüber 1933, so daß durchschnittlich dreimal soviel Nester mit einem Jungstorch da sind als 1933. Es blieben 1934 in ganz Schlesien 240 besetzte Nester jungelos, 1933 nur 10. Während 1933, soweit festzustellen war, 19 Junge umkamen, betrug die Zahl 1934 gar 152.

Tab. 12 Verteilung der Jungen auf die Nester

	Oberschlesien		Mittelschlesien		Niederschlesien		Gesamtschlesien	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934	1933	1934
5 Junge . . .	6	2	16	2	5	2	27	6
4 Junge . . .	49	29	83	44	39	23	171	96
3 Junge . . .	87	154	160	182	76	92	323	428
2 Junge . . .	73	113	120	219	74	120	267	452
1 Junges . . .	9	21	12	37	6	20	27	78
0 Junge . . .	30	75	39	96	40	69	109	240
Nesterzahl	254	394	430	580	240	326	924	1300
Umgekommene Jungen		43	17	74	2	35	19	152

V. Besonderheiten aus dem Storchleben.

Es wurden noch einige besondere Beobachtungen gemacht, die zur Beurteilung der Biologie des schlesischen Storches von Bedeutung sein können.

1. Das Abwerfen von Jungen. Die umgekommenen Jungstörche wurden in einigen Fällen beim Kampf um die Nester abgeworfen. In Stronn, Kr. Oels, kämpften 8 Störche gegen ein Nestpaar an. Die weit- aus meisten abgeworfenen Jungen scheinen ein Opfer des Nahrungsmangels geworden zu sein. Aus den Berichten ergibt sich nicht, daß zurückgebliebene Junge von den stärkeren hinausgedrängt wurden. Es scheint sich stets um ein aktives Hinauswerfen durch die Altstörche zu handeln. Aus Koppen, Kr. Breslau, wird berichtet, daß ein Jungstorch von den Alten aufgefressen wurde. Vielfach wird erwähnt, es handele sich bei den abgeworfenen Vögeln um Kümmerlinge oder geschwächte Junge. Aus dem Kreise Trebnitz wird geschrieben, von 4—6 Jungstörchen in 5 Nestern seien 2—3 wegen Futtermangel abgeworfen. In Schönwald hatte das abgestürzte Junge einen leeren Kropf, später lag ein weiterer toter Storch im Horste. In einem anderen Falle verließen die Altstörche das Nest kurz nach dem Ausbrüten, in einem anderen ließen sich die Altstörche 300 m entfernt vom Neste nieder, ohne sich weiter um die Jungen zu kümmern. So wird noch in einigen anderen Fällen berichtet, daß die Alten sämtliche Jungen verhungern ließen, ohne sie abzuwerfen. Ein abgeworfener Storch war an einem verschluckten Maulwurf erstickt. Ein Jungstorch war nach Genuß frischen Roggens eingegangen.

2. Nahrungsspezialisten. Ein Landwirt beklagt sich, daß die auf seiner Scheune horstenden Störche im Laufe des Sommers 1934 gegen 20 junge Hühner als Futter zum Nest brachten. Ein Bericht aus Zibelle, Kr. Rothenburg lautet: „Beachtlich ist, daß die Nahrung ausschließlich aus Fischen (einsömmrigen Karpfen, Schleien und Aalen) bestand. Hierzu kamen sie in der Hauptsache wohl aber nur durch die große Dürre, die die Teiche fast austrocknen ließ. Von Herrn ist beob-

achtet, daß die größte herangebrachte Schleie etwa ein Pfund gewogen hat.“ Es erscheint notwendig, zur Ehrenrettung unseres Storches auf die Rossittener Untersuchungen (siehe „Der Naturforscher“, 11. Jahrg., 1934, Seite 73) hinzuweisen, wodurch die Unschädlichkeit unseres Storches bewiesen wurde. Durch Vertilgung der vielen Feldschädlinge ist der Storch ein unentbehrlicher Helfer des Bauern. Futternot mag ein unvorteilhaftes Nahrungsspezialistentum fördern.

3. Verunglücken von Altstörchen. Einige Jungstörche verunglückten bei den ersten Flugübungen an Hochspannungsdrähten. In elf Fällen wird berichtet, daß ein Storchpartner an Leitungsdrähten umkam. Wie verhielt sich in solchen Fällen der zurückbleibende Teil? Von einem am 6. 4. eingetroffenen Paar wurde das Männchen am 21. 4. an der Starkstromleitung getötet; das Weibchen brütete weiter, die Jungen aber starben kurz vor dem Ausfliegen. Ein anderes Mal gelang das Ausbrüten und Hochfüttern. In 6 Fällen waren die Störche bereits am Füttern, das von dem einen Storch erfolgreich bis zum Flüggesein fortgesetzt wurde. An fünf Nestern aber ließ der Ueberlebende die Jungen nach dem Verlassen des Nestes verhungern; an vier Nestern wurde das Brüten eingestellt. Das Verhalten war also durchaus nicht einheitlich. Die Nahrungsbeschaffungsmöglichkeit wird eine Rolle spielen. Abschluß des einen Teiles vertrieb den anderen Teil vom Horste. In drei Fällen holte sich der Zurückgebliebene einen anderen Partner, ohne aber zur Brut zu schreiten.

4. Verhalten am Nest. Der schlesische Storch liebt kein Brüten in Kolonien. Mehrfach wurde das Nebeneinanderstehen von Nestern als Grund der stattgefundenen Kämpfe angesehen. Bei einer Entfernung von nur 75, 100, 150 m blieb der Nachbarhorst, nachdem er nicht selten umstritten war, leer. Ein zweites Nest in der Nachbarschaft wird gern als Uebernachtungsstätte des auf dem ersten Nest angesiedelten Storches benutzt. Es ist auch beobachtet, daß Störche sich begatteten oder am Nest bauten, ohne zur Brut zu schreiten. In Lorzendorf, Kreis Namslau, steht ein seit 1896 besetzter Horst in einer Linde. Das Nest ist 1,76 m hoch, da die Störche jedes Jahr neu aufschichten. Zu den ältesten Nestern gehört das von Walzen, Kr. Neustadt, das seit 1850 besetzt ist.

5. „Storchgerichte“. Ueber Storchgerichte liegt nur ein Bericht vor. „Auf den Wiesen usw. finden alljährlich sogenannte Storchparaden statt. Dabei habe ich beobachtet, daß 2 oder 3 Störche die Front abmarschieren und alle schwachen Störche durch Schnabelhiebe aus der Front heraushacken.“

6. Vom Zug der Störche. Die Zugverhältnisse der schlesischen Störche und der durch Schlesien wandernden Störche bedürfen trotz aller Kenntnis (siehe Pax: Wirbeltierfauna von Schlesien) noch weiterer Klärung. Im Zähljahre unternahm u. a. die Oberschlesische Vogelschutzwarte (Leiter: Oberstleutnant Jitschin) viele Beringungen, die weiteren Aufschluß über die Wanderwege erbringen sollen. Nach Wodzicki sind die Flugwege der Störche in Polnisch-Schlesien und Krakau südwärts gerichtet. Da die Störche östlich der Weser im Herbst in Südostzugrichtung fortwandern und Gebirgsriegel die Grenze zwischen Böhmen und Deutschland sperren, ist zu erwarten, daß im Herbst große Storchscharen Schlesien überfliegen. Tatsächlich ist das Gebiet zwischen

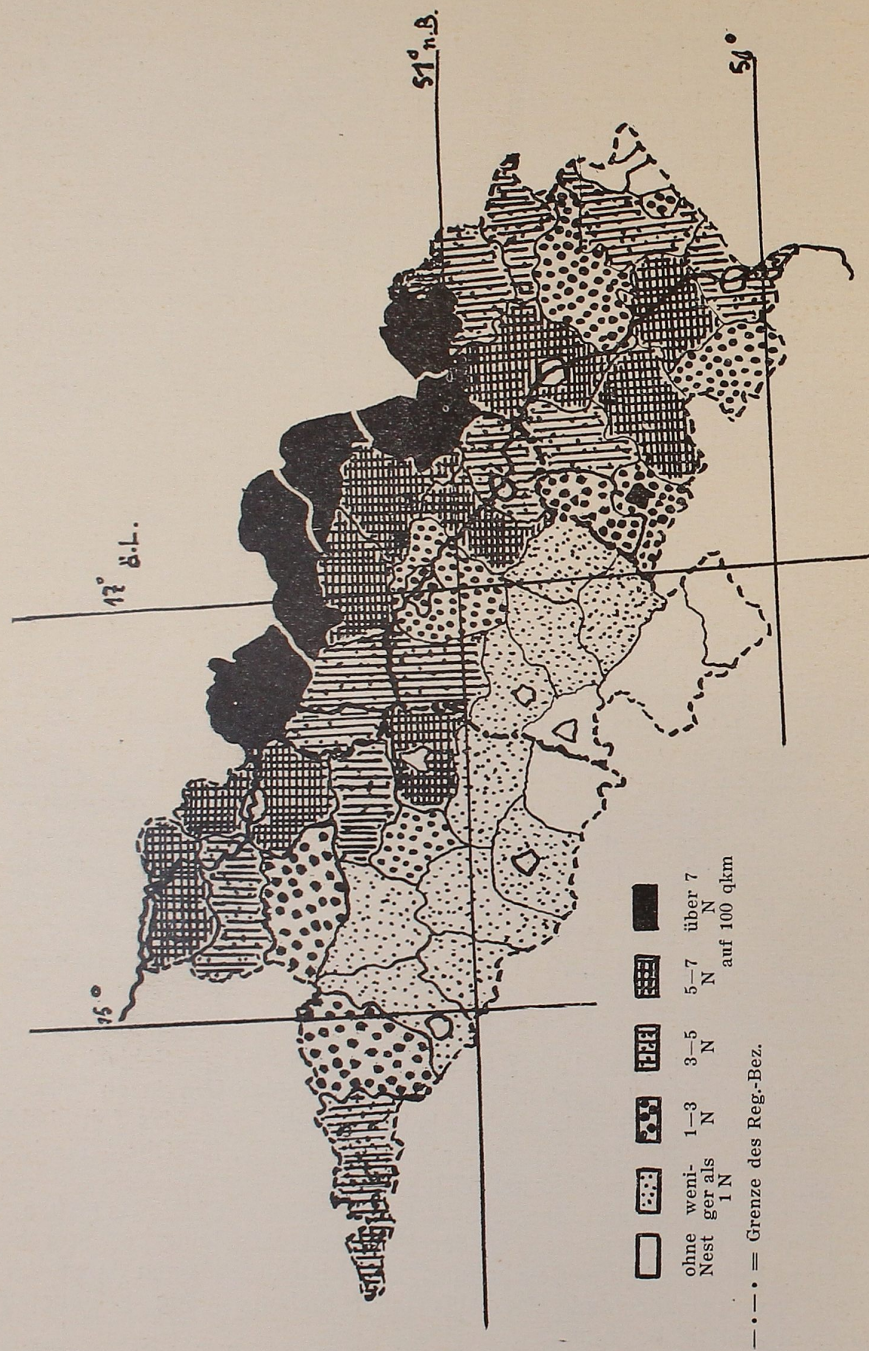
Ratibor und Beuthen ein stark beflogenes Durchzugsland, wie in der Schrift: „Der weiße und der schwarze Storch in Oberschlesien“ dargelegt wurde. Wohl scheinen die Störche auch Gebirge zu überfliegen. Pax hält die Landeshuter Pforte für eine Vogelstraße. V. Homeyer beobachtete das Ueberfliegen des Landeshuter Kammes durch 150 Störche. Es sei aber einwandfrei festgestellt, „daß aus Nordosten kommende Störche im Hirschberger Tal in auffälliger Weise nach Südosten umschwenkten und parallel den Sudeten weiterflogen“. Nach unsern berichteten Beobachtungen zogen die Störche im Herbst 1929 bei Neustadt und Leobschütz dem Gebirgswall entlang nach Südosten. Neuerdings wurde die Gegend des Ottmachauer Staubeckens im Spätsommer Sammelplatz wandernder Störche. Die böhmisch-mährische Pforte zwischen Jägerndorf und der Plesser Gegend im Weichselgebiet dürfte Aus- und Einzugsgebiet sein. Südlich von Ratibor sammelten sich und rasteten im Herbst 1929 Hunderte von Störchen. Störche (200) zogen bei Rückenwalde, Kr. Bunzlau, in südöstlicher Richtung. Bei Oberglogau, Kreis Neustadt, übernachteten zum 18. August 1932 600 Störche. Dieselbe Zahl zog am 18. August in der Frühe über Beuthen, so daß ein Ueberfliegen der Oder in südöstlicher Richtung erfolgte, sofern es sich, wie anzunehmen ist, um dieselben Störche handelte. Im Kreise Gleiwitz und bei Pleß sind Störche in südlicher Zugrichtung, im Kreise Guttentag in südwestlicher Richtung beobachtet worden. Ankunftszeiten für 1934 sind für Günthersdorf, Kr. Schweidnitz: 26. 3., Hussinitz, Kr. Strehlen: Männchen 7. 4., Weibchen 15. 4., Niepaschütz-Laband: 28. 3., fortfliegend 30. 3., wieder zurück 4. oder 5. 4., Koske, Kr. Cosel: 13. 4. ein Storch, einige Tage später der andere, 20. 4. Ei, 20. 5. erstes Füttern, Ostrosnitz, Kreis Cosel: 31. 3., Jaborowitz, Kr. Cosel: 6. 4., Comprachtschütz und Neudorf, Kr. Oppeln: 11. 4. An Abzugszeiten wurden bekannt für Günthersdorf: 16. 8., Zibelle, Kr. Rothenburg: 15. 8., Lassowitz, Kr. Rosenberg: 15. 8., Thule, Kr. Rosenberg: 29. 8., Marienfelde, ebenda: 28. 8., Seichwitz, ebenda: 28. und 29. 8., Boblowitz, Kr. Leobschütz: 9. 8. Für Günthersdorf sind verzeichnet für 1931: 17. 4., 25. 8., 1932: Männchen 11. 4., Weibchen 13. 4., 13. 8., 1933: zuerst 1 Storch, der andere 22. 4., 16. 8. Durchschnittlich kommt der Storch von Ende März bis Mitte April, er verläßt Schlesien in der 2. Augusthälfte. (Siehe Kartenskizze umseitig.)

Zusammenfassung.

Das Anwachsen des Storchbestandes in Schlesien erreichte 1934 mit 1300 besetzten Nestern in den beiden Provinzen (Ober- und Niederschlesien) einen besonders hohen Stand. Gegen das Jahr 1933 mit 924 besetzten Nestern betrug der Anstieg 40,7 %, für Oberschlesien allein 55,1 %, für Niederschlesien 35,2 %.

Der unterschiedliche Zuwachs belegt den Anteil systematischen Naturschutzes an der Haltung und Hebung des Storchbestandes. Durch erhöhte Beschaffung von Nistgelegenheiten kann der Mensch den Storchbestand einer für die Storchansiedlung geeigneten Landschaft günstig beeinflussen.

Gegen 1922 vollzog sich ein Anwachsen der besetzten Nester um 247,6 % (Oberschlesien 261,5, Niederschlesien 241,9 %). Diese hohen Zu-



Storhdichte der einzelnen Kreise Ober- und Niederschlesiens (nachder Zählung 1934) Original.

wachszahlen im südöstlichen Deutschland, verglichen mit den Anstiegsziffern anderer Landschaften, beleuchten die Verlagerung der Storchdichte von der westlichen und nordwestlichen Verbreitungsgrenze nach Osten bzw. Südosten. Es bleibt zu beobachten, ob nicht bei anhaltendem Wachsen des Storchbestandes einer vorübergehenden Zurückverlegung eine Vorverlegung folgt.

Der Storch ist ein bedingter Kulturfolger. Bevölkerungsdichte und Storchdichte stehen im umgekehrten Verhältnis. Industrie und intensiver Ackerbau erweisen sich als storchfeindlich. Bodenfeuchtigkeit und Wiesenanteile fördern die Storchbesiedlung. Die Höhenlagen werden gemieden. Der Wald ist als Feuchtigkeitsspender und -erhalter storchfreundlich, der trockene geschlossene Kiefernwald aber storchfeindlich. Die niedrig gelegenen Landschaften an den Flußläufen und Teichen weisen die stärkste Besetzung auf. Nur in günstigen Nahrungsräumen nisten mehrere Storchpaare in derselben Gemeinde, im allgemeinen ist der schlesische Storch Einzelbrüter. Benachbarte Horste wählt er gern als Uebernachtungsstätte.

Schlesien ist Durchzugsgebiet der Störche südöstlicher Zugrichtung.

Baumnester überwiegen die Gebäudenester. An absonderlichen Niststätten wurden vereinzelt gewählt elektrische Masten und Strohaufen. Auch in Schlesien nimmt der Storch künstlich errichtete Gerüste und Pfähle an. Die Siedlungsform des Menschen bestimmt maßgebend den Standort der Nester.

Die Jungenzahl steht in Beziehung zur Futtermenge, ist also abhängig von klimatologischen Verhältnissen. Wegen der großen Frühjahrs- und Frühsommertrockenheit des Jahres 1934 war die Jungenzahl (2680) trotz des bedeutend größeren Bestandes an besetzten Nestern wenig höher als im Jahre 1933, in dem 2349 Jungstörche hochgezogen wurden. Nahrungsmangel führt zum Verlassen von Nestern, zum Abwerfen geschwächter Jungstörche und zur Ansammlung nicht brütender Storchscharen in Feuchtigkeitsgebieten.

SCHLESISCHE BERINGUNGS-ERGEBNISSE bei Kohlmeisen, Blaumeisen, Grünfinken, Goldammern, und Kernbeißern

82. Helgoländer, 87. Rossittener, 6. Ecke-Tschammendorfer
Ringfundmitteilung *)

Von R. STADIE, Biol. Forsch.-Station Hiddensee (Pomm.) **)

Die Arten-Zusammenfassung mag auf den ersten Blick recht willkürlich erscheinen, betrachtet man sie jedoch vom zug-biologischen

*) Den Leitern der Vogelwarten Professor Dr. Drost und Dr. Schüz, und Herrn Ecke danke ich für freundliche Überlassung der erforderlichen Unterlagen.

**) Die ornithologischen Arbeiten an der Biol. Forsch.-Station Hiddensee werden durchgeführt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der mein aufrichtigster Dank gebührt.