

der oberen Donau, auf der Baar. Hoher Schwarzwald, Schwäbische Alb, Allgäu und Nordwürttemberg — Kocher- und Jagstgebiet — sind storchfrei. Wenig stark ist der Schwund im Donautal Oberschwabens zu spüren. (Stellenweise sogar ganz geringe Zunahme seit 1925.)

5. Das *Störungsjahr 1949* wirkt sich besonders stark im Neckargebiet — Nordwürttemberg — aus, wo 80% der Paare jungelos blieben. Diese schwache Fruchtbarkeit drückt die Nachwuchszahlen des ganzen Gebietes deshalb nicht entscheidend, weil der offenbar doch günstigere Biotop der Rheinebene regulierend zu wirken scheint.

6. Die *Störche* des Südwestgebietes meiden zwar den höheren Schwarzwald und die Schwäbische Alb, wagen sich aber in Oberschwaben bei Saulgau fast bis 600 m, im Quellgebiet von Donau und Neckar — auf der Baar — beinahe bis zu 700 m ü. d. M. hinauf.

7. Zur Feststellung der Ortstreue und möglicher Bestandesverschiebungen sind planmäßige Beringungen neben vermehrtem Angebot von Nestunterlagen angezeigt.

Literatur

- Auerbach, M.: Der Weisse Storch als Brutvogel in Baden. Naturschutz 1933, S. 89/91.
 Floericke, C. (1926): Der Storchbestand in Württemberg. Mitt. ü. d. Vogelwelt 25, S. 25—30.
 Löhr, H. (1937): Der Storchbestand in Württemberg i. d. Jahren 1935, 1936, 1937. Veröff. d. Württ. Landesstelle f. Naturschutz 14.
 Schütz, E. (1940): Bewegungen im Bestand des Weissen Storches seit 1934. Orn. MBer. 48. S. 1.
 Schwenkel, H. (1934): Der Storchbestand in Württemberg 1934. Veröff. Staatl. Stelle f. Naturschutz 11, S. 105—110.
 Wacker, K. (1937): Das Vorkommen des Weissen Storches in der Baar. Schr. d. Verf. f. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar 20, S. 160—181.

Über Storchzählungen in Deutschland und Österreich

Von *Friedrich Hornberger*, Tübingen

Vor etwa zwanzig Jahren machte sich in Deutschland eine deutliche Zunahme der Störche bemerkbar. In Ostpreussen war sie besonders zu spüren. Nicht nur die «Hausstörche» (Brutstörche), sondern auch die «Wildstörche», das sind die in den Feldern umherstreunenden, nicht brütenden Stücke, wurden zahlreicher. Die Heger, die um ihr Niederwild besorgt wurden, verlangten Gegenmassnahmen.

Die Vogelwarte Rossitten nahm diese Lage wahr und rief, um den wirklichen Sachverhalt festzustellen, zu einer «internationalen Bestandaufnahme am Weissen Storch» auf. Sie kam in den meisten Ländern Mitteleuropas zustande — leider mit Ausnahme von Litauen, Ungarn und eines Teiles von Polen — und 44 600 Storchpaare wurden erfasst. In Deutsch-

land brüteten damals 33 500, in der Schweiz 10 Paare. Die höchste «Dichte» in den untersuchten Gebieten zeigte *Ostpreussen* mit rund 19 000 Paaren, das sind rund 50 Paare je 100 qkm, die geringste die Schweiz mit 0,02 Paaren je 100 qkm.

Da die Fortführung dieser Zählung auf grossem Raum nicht möglich war, gab sie den Auftakt zu weiteren Ermittlungen in etwa 20 kleinen Gebieten. SCHÜZ überzeugte erstmals 1940 in einer Zusammenfassung von dem Wert solcher laufender Erfassungen für die ökologische Forschung. Bei keiner Art sind die Bedingungen so günstig wie bei dem auffallenden Hausvogel, den jeder kennt, und den jeder bei seinem Brutgebaren beobachten kann. Nur ganz wenige leicht ablehnende Beurteiler versprachen sich von den laufenden Kontrollen nicht *den* Erfolg, der der — allerdings erheblichen — Mühe entspräche. Sie werden heute verstummt sein. Nachdem höhere Gewalt gerade solche Gebiete ausgeschaltet hat, deren lückenlose Zahlen wir heute zu Vergleichen so bitter nötig brauchen — wie Ostpreussen! — merken wir erst, welchen Wert sie besaßen.

Wir berichten hier über drei solcher kleiner Beobachtungsgebiete im deutschen Sprachgebiet:

- I. Das Burgenland in der Ostmark östlich von Wien.
- II. Die sächsische Oberlausitz an der «Oder-Neisse-Linie».
- III. Die Landschaft Stapelholm im Nordseeraum.

I. Der Bestand des Weissen Storches im Burgenland

Der Umbruch der Grenzen Südeuropas nach dem ersten Weltkrieg hat den Westzipfel des storchreichen alten Ungarns zu Österreich gebracht: Das *Burgenland* mit dem biologisch bedeutsamen Neusiedler-See!

Es ist das von Norden nach Süden, zwischen Donau und Drau, mit 160 km Luftlinie Österreich vorgelagerte 5 bis 50 km schmale Grenzgebiet der beiden Länder, das in zwei morphologisch stark verschiedene Teile zerfällt. Der nördliche ist zur Hälfte gebirgig: Ausläufer der Alpen vor dem Semmeringpass! Zur anderen Hälfte welliges Moränengebiet, das sich zur Donau hin senkt. Durch die Leitha und die Leithahügelkette wird es vom *Wiener Becken* getrennt und umfasst den Neusiedler See und seine kleinen Nebenseen. (Nur der Südzipfel des Sees gehört zu Ungarn.) Die höchsten Erhebungen am Alpenrand erreichen 740 m. Die tiefste Stelle — 100 m — liegt am Spitalfluss an der ungarischen Grenze. Leitha und Rabca entwässern diesen Nordteil des Burgenlandes zur Donau hin, die er gegenüber von Pressburg beinahe berührt (Abb. 1).

Der Südtteil des Burgenlandes liegt ganz in den Ausläufern der Steyrischen Alpen. Diese erreichen Höhen bis zu 800 m. In den Talfurchen, in denen die Raab und ihre nördlichen Nebenflüsse herabkommen, sinken sie aber bis auf 200 m ab.

Beide Teile des Burgenlandes hängen, wie die Hälften einer Sanduhr, mit einem 5 km engen «Hals» zusammen, der zugleich Wasserscheide ist.

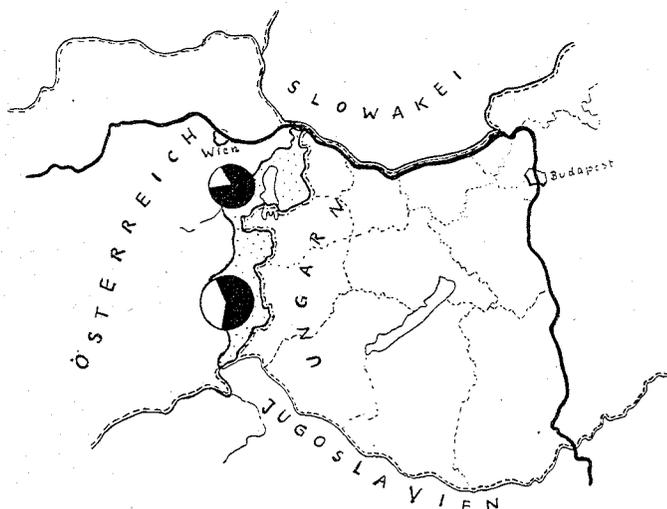


Abb. 1. Das *Burgenland* (punktiert) liegt zwischen Österreich, Ungarn, Slowakei und Jugoslawien. Seine Storchbestände 1948 im nördlichen und südlichen Teil sind durch verschiedene grosse schwarzweisse Scheiben dargestellt, denen 33, bzw. 46 Horstpaare entsprechen. Der Anteil der jungenlosen Paare (weisse Sektoren!) ist im nördlichen Landesteil 18%, im südlichen 37%.

In den Jahren vor dem 2. Weltkrieg wurde der Hausstorchbestand beider Biotope, der des wellig-ebenen im Neusiedler-See-Gebiet mit *hohem* Grundwasserstand, und der der verhältnismässig engen Talauen zwischen den Mittelgebirgswäldern — mit *niedrigem* Grundwasserstand — mehrmals untersucht. Über Bestandeskontrollen der Jahre 1934 und 1938 sind wir durch SEITZ (1940) gut unterrichtet. Sie wurden jetzt durch eine umfangreiche Arbeit von AUMÜLLER (1949) über die Zählungen des Sommers 1948 ergänzt. Die neue Veröffentlichung enthält eine genaue Liste aller Horste des Landes, mehrere Zahlentabellen und Kurvendarstellungen.

Nach AUMÜLLER (1949) lassen sich die Storchverhältnisse des Burgenlandes am besten übersehen, wenn man sie in den geographisch und landschaftlich so sehr verschiedenen Räumen getrennt betrachtet. Im nördlichen Raum, dem Neusiedler-See-Gebiet, ist, wie oben erwähnt, der Bestand bis zur allgemeinen Storchzählung 1934 zurück kontrolliert. (Nur für das Jahr 1938 fehlen leider die Nachwuchszahlen.) Für die Zeit bis zur Jahrhundertwende zurück sind wir auf die — nicht immer zuverlässigen — Angaben in den Fragebögen von 1934, Aussagen älterer Leute und Vermutungen angewiesen. Aus der Zeit um 1900 sind dem Verfasser sicher nur 3 Horste des Burgenlandes bekannt geworden. Einer aus dem ersten Jahrzehnt, etwa 12 aus dem zweiten und 34 aus dem dritten. Er wagt

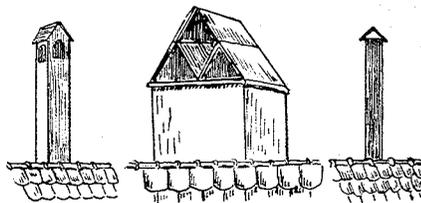
daraus den (nicht ganz ungefährlichen) Schluss auf «kontinuierliche Besiedlung» des Gebietes erst ab 1910.

Nach langjährigen Erfahrungen in Ostpreussen kann hierzu gesagt werden:

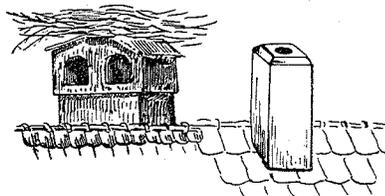
1. Bei den Ermittlungen können nur die dauernd am selben Platz stehenden Horste erfasst werden. Die vorübergehend besetzten, insbesondere die auf Bäumen und Strohbergen, werden leicht übersehen. Es ist doch recht zweifelhaft, dass der Bestand im nördlichen Burgenland so schwach gewesen ist, wie der Verfasser annimmt (was er — brieflich — auch für möglich hält!).
2. Die Nachprüfung der Zahlen aus den Bögen der «amtlichen Bestandsaufnahme 1934» durch SEITZ (1935) hat ergeben, dass auch noch damals nicht wenige Horste «vergessen» wurden. Sowohl die Nachwuchskoeffizienten als auch die Anteile der Horstpaare ohne Junge mussten so in der AUMÜLLERSchen Tabelle (1949) fehlerhaft erscheinen.
3. Um jeder falschen Auffassung über den wahren Sachverhalt vorzubeugen, gibt man besser nicht Höchstzahlen, auch nicht «besetzte Horste» an, sondern «Horstpaare».

Abb. 2. Burgenländische Schornsteine.

(Kopie aus «Burgenländische Forschungen», Heft 16.)



Schornstein-Aufsätze, die den Storch abhalten sollen.



«Rauchfang» und Schornstein, die den Storch einladen zu bauen.

Besonders aufschlussreich ist die Entwicklung der Storchverhältnisse in der kleinen «freien Stadt» Rust (1400 Einwohner) am Westufer des Neusiedler-Sees, wo im Jahre 1936, dem «besten Storchjahr» des Ostens, 24 mit Paaren besetzte Nester zu sehen waren. Der Storch hat hier seit altersher

auf die sogenannten Rauchfänge, wir sagen Kaminaufsätze, gebaut. Ausserdem hat der Eisenstädter Tierschutzverein segensreich gewirkt, so dass das Städtchen seinen Fremdenverkehr, wie AUMÜLLER (1949) anführt, «nicht allein dem guten Weine, sondern auch den vielen klappernden Störchen verdankt, nächst dem See mit seiner geheimnisvollen Tier- und Pflanzenwelt». In Neusiedl, nördlich des Sees (2000 Einwohner), wo die Störche die gleiche ausserordentlich günstige Umwelt finden wie bei Rust, steht seit 1928 nur *ein* Horst. Er ist auf dem einzigen breit gebauten Rauchfang der ganzen Stadt angelegt (Abb. 2, unten). Sämtliche anderen Kaminaufbauten sind für den Nestbau ungeeignet. Überhaupt fällt sehr auf, dass die Burgenländer Bevölkerung bei — wie oben bereits erwähnt — früher durchaus storchfreundlicher Grundhaltung dem Hausvogel nur in ganz wenigen Fällen beim Nestbau behilflich ist. In 88% der von AUMÜLLER (1949) untersuchten rund 150 Neststände hat der Storch die Brutstelle allein erbaut. Im ganzen stehen

auf Türmen und Rauchfängen	83 %
auf Ziegeldächern	3 %
auf Weichdächern und Strohhbergen	7 %
auf Bäumen (meist Robinien)	7 %

In den dreissiger Jahren ging die Entwicklung des Hausstorchbestandes in Rust — und im ganzen nördlichen Burgenland — «stürmisch aufwärts». Sie hatte, sowohl nach SEITZ als auch den (z. T. übernommenen, z. T. erheblich veränderten) Tabellen AUMÜLLERS zwei Höhepunkte: 1936 und noch mehr 1939!

Die «Zuwachskurven» dieses Verfassers geben kein klares Bild der Verhältnisse. Sie verwirren den Betrachter, weil sie auf relativen Zahlen aufgebaut sind, und gerade im Rekordjahre 1939 steil abfallen, anstatt aufzusteigen. Mit den unerbitlichen Zahlen seiner Tabellen lässt sich auch der Niedergang der Besiedlung vom Jahre 1938 an nicht in Einklang bringen, denn 1939 waren 78 Horstpaare (gegenüber 47 im Vorjahre) vorhanden, und 240 Jungstörche, d. s. mehr als doppelt so viel als 1938!

SEITZ bittet um die Wiedergabe folgender Bemerkungen zur Arbeit AUMUELLER: «Der Beurteiler stösst bei einem Vergleich mit meinen Mitteilungen über den gleichen Gegenstand auf eine Menge Abweichungen, ohne dass der Verfasser ein aufklärendes Wort dazu sagt. Ich stellte fest, dass A. z. B. für das Jahr 1938 keine Unterlagen mehr besass und die Besiedlung für dieses Jahr im Jahre 1948 «rekonstruierte». Er sagt: «Über die Stärke der einzelnen Bruten fehlen jedoch vollkommen die Daten, weshalb es auch nicht möglich war, diese in die statistischen Vergleiche einzubeziehen.» A. übernimmt nun aus meinen Arbeiten die Zahlen für das Jahr 1939 unverändert, während er die Zahlen der vorhergehenden Jahrgänge erheblich geändert hat. Im übrigen enthalten seine Berechnungen der JZ für 1938 Rechenfehler, wie jeder Leser seiner Arbeit feststellen kann¹⁾. Es ist mir nicht klar, warum der Verfasser meine Ergebnisse nicht berücksichtigt, bzw. sie ohne stichhaltige Begründung ändert. Ich stehe für die Richtigkeit meiner Angaben ein. A. verliess sich allein auf das Ergebnis der amtlichen Erhebungen (Fragebogen der Gemeindeämter). Ich machte in meinen Arbeiten bereits darauf aufmerksam, dass ich wiederholt

¹⁾ Tatsächlich sind aus der Gesamttabelle, S. 17 bis 41, zu errechnen: 33 Storchpaare, davon 6 ohne Junge (18%), 63 Jungstörche, Nachwuchszahl auf 1 Paar 1,9.

Horste bei meinen Reisen durch das weite Land ermitteln konnte, die den amtlichen Zählungen entgangen waren. Im Rahmen internationaler Bestandesaufnahmen werden für die Jahre 1934 bis einschl. 1939 allein meine Angaben zu berücksichtigen sein; bis 1947 klafft sodann eine achtjährige Lücke, und es ist das Verdienst von AUMUELLER, 1948 wieder eine Aufnahme veranlasst zu haben, der besonderes Interesse zukommt.» Nachstehend die wesentlichen Zahlen, für 1934 bis 1939 nach SEITZ (1940), für 1948 nach AUMUELLER (1949) für das Neusiedlersee-Gebiet (nördliches Burgenland):

Tabelle 1. Schwingungen im Storchbestand des Neusiedlersee-Gebietes.

	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1948
Besetzte Horste *	47	50	61	52	47	78	34 ¹
Paare mit grossgez. Jungen	35	41	41	27	39	70	27
% Paare ohne Junge	26	18	33	48	17	10	21 ¹
Anzahl der Jungen	87	125	108	76	118	240	61
Nachwuchsziffer auf 1 Paar	1,9	2,5	1,8	1,5	2,5	3,1	1,7 ¹

* Siehe S. 111, Bem. 3. ¹) Siehe Fussnote S. 112.

Die Kurve für das südliche Burgenland zeichnet nach einigen Schwingungen zwischen 1909 und 1927 vier Maxima von 1928 bis 1938, um in neuem Auf und Ab 1948 auf den Stand von 1924 zurückzusinken. Auch hier ist das Vergleichen schwer, weil die entsprechende Tabelle, die die Zahlenunterlagen geben sollte, infolge Verlustes der Akten lückenhaft geblieben ist. Der Leser erwartet doch infolge der jährlich wachsenden Besiedlung (siehe S. 110/111) Steigen der Kurve!!

In den Kriegs- und Nachkriegsjahren schwang die Entwicklung jäh zurück, bis sie den Stand von 1910 wieder erreicht hatte. Erst 1948 näherten sich die Verhältnisse wieder denen, die vor 1934 geherrscht haben mögen. In Rust selbst soll die Stimmung von 1945 an *gegen* die Störche umgeschlagen sein. Dieser Gegnerschaft — und nicht nur den Nachkriegsverhältnissen überhaupt — gibt AUMÜLLER die Hauptschuld am Niedergang. Früher wurden, so behauptet er, die Hausstörche im Burgenland «verehrt». Sie wurden sicher «gern gesehen», zumindest aber doch geduldet. Nun aber duldeten die Burgenländer die Vögel, die viel Schmutz abwarfen und hie und da Junggeflügel aus den Höfen raubten, nicht mehr auf den ortsüblichen Rauchfängen ihrer Wohnhäuser. Sie bauten sie derart um (siehe Abb. 2, oben), dass das Auflegen von Nistmaterial unmöglich wurde, oder sie warfen die Horste gar rücksichtslos ab.

Weitere Schlüsse auf die Zusammenhänge zwischen Storchbestand und Biotop werden kaum gewagt. Sie dürften auch nicht erlaubt sein, weil Untersuchungen über die wirklichen Veränderungen der Temperaturen, Niederschläge, Grundwasserstände und, was besonders zu wünschen wäre: der Nahrungsverhältnisse, bisher *völlig fehlen*.

Anders als im nördlichen entwickelten sich die Verhältnisse im südlichen, gebirgig-waldigen Teil des Burgenlandes. Wenn die Zählung 1934

hier ähnlich lückenhaft war, wie sie die Ermittlungen von SEITZ (1940) für den Nordteil erwiesen haben (was wohl anzunehmen ist), haben hier ebenso viele Störche gehorstet wie im Nordteil, nämlich 40 bis 50 Paare. Wir sind aber auf die amtlichen Zählungen angewiesen, deren Ergebnisse AUMÜLLER (1949) verwertet hat. Danach war die Fruchtbarkeit der *Süd*-burgenländischen Störche damals höher als im Neusiedler-See-Gebiet mit seinen offenbar doch recht günstigen Ernährungsverhältnissen (Tab. 2).

Tabelle 2. Storchbestand des Burgenlandes 1934/48

Burgenland		HPa	HPm	HPo	JZa
Nord	1934	47	35	26%	1,9
	1948	33	27	18%	1,9
Süd	1934	39	34	13%	2,3
	1948	46	29	37%	1,7
Gesamt	1934	86	69	20%	2,1
	1948	79	58	21%	1,8

HPa = Horstpaare allgemein, HPm = Horstpaare mit Jungen, HPo = Horstpaare ohne Junge, JZa = Jungenzahl je Horst allgemein.

Die Zahl der jungenlosen Paare war nur halb so hoch als im Nordteil, nämlich 13% (gegenüber 26%²⁾). Die weitere Entwicklung lässt sich, da die Wachstumskurve die wirklichen Verhältnisse weniger klar veranschaulicht, aus den Gesamttabellen herausrechnen. Nach diesen siedelten sich im südlichen Burgenland an:

Seit 1938 6 neue Paare
 1939 2 neue Paare
 1940—1942 8 weitere Paare
 1943—1945 6 weitere Paare
 1946—1948 5 weitere Paare

Das waren im ganzen 27 Neusiedlungen, alle ohne menschliche Unterstützung. Durch sie erhöhte sich der Bestand auf 50 Horste, genauer 46 Horstpaare und 4 Einzelstörche. Er übertraf also jetzt die Besiedlung des bisher für storchfreundlicher angesehenen See- und Rohrbiotopes im Norden. Dafür blieb aber der Anteil der unfruchtbaren Paare (hierunter fallen natürlich die, deren Gelege zugrunde gingen) mit 37% erheblich höher als dort (18%). Der Verfasser neigt dazu, die Schuld den Nachkriegswirren und Beunruhigungen³⁾ eher zuzuschreiben als natürlichen Umwelteinflüssen. Die Nachwuchszahlen der fruchtbaren Paare waren um so günstiger (2,7 je Paar) und wirkten auf den allgemeinen Nachwuchs ausgleichend.

²⁾ nicht 8%, wie AUMÜLLER (1949) irrtümlich angibt.

³⁾ 24 Abschnisse wurden ihm gemeldet, sicher aber weit mehr nicht bekannt.

Besonders interessant ist der Nachweis einer einzelnen Ansiedlung inmitten eines Waldgebietes von 577 ha auf einer 25 m hohen Fichte, die am Kreuzungspunkt zweier Gräben stand, 2 km vom nächsten Flüsschen entfernt. «Die Gräben führen in der warmen Jahreszeit kein Wasser; in der Nähe finden sich weder Tümpel noch Sümpfe. Bisher waren die Störche dem Flusstal (Güns), das nur 200 bis 300 m breit ist und beiderseits von ausgedehnten Wäldern flankiert wird, noch immer ausgewichen.»

Ebenso eindrucksvoll ist der Nachweis, dass das Vordringen der Störche nach Nordwesten gerichtet ist und Höhen von 393, 395, ja 405 m erreicht werden.

Eine Erklärung für die Abwanderung des Weissen Storches aus dem Neusiedler-See-Biotop und die Einwanderung in die Gebirgstäler im Süden wird nicht direkt ausgesprochen. Der allgemein gehaltene Hinweis auf «abwechslungsreiche und extreme Witterungsverhältnisse im Norden» und «mehr ausgeglichene Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse im Süden» kann so lange nicht befriedigen, als Wetterberichte, Niederschlagsmessungen und Futteranalysen aus verschiedenen Biotopen (Zählungen der «jagenden» Brutstörche sowie Schlunduntersuchungen!) nicht verglichen werden können. Vorläufig könnte man nur zu der einfachsten Deutung der geschilderten Verhältnisse — unter grossen Vorbehalten! — Zuflucht nehmen, die sich angesichts der (bewiesenen) Haltung der Burgenländer am Neusiedler-See aufdrängt: dass sich der Bestand etwas «verschoben» hat.

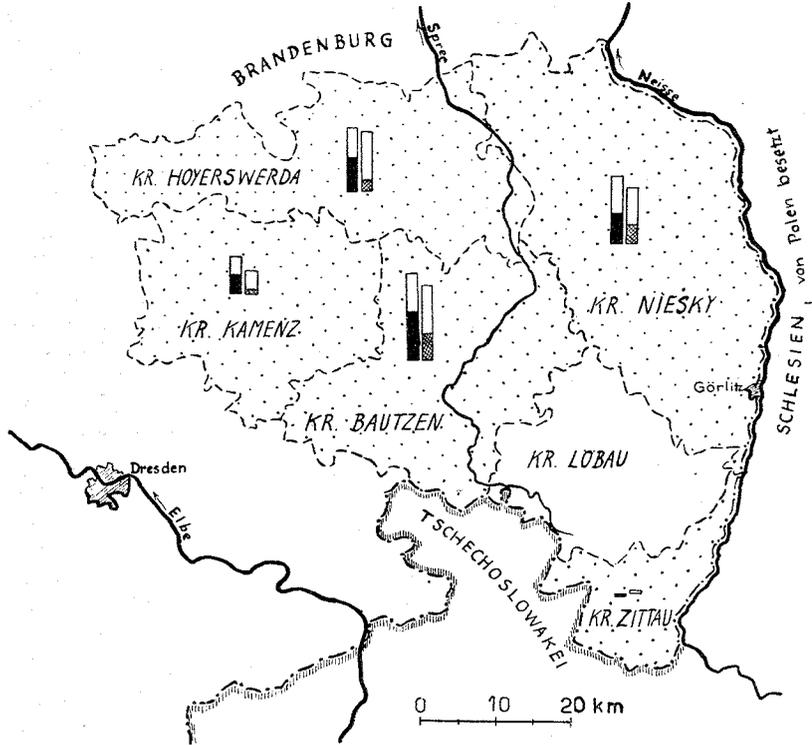
Sicher hat AUMÜLLER (1949) recht, wenn er seine fleissige Arbeit mit den Worten schliesst: Gerade hier, wo sich Europa und Asien sozusagen erst die Hand reichen, hier, wo der Natur noch so viele Geheimnisse abzulauschen sind, müsste intensivste Forschungsarbeit geleistet werden.

II. *Der Bestand des Weiss-Storches in der Oberlausitz in den Jahren 1945—1949*

Die «Oberlausitz» ist der Ostzipfel Sachsens an der Grenze des von Polen besetzten preussischen Gebietes (Görlitzer Neisse). Sie liegt, nachdem 1945 die schlesischen Kreise Rothenburg und Hoyerswerda zu ihr geschlagen worden sind, heute zwischen Neisse und Elbe einerseits und der Tschechoslowakei — im Süden — und der braunkohlenreichen brandenburgischen Niederlausitz — im Norden — andererseits. Sie besteht aus Mittelgebirge, das, an Naturschönheiten reich, aus Höhen von maximal 750 m (am Kamm der Sudetenausläufer) nach Norden hin bis auf 150 und 100 m — in den Flussauen noch tiefer — absinkt, und von Neisse und Spree entwässert wird (Abb. 3).

Die Bedeutung dieses Gebietes für die sogenannte Storchforschung liegt nicht etwa in hoher Storchdichte — diese betrug vor zehn Jahren nur etwa 3 bis 4 Horstpaare je 100 qkm — sondern in 22jährigen fast ununterbrochenen Zählungen. Die Veröffentlichungen darüber (MAKATSCHE 1928, 1949, KRAMER 1924) beziehen sich zwar leider nicht auf die sechs politischen Kreise — Hoyerswerda, Niesky (früher preussisch Rothenburg

Abbildung 3. Der Weisse Storch in der Oberlausitz 1948 und 1949



Erklärungen:

Das Kärtchen der 6 Kreise der Oberlausitz soll ihre geographische Lage in dem Raum zwischen (etwa) Dresden und der Neisse, die Storchdichte und den Niedergang der Zahlen von 1948 auf 1949 veranschaulichen. Auf den «inneren Schwund» durch das Ansteigen der Zahlen jungelooser Paare im Ausfallsjahre 1949 sei noch besonders hingewiesen (Siehe Tabelle 3).

Über die eigenartigen Umstände, unter denen dies Jahr allgemein verlief, wird noch an anderer Stelle (Baden-Württemberg) berichtet. (Siehe Seite 98—108).

 $\frac{1}{2}$ mm Säulenhöhe entspricht 1 Horstpaar; schwarz = 1948, schraffiert = 1949, darüber farblos in beiden Jahren die Horstpaare ohne Junge.

 1—2 Horstpaare auf 100 qkm im Jahre 1948

 keine Störche

Tabelle 3 (zu Abb. 3: Oberlausitz)

Kreis	1948		1949	
	HPm	HPo	HPm	HPo
Hoyersw.	9	8	3	13
Kamenz	5	5	1	5
Bautzen	13	10	7	13
Niesky	8	10	5	10
Zittau	1	—	—	1
	36	33	16	42

Zahlen nach MAKATSCH (1949) HPm = Horstpaare mit Jungen
 HPo = Horstpaare ohne Junge

und zum Teil heute polnisch), Kamenz, Bautzen, Löbau und Zittau — gleichmässig. Sie griffen früher nach Westen darüber hinaus (Grossenhain) und machen es dem Aussenstehenden schwer, die merkwürdig starken Bestandesschwankungen zu verfolgen. Um so anerkannter ist es, dass MAKATSCH (1949), Leiter der Bautzener Vogelschutzstation, sich bemüht hat, alle ihm bekannt gewordenen Angaben auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen und durch Kurven, Tabellen und Karten zu veranschaulichen.

Die Storchhorste der Oberlausitz stehen im wesentlichen unterhalb der 200-m-Isopyse, doch sämtliche südlich der Forsten von Hoyerswerda und Muskau, also im mittleren Gürtel des Gebietes. Über 300 m gehen nur zwei hinauf; ein einziges Horstpaar baute in 324 m Höhe (Putzkau).

Um gleich einen Überblick über der Gesamtentwicklung des Gebietes zu geben sei erwähnt, dass 1949 von 164 früher bekannten Nestern rund 80 (= 48%) verlassen waren, 11% davon allerdings schon vor den laufenden Ermittlungen.

Der Verlauf der Bestandesschwankungen von 1928 an bis zum vergangenen Sommer 1949 konnte übersichtlich nur für die Kreise Kamenz, Bautzen und Zittau gemeinsam, und den Kreis Niesky allein, kurvenmässig dargestellt werden. Diese Kurven von MAKATSCH erwecken, ebenso wie die entsprechenden des Nachwuchses, neben mannigfaltigen anderen Darlegungen unser Hauptinteresse ⁴⁾. Genau wie in anderen Beobachtungsgebieten (vergleiche Kap. I und III) ragen 1934, etwas schwächer als anderswo: 1936 und 1939/1940 mit scharfen Gipfeln hervor. Auch dem Bilde, das Oldenburg (SCHÜZ 1949) bietet, fügen sich die Höhepunkte einiger-massen ein. Aber im Kreis Niesky zeigen sich so erhebliche Abweichungen, dass sie eine Deutung oder wenigstens vorläufige Erklärung dringend

⁴⁾ Der Verfasser führt dabei zweckmässige Abkürzungen für die wichtigsten Zahlenreihen ein: Horstpaare mit Jungen = HPm; Horstpaare ohne Junge = HPo! (Man könnte die allgemeine Kurzbezeichnung HP — für Horstpaare — diesen beiden gegenüber auch HPa nennen.)

verlangen. (Die Vermutung, dass es sich um Mängel an Unterlagen handeln könne, befriedigt nicht.) Hier zeigen sich keine Tiefs, die in den anderen Kreisen besonders 1935 und — weit schwächer — 1937 scharf hervortreten. Der Bestand nimmt stetig bis 1940 und 1941 zu und sinkt dann bis fast auf den Tiefstand zu Beginn der Erhebung zurück. Andererseits bedeuten in der Kreisgruppe Kamenz usw. neben grob «passenden» Gipfeln 1939/1940 Höhepunkte in den Jahren 1947 und 1948 schwer verständliche Abweichungen (siehe Tab. 4).

Die Kurve der Nachwuchszahlen weist sehr überzeugend auf die «guten» Storchjahre 1934, 1936 und 1940 (nicht so sehr 1939!) sowie die Ausfallsjahre 1937 und 1943 hin. Dazu hebt sich das schon oben erwähnte Jahr 1935 scharf ab, was vorläufig einzigartig und neu bleibt. Ganz unverständlich sind in der Oberlausitz klaffende Unterschiede in den Nachwuchszahlen der beiden getrennt gezeichneten Gebietsteile, vor allem im ersten Jahrzehnt der Ermittlungen. Extreme 1928, 1930, nämlich 2,3 zu 0,7 und 3,7 zu 1,7 zuungunsten stets von Niesky! (Nur 1945 bis 1947 und 1949 machen eine Ausnahme.) Die Hintergründe dieser Unstimmigkeiten sollten unbedingt geklärt werden. Auch ist zu bedauern, dass dem Verfasser Unterlagen über die klimatischen Verhältnisse in den Berichtsjahren nicht zur Verfügung standen, so dass ökologische Fragen gar nicht berührt werden konnten. Die Arbeit von O. HERR in «Naturschutz» 1938, S. 130—137, die sich eingehend mit den Störchen der preussischen Oberlausitz — das sind die Kreise Lauban, Görlitz, Rothenburg und Hoyerswerda — in den Jahren 1924 bis 1937 beschäftigt, wurde nicht berücksichtigt.

Bezeichnend für den Niedergang des Storchbestandes der Oberlausitz in den Nachkriegsjahren ist eine vollständige (?) Tabelle der zerstörten Nester und Abschüsse. 16 Horste gingen zugrunde — Ostsachsen war zwei Monate lang Kampfgebiet —, 55 Altstörche und 16 Jungstörche erlagen den Kugeln der Eroberer. 10 Brutpaare waren bis 1949 noch nicht wieder vollzählig, wobei zu berücksichtigen ist, dass dieser Sommer überhaupt durch Spätankunft «gestört» war.

Die Vervollständigung der Gebietskarte MAKATSCH' (1949), die leider infolge allzu starker Verkleinerung nur mit Hilfe der Lupe aufgegliedert werden kann, durch eine Gesamttabelle für Sachsen und Randgebiete steht dankenswerterweise in Aussicht. Sie wird um so mehr zu begrüßen sein, als doch die Hoffnung besteht, dass der Schwund der letzten Jahre allmählich einer neuen Aufwärtsentwicklung Platz macht. Die Vogelschutzstation Bautzen ist jedenfalls bemüht, von 1950 an Neuansiedlungen durch künstliche Horstunterlagen zu unterstützen.

III. Die Störche der Landschaft Stapelholm im Schleswig

Das storchreichste Dorf Deutschlands liegt nicht etwa, wie man vermuten könnte, in Ostpreussen. In dessen nördlichstem Zipfel, am kurischen Haff südlich von Memel, bringen es altertümliche Dörfer mit vorwiegenden Weichdächern auf 30 Nester. Den Ruhm, die stärkste Zusammenballung

von Horsten innerhalb einer einzigen geschlossenen menschlichen Siedlung zu besitzen, hat das Dorf *Bergenhusen* im Nordseegebiet. Die Landschaft, in der es liegt — 80 km westlich Helgoland auf dem Festland —, ist Flussniederung, die von Geestrücken (Moränen der vorletzten Eiszeit) überragt wird, und heisst «Stapelholm».

Wir verdanken dem Mitarbeiter der Vogelwarte Helgoland, J. MÖLLER (1949), der aus *Bergenhusen* (mit 59 Nestern vor dem letzten Kriege) stammt, einen Arbeitsbericht über seine Zählungen und Beringungen seit 1933 in 6 Storchdörfern. Die hohe Storchdichte der Landschaft kann wohl nur dadurch erklärt werden, dass in ihr die Beziehungen zwischen Nahrungs- und Wohnraum, Bodenbeschaffenheit und -bearbeitung, Klima und Wind, Niederschlagsmengen und Verdunstung, Grundwasserstand und Meliorierung, Nistgelegenheit und Haltung der Bevölkerung, dass alle diese feinen — und bisher so schwer greifbaren — inneren Zusammenhänge hier besonders günstig ineinander verwoben sein müssen.

Aus den eindrucksvollen Zahlenreihen, die MÖLLER (1949) aus den Jahren 1934 bis 1947 für seinen also doch wohl idealen Biotop bringt (siehe Vergleichstab. 4), seien zunächst einmal sogenannte « gute » und besonders « schlechte » Storchjahre herausgelöst und im Hinblick auf die Witterungsverhältnisse kurz untersucht.

« Gute Storchjahre » sind in *Stapelholm* immer auch nachwuchsstarke gewesen. Aus ihnen ragen die Jahre 1934, sodann 1936 und 1939, sowohl der Folge als auch der Wertigkeit nach hintereinander hervor (Abb. 4).

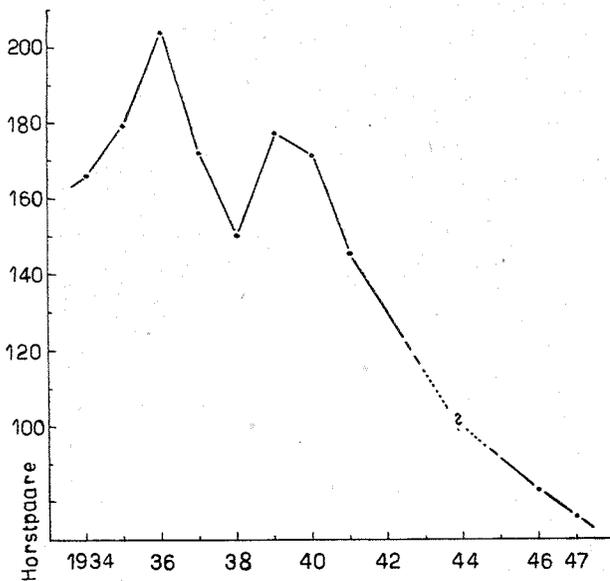


Abb. 4 Allgemeiner Sturz des Storchbestandes in 6 Dörfern der Landschaft *Stapelholm* ab 1940.

Überraschend wirken nicht so sehr die Gipfeljahre 1936 und 1939, mit Maximalwerten, sondern das Jahr 1934 mit einer Fruchtbarkeit von 2,0 Jungstörchen auf jedes Paar; sie wird in den beiden «besten» Storchjahren nicht erreicht. In der Hauptwuchszeit der Jungen, im Juni, war es nicht nur trocken, sondern auch verhältnismässig kühl. Und doch brachte es den höchsten Fortpflanzungsfaktor der ganzen Berichtszeit. Die beiden anderen Jahre hatten einen wärmeren Juni, und (1939) erheblich grössere Trockenheit. Noch wärmer und auch ziemlich trocken war die entsprechende Zeit des Sommers 1940. Er brachte bei etwas niedrigeren Gesamtzahlen aber gleichstarken Nachwuchs.

Für die Landschaft Stapelholm wäre also in erster Linie *trockenes*, in zweiter warmes Wetter für die Fruchtbarkeit des Storches günstig. Umgekehrt haben offenbar grosse Niederschlagsmengen den Nachwuchs hier zumindest *nicht gefördert*, wahrscheinlich aber gebremst.

«*Schlechte Storchjahre*» vermögen, um es gleich vorweg zu nehmen, den Beweis für Abhängigkeit von «schlechtem», d. h. niederschlagsreichem, Juniwetter *nicht* zu liefern.

Sie sind bisher stets von vornherein durch späte Ankunft der Störche aus dem Winterquartier gestört und schon damit als «Ausfallsjahre» gekennzeichnet. In diese Gruppe fallen besonders der Sommer 1937 und — noch mehr — 1943. In diesem Jahre z. B. kamen bis zum 25. 4. nur 4 Einzelstörche auf den Nestern an. Die Hälfte erschien bis zum 29. 5., und der ganze Rest noch später. 78% Horstpaare blieb nachwuchslos. Der extrem feuchte, 1943 ziemlich feuchte Juni können also nicht für die schwachen Nachwuchszahlen verantwortlich gemacht werden. Dies zumal deshalb, weil die wenigen Paare, die Junge hochbrachten, normale, ja sogar gute Fruchtbarkeit entwickelten, besonders 1937!

In Stapelholm bewahrheitet sich, was auch für Ostpreussen und Oldenburg galt: Ist die brutreife Generation bis zum 25. 4. auf den Nestern, d. h. «gepaart», so reguliert sich der normale Brutablauf von selbst. In den fünfzehn Jahren fortlaufender Beobachtungen Stapelholmer Horste hat sich diese Regel immer bestätigt. Pünktlich sind diejenigen Altstörche, die sich unterwegs durch reiche Nahrungsquellen *nicht* zum Bummeln verleiten liessen, oder die sich nicht Krankheiten zuzogen, oder vielleicht dürfen wir einfach sagen: die gesunden Störche!

Diese vorsichtige Deutung hat sich als wahrscheinlich erwiesen. Die alte Ansicht indes, dass sich der Gesamtnachwuchs in der Geschlechterfolge abheben, dass drei oder vier Jahre nach einem «guten» Jahre ein Jahr mit viel verspäteten (unreifen) Vögeln folgen *m ü s s e*, war nicht immer zu halten.

Wenn das schlechte Jahr 1937 als Nachwirkung des guten 1934 sich wie oben geschildert abhebt, so war die hohe Welle 1939/1940 gerade umgekehrt zu deuten.

Unsere Vermutung bezüglich des Ausschlages, den die *Witterung* für den Nachwuchs gebe, hat einen starken Stoss erhalten; und die Forderung von SCHÜZ, dass wir vorläufig bei Voraussagen über die mutmasslichen Bestandesänderungen Zurückhaltung üben müssen, ist unbedingt richtig.

Wir können nur sagen, dass der hohe Anteil von Horstpaaren ohne Nachwuchs manchmal durch Schnee und Kälte in der allerersten Brutzeit vielleicht schon vor der Legezeit *m i t* bedingt war. Vielleicht müssen wir heute sagen, dass das Wetter gerade in den Wintermonaten besonders

wichtig ist, weil es die Fortpflanzungsbereitschaft, den Heimzugdrang und die Fruchtbarkeit stärker beeinflusst als das Wetter in der Aufzuchtzeit der Nestlinge.

In den Ausfallsjahren ist es ja so auffallend, dass die Nachwuchszahlen der fruchtbaren Paare normal bleiben. Wäre das Wetter so entscheidend, so müsste es sich auch auf diese Nachwuchszahlen auswirken.

1944 war es ähnlich wie in anderen Ausfallsjahren. Die Hälfte der Horstpaare erschien erst im Mai. Das Wetter war kühl und niederschlagsreich. Dennoch waren die Nachwuchszahlen allgemein hoch, für Stapelholm sogar maximal (Bergenhusen 3,1 je Paar mit Jungen, allerdings 57% der Paare ohne Nachwuchs. Tabelle 4).

Wollen wir den Zusammenhängen auf die Spur kommen, so müssten in wettermässig stark verschiedenen Jahren regelmässige Kontrollen gemacht werden, um den Futtererwerb zu jeder Tageszeit festzustellen.

Jungenabwurf

Dankenswert ist die 10 Jahre lange Kontrolle der abgeworfenen Jungstörche in Bergenhusen. Man vermutet ja seit den Untersuchungen SZIDATS in Rossitten, dass der Abwurf junger Störche vom Horst im wesentlichen durch Trematodenbefall derselben hervorgerufen würde, der seinerseits die Folge von stärkerem Verfüttern von grünen Wasserfröschen in trockenere

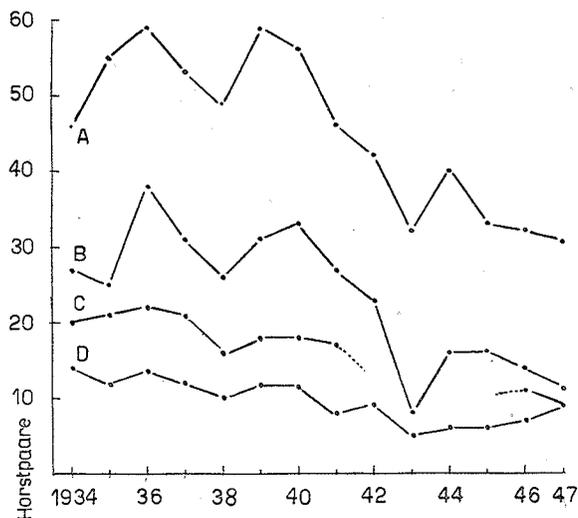


Abb. 5. Schwankungen im Storchbestand von 4 Dörfern der Landschaft in Stapelholm 1934—1947.

- A = Bergenhusen (Grundwassersenkung seit 1944 erheblich)
- B = Hollingstedt (keine Grundwasseränderung)
- C = Erfde
- D = Meggerdorf (Grundwassersenkung sehr stark, seit 1942 0,7 m!)

Sommern sei. Gerade in den nassen, nicht besonders warmen Aufzuchtperioden 1937 und 1938 jedoch sind diese Verluste in Bergenhusen hoch. Sie weisen darauf hin, dass sie auch mit anderen Faktoren zusammenhängen, und können als Stütze für die genannte Theorie nicht herangezogen werden. Andererseits bewies gerade ein so nachwuchsfreudiges Jahr wie 1939 mit höchster Abwurfquote — 25% — in einem trockenen, heißen Sommer, dass die alte Erklärung des Volksmundes nicht von der Hand gewiesen werden kann, dass nämlich in trockenen Sommern besonders häufig junge Störche abgeworfen werden. Angeblich, weil der Storch «spüre», dass er sie nicht durchbringen könne; nach SZIDAT, weil Trockenheit dem Trematodenbefall Vorschub leistet.

Grundwasserfragen

Auch zu diesem umstrittenen Problem versucht MÖLLER (1949) Beiträge zu liefern. In Oldenburg hält TANTZEN die Senkung des Grundwasserspiegels für unwirksam in bezug auf Zu- und Abnahme der Störche. Dieser Behauptung wird für Stapelholm bedingt widersprochen.

Zugleich mit der Veränderung durch Abdämmung (1942) usw. ging der Bestand von einzelnen Dörfern stark zurück. Siehe Abb. 5 A. Gleichwohl wagt der Verfasser nicht, die Wasserverhältnisse allein für den Bestandesschwund verantwortlich zu machen. Er führt als Beweis Dörfer an, die trotz unveränderter Grundwasserstände die Hälfte ihrer Storchpaare verloren. Diese Verhältnisse gleichen in Ostpreussen denen z. B. in der Umgebung des weltbekannten Gestüts Trakehnen (das heute in russischer Hand ist). Man könnte beinahe behaupten, dass die Störche nach umfangreichen Meliorierungen dort noch zugenommen hätten. Die guten Böden — ähnlich denen in der «Marsch» der Küste? — brachten weiter ebenso viel, oder mehr, Storchnahrung hervor. Die Drainage schien also sogar dem Storch zu nützen, wenn diese Ausdrucksweise gewagt werden darf. Vielleicht hatte er aber auch stets «Ausgleichsreviere» — wie in der fetten Marsch der Nordseeküste, wenn die Geest «zu trocken» wurde. Allerdings wurden den Vögeln einiger Dörfer Stapelholms, z. B. von Meggerdorf und Bergenhusen, das Wasser buchstäblich «abgegraben». (Trotz gleichbleibender Grundwasserverhältnisse verringerte sich der Bestand anderer, z. B. Seeth und Hollingstedt, aber sogar um 70, bzw. 60%!! Abb. 5 B).

Kurz: Die Verhältnisse sind so verwickelt, dass sie wohl erst nach langjährigen Analysen von Futtermengen und Wasserständen geklärt werden können.

Zusammenfassung

1. Im Nordseeraum — bis nach Jütland hinauf — hat der Bestand des Weissen Storches seit 1940 gleichartig abgenommen. (Nur in Oldenburg schwang er von 1941 auf 1942 leicht hinauf. Abb. 6).
2. In der Landschaft Stapelholm (Schleswig) ist der Niedergang besonders stetig und stark (Abb. 4, 6).
3. Der Schwund kann nicht von Trockenlegungen und Grundwasserschwankungen allein abhängen (Abb. 5). Er muss vielmehr durch Um-

weltverhältnisse in den weiten Überwinterungsgebieten bedingt sein. Vielleicht sind es extreme Witterungsumbildungen, vielleicht Krankheiten oder ähnliche Zughemmungen, vielleicht sogar kosmische Änderungen, die die Bestände lichten oder (und) verschieben.

4. Die Hauptbedingung für brutstarke Jahrgänge des Weissen Storches ist nicht das Wetter am Brutort; diese heisst vielmehr *Pünktlichkeit* der Brutstörche bei der Rückkehr aus dem Winterquartier. Diese Pünktlichkeit ist nicht nur kalendermässig zu werten, sie ist Ausdruck gesunden Zustandes.
5. Der Weisse Storch ist offenbar allen Schwierigkeiten, die ihm sein Biotop in bezug auf Bodenfeuchtigkeit, Nahrungsmenge (und Klima) bereiten kann, in den Gebieten enthoben, in denen ihm stets günstige Böden und Ersatzfutter zur Verfügung stehen.

Die Liste von 55 Ringfunden von Stapelholm-Störchen, die Möller (1949) seinem Bericht anhängt, gilt als 216. und 259. Ringfundmitteilung der Vogelwarte Helgoland und der Vogelwarte Radolfszell/Rossitten. Die Fälle 1, 11, 13, 18 und 24 sollten durch Kursivdruck der Ringnummer anzeigen, dass Ringe zurückerhalten wurden. Fundumstand (1) «capturé», (6) Hochspannung, (11) body decomposed, gefd. etwa 6. 1. 38 (Nyassaland), (24) erlegt aus grossem Verband. Fundort von (10) Wadi Isla liegt 60 Mi von Tor. (18) Antwort lässt Möglichkeit offen, ob der 4-jährige in Ostpreussen gebrütet hat. (19) heisst richtig 222 283.

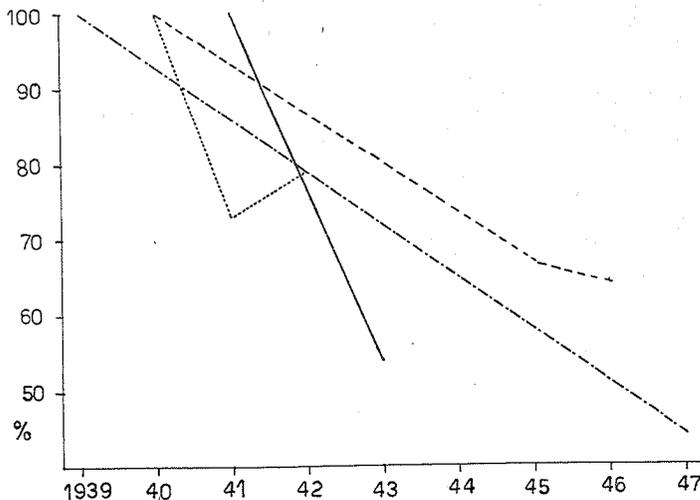


Abb. 6. Abnahme der Horstpaare im Nordseeraum in %, soweit wie bisher bekannt, 1940—1947.

- Holland (1941—43: 46%)
- - - - Dänemark (Jütland 1940—46: 36%)
- Oldenburg (1940—1942: 21%)
- . - . - Stapelholm (1939—1947: 56%)

Die Befunde MÖLLERS (1949) werden für die ganze Provinz Schleswig-Holstein durch EMEIS (1949) im grossen bestätigt. Aus seinen Mitteilungen sind die Zahlen der Horstpaare leider nicht direkt herauszulesen, da die Einzelstörche mitgezählt sind. Er gibt folgende Zahlen für die besetzten Nester von Schleswig-Holstein für einen Zeitraum von 42 Jahren:

1907	1911	1925	1930	1936	1939	1940	1948
2752	Rückg. 45% ⁵	1332	1181	2147	2216	1830	1095

Der Tiefpunkt für das Gebiet war also offenbar 1930 — wie auch in anderen norddeutschen Gauen (z. B. Ostpreussen, Hornberger 1939) — schon durchschritten, die Nestziffern steigen jährlich und erreichen Höhepunkte in den Jahren 1936 und 1939. Von 1940 an fällt die Kurve wieder stetig. Der Verfasser bekennt sich zu der Auffassung, dass der Storch im Begriff ist, die westlichsten Räume seines mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes — die Gebiete intensivster Bodenkultur! — langsam zu räumen. Er hofft, dass die Periode des Rückganges, in der wir zur Zeit unzweifelhaft noch stehen, einem neuen Aufschwung Platz machen wird, wenn er auch die Höhe vergangener Zeiträume wohl nicht mehr erreichen dürfte.

Ähnliche, wenn auch stark lückenhafte Befunde ergeben die Berichte der Vogelschutzwarte Niedersachsen nach einer Umfrage bei den Naturschutzbeauftragten dieses Gaues; 1949: 11 Kreise storchfrei, 7 Kreise normale Besetzung, 20 Kreise «erschreckend grosse Abnahme» (HARTMANN 1949)! (Tab. 4.)

Literatur

- Aumüller Stefan (1949): Der Bestand des Weissen Storches im Burgenland in den Jahren 1934—1948. Burgenländ. Forsch. Heft 6.
- Böhmer H. (1939): Der weisse Storch in Sachsen 1938. Mitt. Ver. Sächs. Ornith. S. 26—31.
- Emeis W. (1949): Schleswig-Holsteins Störche im Lichte der Statistik. Mitt. Ver. z. Pflege d. Nat. und Landkunde in Schleswig-Holstein 56 No 8.
- Hartmann, G. (1949): Verbreitung des Weissen Storches in Niedersachsen. Rundsch. No 4 d. Vogelschutzwarte Steinkrug.
- Hornberger F. (1939): Zehn ostpreussische Storchzählungen. Orn. Mon. Ber. 47, S. 166—170.
- Kramer H. (1924): Die Störche des Kr. Rothenburg i. J. 1924. Volksfreund a. d. Oberlausitz 71, No 98.
- Lange Halfdan (1948): Storkens Udbredelse und Storken i Sydvest Jylland 1940—1947. Orn. For. Tidsskr.
- Makatsch W. (1928): Der Weisse Storch auch in der Oberlausitz ein aussterbendes Naturdenkmal. Zool. Garten 1, S. 105—109.
- (1949): Der Bestand des Weiss-Storchs in der Oberlausitz in den Jahren 1945—1949. Beitr. z. Vogelkunde. Leipzig. S. 147—168.
- Möller Johannes (1949): Die Störche Stapelholms und der Randgebiete 1947. Schriften d. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein XXIV, S. 39—52.

⁵) Ergebnisse nicht mehr vollständig!

Tabelle 4, vergleichend zu den Referaten I, II und III.

	1934	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
Nördliches Burgenland	HPa	47	61	52	47	78								33	
	JZa	1,9	1,8	1,5	2,5	3,1								1,7	
	HPo	12 =26%	20 =33%	25 =48%	8 =17%	8 =10%									6 =18%
Südliches Burgenland	HPa	39			41									46	
	JZa	2,3			?									1,7	
	HPo	5 =13%			?									17 =37%	
Oberlausitz 3 Kreise, ab 1945 5 Kreise	HPa	35	30	28	32	36	26	17	19?	21?	61	61	72	69	58
	JZa										0,7	2,3	2,2	1,4	0,7
	HPo											40 =67%	11 =18%	18 =25%	32 =47%
Dorf Bergbunuen in Schleswig	HPa	46	59	53	49	59	46	42	32	40	33	32	31		
	JZa	2,0	1,4	0,8	0,8	1,7	0,9	1,0	0,5	1,3	1,5	1,7	1,3		
	HPo	9 =19%	14 =24%	38 =71%	30 =61%	16 =27%	17 =30%	29 =63%	24 =57%	25 =78%	23 =57%	14 =42%	11 =34%	13 =42%	
Landschaft Stapelholm in Schleswig einschl. Bergenhusen	HPa	166	204	172	150	177	145	125*		98	83	83	77		
	JZa	2,0	1,3	1,0	1,0	1,6	1,0	1,0	0,5	1,3	1,4	1,5	1,3		
	HPo	36 =22%	61 =25%	113 =65%	108 =59%	44 =25%	48 =28%	90 =62%	69 =53%	75 =75%	51 =52%	29 =40%	29 =35%	31 =40%	
Provinz Schleswig- Holstein	HPa					2216	1830							1002	
	JZa					2,2	1,2							1,5	
	HPo					288 =13%	1006 =55%							401 =40%	

HPa = Horstpaare allgemein JZa = Jungenzahl allgemein HPo = Horstpaare ohne Junge ?, * = etwa

- Schütz E. (1940): Bewegungen im Bestand des Weissen Storches seit 1934. Orn. Mon. Ber. 48, S. 1—14.
 — (1949): Reifung, Ansiedlung, Bestandeswechsel beim Weissen Storch. Ornith. als Biol. Wissenschaft. Heidelberg. S. 217—228.
- Seitz A. (1935): Einige Mitteilungen über den Hausstorch als Brutvogel in Oesterreich 1934. Beitr. Fortpfl. Biol. d. Vögel 11, 85—92.
 — (1940): Der Hausstorchbestand im Burgenland (Gau Niederdonau) 1934—1939, daselbst 16, S. 87—92.
- Zimmermann R. (1937): Die Bestandesveränderungen beim Weissen Storch in Sachsen seit dem Jahre 1934. Mitt. Ver. sächs. Ornith. 5, S. 151—156.

Die Störche in der Schweiz

Statistik 1949

Von Max Bloesch, Solothurn

Das Jahr 1949 muss als eigentliches Storchenfehljahr bezeichnet werden, hat es uns doch den tiefsten je verzeichneten Bestand an Bruten gebracht. Von den 6 im Jahre 1948 mit Nachkommen besetzten Storchhorsten sind dieses Jahr 5 ohne Junge geblieben. Es wurde also nur in einem einzigen Horst gebrütet. Über die Ursachen dieser Fehlbesetzungen, die ja auch im Elsass zu registrieren sind, können wir bis heute keine befriedigenden Erklärungen abgeben. Sicher aber scheint mir, dass unsere westliche Storchpopulation im Winterquartier oder auf dem Zuge durch Naturkatastrophen, Verfolgungen usw. dezimiert worden sein muss. Und zwar dürften von solchen Ereignissen besonders alte, brutreife Vögel betroffen worden sein. Anders können diese schwerwiegenden Ausfälle an besetzten Horsten wohl kaum erklärt werden.

Die Zusammenstellung der Ergebnisse aus der Umfrage ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

Kanton	Ort	Ankunft		Anzahl juv.		Wegzug
		1. St.	2. St.	erbr.	abger.	
Baselland	Allschwil	8. 4.	18. 4.	—	—	letzter Besuch Ende Juli!
Aargau	Schweizerhalle	7. 5.	—	—	—	kurzer Besuch August
	Frick	6. 4.	6. 4.	(kurzer Besuch)		
	Ryburg Turm 6 Turm 9	30. 3.	—	—	—	} Störche von bad. } Rheinfeldern! 5. 8. alle zusammen!
Schaffhausen	Neunkirch *	30. 3.	—	—	—	
	Ramsen	26. 3.	4. 4.	4	4	
Thurgau	Schlattigen	beide Ende März!		—	—	
Zürich	Niederglatt	27. 3.	—	—	—	bis Juli anwesend!
	Stadel	14. 4.	14. 4.	} nur kurzer Besuch!		letzter Besuch 18. 8. letzter Besuch 31. 7.

* = 1 Altstorch (♂) am 23. 6. 49 an Starkstromleitung tödlich verunglückt.