

DIE LETZTEN STÖRCHE WESTFALENS: UNTERSUCHUNGEN ZUR NAHRUNGSÖKOLOGIE, SCHUTZMASSNAHMEN

Karin Bohrer, Wolfgang Hanke, Jan Ströter und Horst Brinkmann

ABSTRACT

To protect the last four nesting places of white storks in NRW the "NRW-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege" has started a 8.5 Mio. DM project which aims to improve the storks living conditions. Examinations on feeding ecology carried out in 1988 and 1989 were linked to the project. In 60-70 % of the observations the storks targeted grassland (meadows and pastures), in 20-30 % the shores of the river Weser. Plowed fields were visited only with a frequency of 5-7 %. The feeding sites were primarily located within a radius of 2 km around the nests. The average rate of success in hunting earthworms and other macro-invertebrates reached 0.6 Individuals/min in 1988 and 1.2 Individuals/min in 1989. Important prey items were the Common Vole (*Microtus arvalis*) and cadavers of fish. Especially a yearly occurring mass dying of fish represents a main factor in the feeding ecology of Westfalian storks. The measures to protect the white stork include the conversion of fields into grassland, the extensivisation of grassland farming and further improvements of stork environment. Long-time observation spots allow to monitor and evaluate their effects on vegetation.

keywords: *white stork, feeding, habitat selection, protection, conservation measures*

EINLEITUNG

In der Weseraue im Kreis Minden-Lübbecke brüten die letzten 4 Weißstorchpaare Nordrhein-Westfalens. Sie liegen am südlichen Rand der nordwestdeutschen Weißstorchpopulation. Um diese Brutplätze zu sichern, hat die "NRW-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege" ein 8,5 Mio. Programm aufgelegt, das auf Erhalt und Verbesserung des Weißstorch-Lebensraumes abzielt. Begleitend sollen Arbeiten zur Nahrungsökologie Daten liefern über Größe und Struktur des Raumes, den die Störche zur Deckung ihres Nahrungsbedarfes benötigen.

NAHRUNGSFLÄCHENKARTIERUNG UND JAGDERFOLG

1988 und 1989 wurden 2 bzw. 3 Storchenpaare während der Brut- und Aufzuchtphase zweimal pro Woche auf ihren Nahrungsflügen beobachtet. Soweit mit Spektiven erkennbar, wurden die Beutetiere angesprochen und bestimmt.

Die Fangraten von vorwiegend Regenwürmern und kleineren Arthropoden betragen 1989 in Windheim 1,2 Ind./min (720 Beobachtungsminuten, Bruterfolg: 3 Junge), in Jössen 1,2 Ind./min (375 Beobachtungsminuten, Bruterfolg: 1 Junges) und in Döhren 1,3 Ind./min. (370 Beobachtungsminuten, Bruterfolg: 1 Junges). In vergleichbaren Untersuchungen wurde an einem Storchenpaar in Sievershausen/Aller eine Fangrate von 1,6 Ind./min ermittelt (LÖHMER et al. 1980). Die Altstörche können ihren Energiebedarf sowie den der Jungvögel mit dieser niedrigen Ausbeute alleine nicht decken. PROFÜS (1986) schätzt den Energiebedarf eines Altvogels auf 2320 kJ/Tag, den eines 51-53 Tage alten Nestlings auf 3486 kJ/Tag. Nach Schätzungen von BURNHAUSER (1983) müßte ein Altstorch nur zur Deckung des Eigenbedarfes bei 15-stündiger Nahrungssuche eine Ausbeute von 5,4 Regenwürmern/Tag erreichen.

Ihren Nahrungsbedarf decken die Weserauestörche vor allem mit Kleinsäufern und Fischaas. Sowohl 1988 als auch 1989 kam es im Gebiet zu Feldmausgradationen, die besonders ab Juni zu einem reichen Nahrungsangebot an Feldmäusen führten. Durch die jährlich im Sommer auftretenden Fischsterben an der Weser wird regelmäßig Fischaas angespült, das von den Störchen als Nahrungsquelle genutzt wird. Von besonderer Bedeutung sind tote Aale, die vom Storch als Ganzes verschlungen werden. Die Aufnahme bis zu 50 cm langer Aale konnte beobachtet werden. Aufgrund eines Aal-Massensterbens wurden 1989 die Jungstörche im Untersuchungsgebiet gegen Ende der Aufzuchtphase vorwiegend mit toten Aalen gefüttert.

LÖHMER et al. (1980) differenziert den Nahrungsraum in einen "Nahbereich", der die horst-nahen Grünländereien und Kleinstgewässer bis zu einer Entfernung von max. 2,5 km vom Horst umfaßt, und in einen "Fernbereich", zu dem Nahrungsgebiete bis zu einer Entfernung von 5 - 8 km vom Horst zu rechnen sind. Der Nahbereich soll vor allem während der Brutzeit und der Zeit der bewachten Jungenaufzucht aufgesucht werden, später dann nur noch in den Morgen- und Abendstunden. Bei den von uns beobachteten Weseraue-Störchen konnte eine solche Ausdehnung des Nahrungsraumes mit zunehmendem Jungenalter nicht festgestellt werden. Selbst gegen Ende der Aufzuchtphase wurden überwiegend Nahrungshabitate in einem 2 km-Radius um die Horst angefliegen. Obwohl 1989 in Windheim im Vergleich zum Vorjahr 2 Junge mehr aufgezogen wurden, vergrößerte sich der Aktionsradius nicht. Bevorzugt wurde Grünland im Überschwemmungsbereich der Weser aufgesucht.

Tab. 1: Angeflogene Nahrungsflächen (Horst Windheim)

	1988	1989
Grünland	59 %	76 %
Weserufer	34 %	19 %
Acker	7 %	5 %

Konnten die Weseraue-Störche ihren Nahrungsbedarf in den Untersuchungsjahren 1988 und 1989 zum großen Teil bereits in einem 2 km Radius um den Horst decken, so wird sich diese Situation vermutlich ändern, wenn die hohe Mäusepopulation zusammenbricht oder wenn aufgrund einer verbesserten Wasserqualität der Weser die Fischsterben ausbleiben.

MAßNAHMEN DES WEIßSTORCHPROGRAMMS

Nach BURNHAUSER (1983) benötigen Störche, die ihren Nahrungsbedarf vorwiegend auf Grünland decken müssen, mindestens ca. 200 ha extensives Grünland in einem 2,5 km Radius um den Horst. Diese sind jedoch in der Weseraue bei keinem der Horste vorhanden. Daraus ergibt sich, daß innerhalb dieses definierten Radius zur langfristigen Sicherung des Weißstorchbestandes in der Weseraue Nahrungsflächen in Form von extensivem Grünland geschaffen werden müssen. Diese sind zudem durch die Anreicherung mit zusätzlichen Biotopstrukturen (z.B. Blänken, Flutmulden) zu optimieren. Da jedoch kaum ein Landwirt freiwillig auf den Einsatz von Dünger und Pestiziden verzichten wird, sind staatliche Förderprogramme gefragt.

Durch die Anmeldung der Weseraue nördlich von Petershagen als Internationales Feuchtgebiet, durch die Naturschutzausweisung von Kernzonen, die Naturschutzausweisung "Weseraue" im Rahmen des Feuchtwiesenschutzprogrammes des Landes Nordrhein-Westfalen und durch das Weißstorchprogramm der Naturschutzstiftung NRW sind die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen worden, einen autotypischen Lebensraum mit vorwiegend extensiver Grünlandnutzung auf den landwirtschaftlichen Flächen herzustellen. Anders als in anderen Bundesländern wird darauf verzichtet, Störche zu züchten und zu füttern. Dies ist

zwar eine weit billigere Maßnahme, die jedoch ohne besondere Relevanz für den Gesamtlebensraum ist. Die oben genannten staatlichen Instrumente münden in folgenden Maßnahmen:

1. Flächenankauf
2. Umwandlung von Acker in Grünland
3. Extensivierung von Grünland
4. Durchführung von Optimierungsmaßnahmen
5. Abschluß von Pachtverträgen mit Landwirten

Über 80 % der im Rahmen des Weißstorchprogramms der Nordrhein-Westfalen Stiftung zur Verfügung stehenden Mittel gehen in den Ankauf von Flächen, der Rest wird v.a. für Optimierungsmaßnahmen benötigt.

Optimale Weißstorchnahrungsflächen sind u.a. gekennzeichnet durch einen schütterten Vegetationsaufbau und Niedrigwüchsigkeit der Vegetation (SACKL 1985). Dies soll erreicht werden durch extensive Bewirtschaftung (Verbot der Düngung und des Pestizideinsatzes, Beschränkung des Viehbesatzes) und temporäre Vernässung.

Durch die Anlage von Flutmulden und Kleingewässern, Anstau von Gräben und die Aufnahme von Drainrohren sollen die angekauften Flächen (bislang über 100 ha in der Weseraue) verbessert werden. Seit 1988 sind mittlerweile 10 Flutmulden parallel zur Weser angelegt worden. In ihnen soll das Wasser nach Hochwasserereignissen längere Zeit zurückgehalten werden. Die Ausbildung von Flutrasengesellschaften und Kleinseggenriedern wird erwartet.

Tab. 2: Wiesenknopf-Silaum-Wiese (*Sanguisorbo-Silaetum*) als Beispiel einer Feuchtwiese in der Weseraue. Schätzskaala nach PFADENHAUER et al. (1986).

Dauerbeobachtungsfläche 12, Datum: 01.06.1989						
Gemarkung Petershagen, Flur: 2, Flurstück: 111						
lfd Nr.	1	2	3	4	5	6
Bedeckung (%)	100	100	100	100	100	100
Veg.höhe max. (cm)	80	70	80	80	80	90
Veg.höhe mittl. (cm)	40	35	35	35	40	50
ARTEN						
<i>Poa trivialis</i>	3	3	3	3	3	3
<i>Alopecurus pratensis</i>	1b	1a	1a	1b	1b	2a
<i>Agropyron repens</i>	2b	3	3	2b	2b	3
<i>Agrostis tenuis</i>	1a	1b	2a	1a	-	-
<i>Agrostis gigantea</i>	-	-	+	-	-	-
<i>Phleum pratense</i>	-	-	-	-	+	-
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1a	1a	+	+	-	-
<i>Silaum silaus</i>	1b	1a	1a	+	+	-
<i>Pimpinella major</i>	-	-	-	-	-	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	-	-	-	+	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	-	+	-
<i>Polygonum amphibium</i>	1b	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	1a	+	+	+	1a	+
<i>Rumex crispus</i>	-	-	1b	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	2b	+	2a	2a	+	-
<i>Ranunculus acris</i>	+	+	+	+	1a	+
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	1a	-	-	-	-
<i>Cardamine pratensis</i>	+	1a	+	1a	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	-	+	-	1a	-	-
<i>Vicia cracca</i>	1a	1a	1a	+	1a	+
<i>Calystegia sepium</i>	+	-	-	-	-	-
<i>Cerastium holosteoides</i>	-	+	-	-	+	+
<i>Glechoma hederacea</i>	+	-	-	-	+	+
<i>Bellis perennis</i>	-	-	-	-	-	+

Die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Vegetation werden durch die Anlage von Dauerbeobachtungstransekten erfaßt und bewertet (vgl. Tab. 1). Die Transekte haben eine Länge von 6 - 44 m. Die Aufnahmen sollen jedes Jahr wiederholt werden. Um die Effektivität des Düngeverzichtes zu überprüfen, wird zudem in regelmäßigen Abständen die Biomasse der Vegetation ermittelt.

LITERATUR

- BURNHAUSER A., 1983: Zur ökologischen Situation des Weißstorches in Bayern: Brutbestand, Biotopansprüche, Schutz und Möglichkeiten der Bestandserhaltung und Bestandsverbesserung. - Abschl. Ber. Forsch.programm Inst. f. Vogelkunde, Garmisch-Partenkirchen.
- LÖHMER R., JASTER P., RECK F.-G., 1980: Untersuchungen zur Ernährung und Nahrungsraumgröße des Weißstorches. - Beitr. Naturkunde Niedersachsens 33: 117-129.
- SACKL P., 1985: Untersuchungen zur Nahrungsökologie und Habitatwahl des Weißstorches (C. c.) in der Steiermark. - Diss. Universität Graz.
- PFADENHAUER J., POSCHOLD P., BUCHWALD R., 1986: Überlegungen zu einem Konzept geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen für Bayern. - Berichte der Akademie für Naturschutz und Landespflege, Laufen.
- PROFUS P., 1986: Zur Brutbiologie und Energetik des Weißstorches in Polen. - Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Bad.-Württ. 43: 205-221.

ADRESSE

K. Bohrer
W. Hanke
J. Ströter
H. Brinkmann
Biologische Station des
Kreises Minden-Lübbecke
Nordholz 5
D-W-4950 Minden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [19_2_1990](#)

Autor(en)/Author(s): Bohrer Karin, Hanke Wolfgang, Brinkmann Horst,
Ströter Jan

Artikel/Article: [Die letzten Störche Westfalens: Untersuchungen zur Nahrungsökologie, Schutzmaßnahmen 222-225](#)