© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

DIE VOGELWARTE

Band 37 Heft 1 1993

Die Vogelwarte 37, 1993: 1–11

Aus dem Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Osnabrück

Zur Habitatnutzung des Großbrachvogels (*Numenius arquata*) im westlichen Niedersachsen: Bevorzugte und gemiedene Elemente der Kulturlandschaft

Von Robert Tüllinghoff und Hans-Heiner Bergmann

Abstract. TÜLLINGHOFF, R., & H.-H. BERGMANN (1993): Curlew habitats (*Numenius arquata*) in Lower Saxonia – preferred and avoided structures of agricultural landscapes. – Vogelwarte 37: 1–11.

In a previous wetland in Lower Saxonia, North West Germany, 9 pairs of Curlews (*Numenius arquata*) were observed during the breeding period 1989. Additional data come from 1987 and 1988. For each territory area of breeding pairs, quality of nesting place, and distances to different habitat structures were obtained. Nearly all the first and early replacement clutches were found on arable land and were soon destroyed by farmers' activities. Later replacement clutches occurred on meadows, pastures or cereals. The territory size in the early reproductive period was not correlated with the share of grassland, but with open water. Grassland, however, was intensely used by adults and chicks during foraging. The chicks preferred grass up to 15 cm high as well as unmowed strips surrounding pastures, where they could also find cover. Contrasting with other data birds did not keep higher distances to trees, bushes, and hedges. The distances to houses and other structures used by man were maximal. Roads were not avoided but revealed to be fatal in some cases.

From these findings recommendations for the management of Curlew habitats in culture land are derived.

Key words: Curlew (*Numenius arquata*), habitat use, agricultural landscape, habitat management.

Addresses: R. T., Gartenstr. 4, D (West) 4553 Voltlage; H.-H. B., Fachbereich Biologie/Chemie, Postfach 4469, D (West) 4500 Osnabrück, Germany

1. Einleitung

Der Großbrachvogel als Bewohner von Öd- und Feuchtland der Ebene ist infolge von Trockenlegung und anderen Maßnahmen der intensivierten Landwirtschaft, durch Straßenbau, Aufforstung und Freizeitnutzung der Lebensräume bis in die jüngste Zeit im Rückgang begriffen. Er wird als „stark gefährdet" in der Roten Liste der gefährdeten Tiere der Bundesrepublik Deutschland geführt (BLAB 1984). Welche Faktoren im einzelnen den Rückgang hervorrufen, ist teilweise umstritten (MAGERL 1981, BAUER & THIELCKE 1982, MILDENBERGER 1982, HÖLZINGER 1987, WÜST 1990). Insbesondere ist nicht klar, in welchem Maß Gehölze in ihrem Lebensraum dazu beitragen, daß der Feinddruck auf die Vögel sich vergrößert oder sie das Gebiet von sich aus meiden. Nach MAGERL (1981) (s. auch BLAB 1984) halten Großbrachvögel bei der Wahl des Brutplatzes einen Abstand von mindestens 140 m, im Mittel sogar von mehr als 300 m zu Sichthindernissen ein. Demgegenüber berichten GREINER (in WÜST 1990) und LUDWIG (in RUTSCHKE 1983) von oft geringen Abständen der Nester zu Gehölzen. Widersprüchliche Angaben gibt es auch zu der Frage, ob Nester bevorzugt auf Äckern oder Grünland angelegt werden. In der vorliegenden Arbeit sollen am Beispiel einer kleinen nordwestdeutschen Teilpopulation die folgenden Fragen untersucht werden: Welche Faktoren sind für die Wahl eines Brutreviers und die eines Neststandorts maßgeblich? Welche Strukturen werden im

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Laufe des Fortpflanzungszyklus genutzt und welche gemieden? Aus der Beantwortung dieser Fragen lassen sich notwendige Schutzmaßnahmen für nordwestdeutsche Brachvogelpopulationen in der Agrarlandschaft ableiten.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt in der niedersächsischen Grafschaft Bentheim (52.27N, 7.15E) im Westen des nordwestdeutschen Tieflands. Es besteht in seinem Kern aus einem entwässerten und abgetorften Hochmoor (200 ha) und einem umgebenden Grünlandgürtel von ca. 250 ha Ausdehnung, der teils zum Schutz der Wiesenvögel als Feuchtgebiet gepflegt wird. Das Grünland, meist erst in den 50er Jahren dieses Jahrhunderts kultiviert, wird überwiegend als gedüngtes Weideland vom Typ der Weidelgras-Weißklee-Weiden (*Lolio perennis-Cynosuretum* nach RUNGE 1986) genutzt. Wir unterscheiden nach der Nutzungsform reine Wiesen mit mehrmaliger Mahd von Mähweiden, die zunächst gemäht und später im Jahr beweidet werden. Reine Weiden werden nicht gemäht. Rings um dieses Grünland schließen sich ein Gürtel von Ackerland mit eingesprengten Weideflächen und ein ehemaliges Heidegebiet an, das mit Kiefern aufgeforstet ist. Das Gesamtgebiet außer dem Hochmoorkern ist von Straßen und Wegen erschlossen, entlang derer sich oft Gräben mit Gehölzstreifen (Schwarzerle, *Alnus glutinosa*, Hybridpappeln, *Populus* spec. und die eingebürgerte Späte Traubenkirsche, *Prunus serotina*) ziehen. Als vermutliche Relikte der ursprünglichen standortgerechten Vegetation finden sich Bestände von Moorbirken (*Betula pubescens*), vereinzelte Weidengebüsche (*Salix*) und Stieleichen (*Quercus robur*), daneben eine Krautschicht mit typischen Feuchte- oder Wechselfeuchtezeigern (Details bei KAPLAN 1988 und TÜLLINGHOFF 1990).

3. Material und Methoden

Die Beobachtungen wurden vorwiegend an 9 Brutpaaren in der Saison 1989 durchgeführt. Material von weiteren 4 Paaren und 3 einzelnen ♂ im Umfeld wurde zusätzlich gewonnen. Zudem wurden Daten aus den beiden Vorjahren und von 1990 verwertet. Die Paare wurden nicht farbmarkiert, um Störungen zu vermeiden, konnten aber nach dem Aufenthaltsort, nach ihrem Verhalten gegenüber Partnern und Nachbarn, vor allem auch an individuellen Merkmalen (dunkle Kopfplatte, Hinken, vorhandener Metallring) unterschieden werden. Beobachtungen erfolgten in der Regel ab Mitte Februar (in 2–3tägigem Abstand) bis zu dem Zeitpunkt, an dem die letzten Vögel Mitte Juli aus dem Untersuchungsgebiet abzogen. Meist wurde vom stehenden Auto aus mit Fernglas oder Spektiv (30 x 75) beobachtet, sofort notiert und in Kartenskizzen (1:5000) eingetragen. Die Festlegung der Reviergrenzen erfolgte soweit möglich nach kartierten Interaktionen zwischen Nachbarpaaren, in kleinem Umfang auch durch Grenzen der Habitatnutzung. Sie deckten sich in vielen Fällen mit Landschaftsstrukturen wie Gehölzstreifen, Gräben und Wegen, worauf auch COTTER (1990) hinweist. Revierflächen wurden planimetrisch aus den Kartierungen ermittelt. Mittelwertsangaben erfolgen als arithmetische Mittel mit Standardabweichungen.
Danksagung: Die Untersuchungen wurden vom Landkreis Grafschaft Bentheim unterstützt. Herrn Dipl.-Biol. M. STOCK danken wir für die kritische Durchsicht des Manuskripts und Literaturhinweise.

4. Ergebnisse

4.1. Reviergröße und -struktur

Die Größe der 9 kartierten Reviere betrug im Mittel 44,9 (± 22,9) ha, die Extremwerte lagen bei 16 und 73 ha. Die festgestellten Grenzen der über mehrere Jahre kartierten Reviere wichen nicht oder nur wenig voneinander ab. Zwei Paare erweiterten 1990 ihr Revier um Flächen, die im Vorjahr einem Nachbarrevier angehörten. Die Nestabstände in einem relativ dicht besiedelten Teil des Gebiets betrugen im Durchschnitt 447 ± 295 m (n = 17), Maximum 900 m, Minimum 96 m. Als geringster Abstand wird von KIPP (in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1977) eine Distanz von 110 m genannt, GREINER (in WÜST 1990) gibt 67 m an. Die Abstände von Erst- und Zweitgelege desselben Paares betrugen im Durchschnitt 208 ± 84 m (n = 8), Minimum 30 m, Maximum 290 m.

In allen Revieren sind zu unterschiedlichen Anteilen unbearbeitete Ackerflächen und Grünland enthalten (Abb. 1). Von MAGERL (1981) sowie GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1977) wird die Wichtigkeit von Grünland im Brachvogellebensraum betont. Im vorliegenden Material ergab sich aber keinerlei Korrelation zwischen der Revierfläche und ihrem Grünlandanteil.

I 90926
Dno Nr 162/1993

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

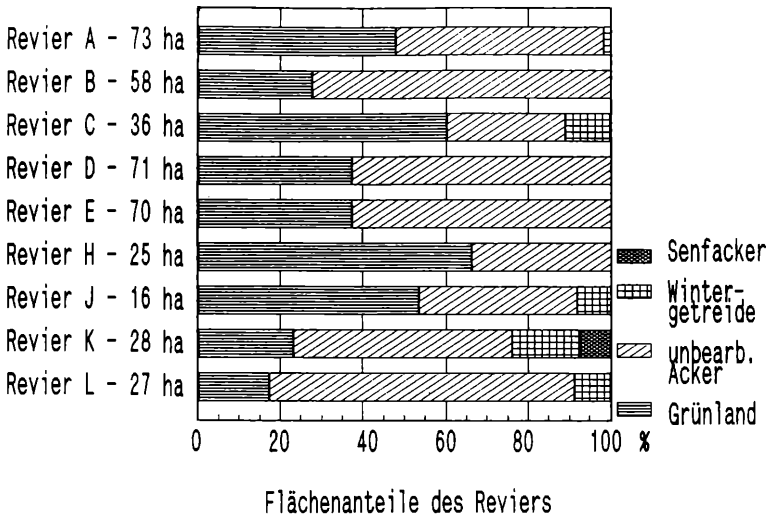

Abb. 1: Übersicht über die Flächenausdehnung der Brachvogelreviere 1989 und die prozentualen Anteile der unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutzungsformen. – Fig. 1: Survey of Curlew territories in 1989 and percentages of different usage by agriculture.

Auch zusammenhängender Baum- und Strauchbewuchs könnte den Flächenanspruch von Großbrachvögeln beeinflussen (OPITZ in HÖLZINGER 1987, KIPP 1982 a). Doch stellten wir in dem vorhandenen Material keine Korrelation zwischen dem Anteil an Mischhecken (in m/ha) und der Flächenausdehnung der Reviere fest. Dagegen ergab sich eine signifikante, nichtlineare Beziehung zwischen dem Anteil an offenen, nicht mit Bäumen bestandenen Wasserflächen – vorwiegend Gräben – und der Ausdehnung der Reviere (Abb. 2). Je kleiner dieser Anteil war, desto größere Ausmaße hatten die Reviere. Bei den großen Revieren fiel auf, daß die Wassergräben am Rand lagen. Es konnte auch beobachtet werden, daß die Vögel in die Randbereiche der Nachbarreviere eindrangen, um dort Flachwassermulden oder offene Gräben aufzusuchen. Oft wurden sie hier von den Revierinhabern vertrieben.

4.2. Neststandorte, Erst- und Nachgelege

Unter den 1989 untersuchten 9 Erstgelegen befanden sich 6 auf unbearbeiteten Ackerflächen, eines auf Wintergerste und nur 2 auf Mähwiesen bzw. -weiden. Im Folgejahr waren die Verhältnisse noch extremer: 6 aufgefundene und 3 vermutete Gelege lagen auf unbearbeiteten Maisäckern, teils in abgestorbenen Beständen von Senf (*Sinapis alba*). Diese Erstgelege wurden in der Regel durch die Frühjahrsbewirtschaftung der Flächen zerstört. Nur in einigen Fällen gelang es, sie durch Schutzmaßnahmen zu retten.

Brutpaare, deren Eier schon im März oder April zerstört wurden, brachten nach Ablauf von 5–14 Tagen ausnahmslos Nachgelege hervor. Dies steht im Gegensatz zu den Angaben von WITT (1989), der Nachgelege in Schleswig-Holstein für eine seltene Erscheinung hält. Ein Paar legte sogar zweimal nach (3. April 1. Ei, später 1. Vollgelege mit 4 Eiern zerstört; 19. April 2. Vollgelege mit 3 Eiern, verlassen; 5. Mai 3. Vollgelege mit 3 Eiern, später geschlüpft). In einem anderen Fall kamen zwei Küken am 1. oder 2. Lebenstag bei naßkaltem Wetter um. Später wurde ca. 30 m vom alten Neststandort entfernt ein Nachgelege entdeckt.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

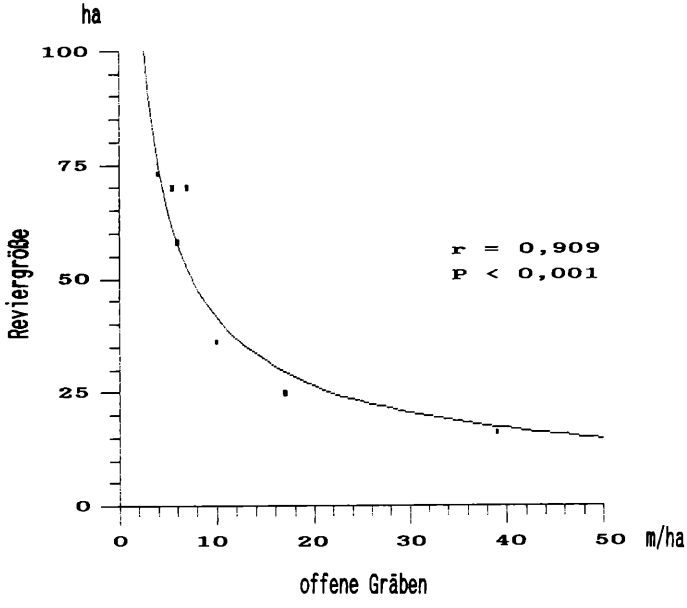

Abb. 2: Beziehung zwischen dem Anteil offener Gräben pro ha und der Reviergröße. Daten von 1989. – Fig. 2: Relationship between share of open ditches per ha and territory space. Data for 1989.

Frühe Nachgelege (bis Ende April) wurden vorzugsweise auf noch unbearbeiteten Maisäckern angelegt (n = 6 für 1989). Auch sie fielen der Bewirtschaftung zum Opfer, wenn sie nicht geschützt werden konnten. 6 späte Nachgelege (1988–1990) ab Anfang Mai lagen im Grünland. Gelege wurden jedoch immer nur dort auf Grünland abgelegt, wo noch kein Vieh weidete. Von 14 insgesamt im Grünland aufgefundenen Gelegen lagen 13 auf später gemähten Flächen. Teilweise wurden diese zu fortgeschrittener Jahreszeit auch wieder als Weiden genutzt. Frisch eingesäte Maisäcker wurden gemieden. Treten keine Störungen durch landwirtschaftliche Arbeiten auf, werden im allgemeinen immer wieder die gleichen Flächen für den Nistplatz genutzt. Wenn Gelege durch Beutegreifer verlorengingen, dann war dies im allgemeinen erst nach Durchführung von Bewirtschaftungsmaßnahmen bzw. nach der Mahd oder mit Beginn der Beweidung der Fall.

Abstände zu Hecken und Baumreihen

Spielt für die Wahl des Neststandorts die Nähe von Sichthindernissen wie Gehölzen eine Rolle? Mit zunehmender Entfernung vom Nest nimmt durch das Hinzutreten weiterer Sichthindernisse der freie Sichtwinkel stark ab (Abb. 3). Im Abstand von 300 m bleibt freie Sicht nur noch in einer Himmelsrichtung.

33 Nester in den Jahren 1988–1990 lagen im Mittel 64,7 m (± 40,4 m) von der nächstgelegenen Hecke oder Baumreihe entfernt (Minimum 9, Maximum 165 m), 9 Nester nur bis zu 30 m. Die Abstände von 14 Nestern (1989) zur nächstgelegenen Hecke oder Baumreihe sind in Abb. 4 abgetragen. Vergleichsweise sind dabei jeweils die größtmöglichen Abstände vom Sichthindernis zu einem möglichen Brutplatz auf gleich genutzter Fläche berücksichtigt. Ergebnis: Der größtmögliche Abstand wird nur in einigen Fällen ausgenutzt. Manche Paare bauten ihre Nester in unmittelbarer Nähe solcher Sichthindernisse, auch wenn sie freie Fläche zur Verfügung hatten. Ein Zusammenhang zwischen dem Abstand zu Bäumen und Sträuchern und der Zerstörung von Gelegen ließ sich nicht feststellen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

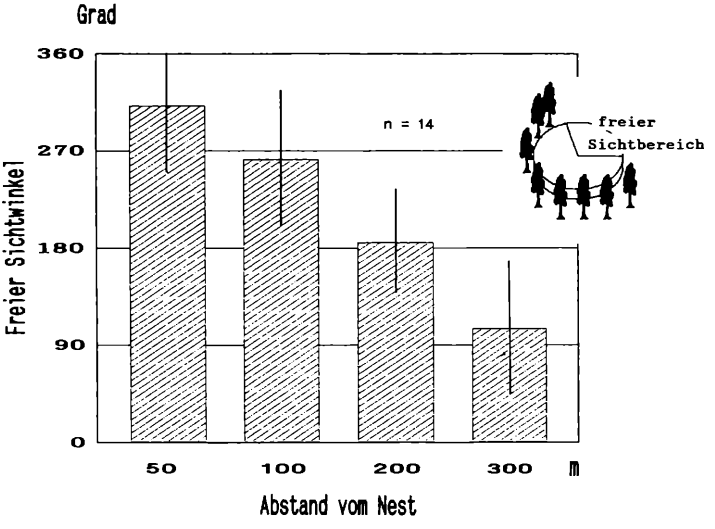

Abb. 3: Freier Sichtwinkel in unterschiedlichen Abständen von Nestern des Großbrachvogels (1989). – Fig. 3: Open view at different distances from Curlew nests (1989).

Abstände zu Gebäuden

Im Gegensatz zu den „natürlichen" Sichthindernissen wählten die Brachvögel für ihre Nestanlage maximale Entfernungen zum nächsten bewirtschafteten Gebäude (Abb. 5). Nur 20% aller Nester lagen weniger als 200 m von Gebäuden entfernt. Der durchschnittliche Abstand für Nester aus drei

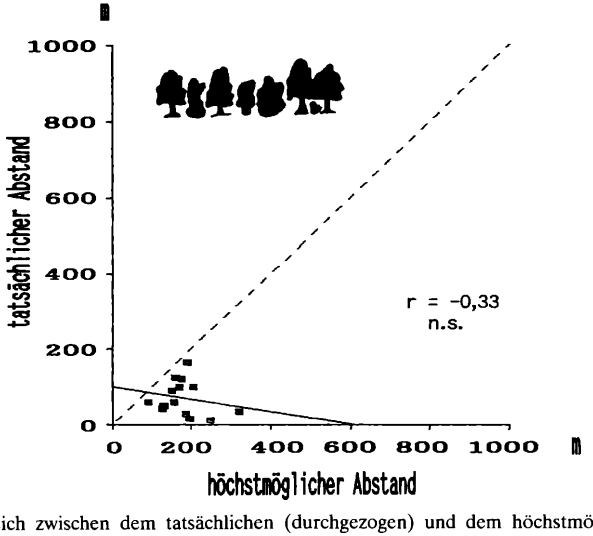

Abb. 4: Vergleich zwischen dem tatsächlichen (durchgezogen) und dem höchstmöglichen (gestrichelt) Abstand zwischen Neststandorten und den nächstliegenden Bäumen oder Hecken (1989). – Fig. 4: Comparison of real (solid line) and maximum possible (broken line) distance between nests and nearest trees or hedges (1989).

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

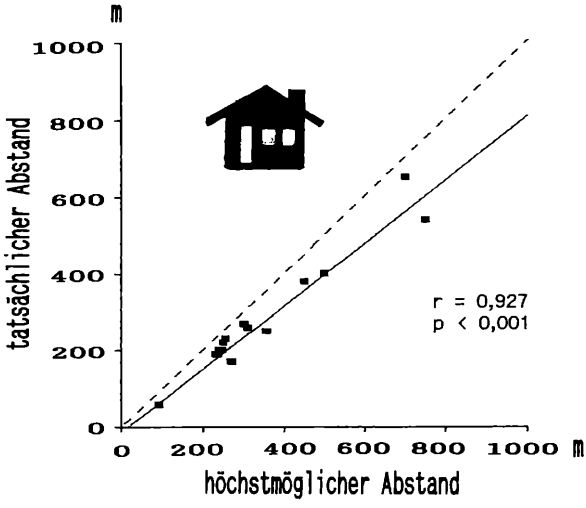

Abb. 5: Vergleich zwischen dem tatsächlichen und dem größtmöglichen (gestrichelt) Abstand der Brachvogelnester zu bewirtschafteten Gebäuden im Jahr 1989. – Fig. 5: Relationship between real and maximum possible (dotted line) distances of Curlew nests from buildings used by man. Data for 1989.

Jahren (1988 bis 1990) betrug 285 ± 127 m (n = 33), minimal 125 m. Der Unterschied zwischen den Mittelwerten der eingehaltenen Distanzen zu Gehölzen und zu Gebäuden ist signifikant ($p<0{,}001$, WILCOXON-Test).

Demgegenüber wurden befestigte Feldwege und selbst eine stark befahrene Bundesstraße nicht gemieden. Die nächsten Entfernungen von Nestern zur Bundesstraße betrugen 50 und 170 m, zu Feldwegen durchschnittlich 103 ± 67 m (n = 23 aus zwei Jahren). Der geringste Abstand belief sich hier auf nur 13 m.

4.3. Aufenthalt

Zur Nahrungssuche wählten die Brachvögel bevorzugt, d. h. zu mehr als 70% der Fälle, Grünland (Abb. 6), obwohl die Grünlandanteile in den Revieren z. T. unter 25% lagen (Abb. 1). Wenn Nester auf Ackerflächen angelegt waren, hielt sich der jeweils nicht brütende Partner in aller Regel auf der nächsten Wiese oder Weide auf. Waren die Küken in den erfolgreich geschützten Nestern auf Ackerflächen geschlüpft, wanderten die Familien ebenfalls ins Grünland ab. Eine solche Feststellung hat auch MOORMANN (1990) getroffen. Wurde der Grasbewuchs höher als ca. 15 cm, wurden diese Flächen allerdings gemieden. Dann bevorzugten die Jungen die schwächer bewachsenen Vegetationsstreifen an Wegen und Grabenrändern, selbst unter Bäumen. Gleichmäßig und nicht zu hoch (bis zu ca. 15 cm) bewachsene Wiesenflächen wurden in allen Teilen genutzt. Bei gemähten Flächen suchten die Jungen sehr gern die Nähe des ungemähten Randstreifens auf, um dort Insekten zu fangen. Machmal wechselten sie sogar auf eine offene Straße oder einen Weg, um von dort aus in der Wegrandvegetation Beute zu machen. Das führte mehrfach dazu, daß Jungvögel überfahren wurden. In einem Fall liefen zwei Junge unter dem parkenden Auto des Beobachters hindurch. Daß sie über die Reviergrenzen wechselten, wurde erst dann festgestellt, wenn die Nachbarrreviere schon verlassen waren. In zwei Fällen schlossen sich allerdings einzelne ältere Jungvögel einer revierfremden Familie an.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

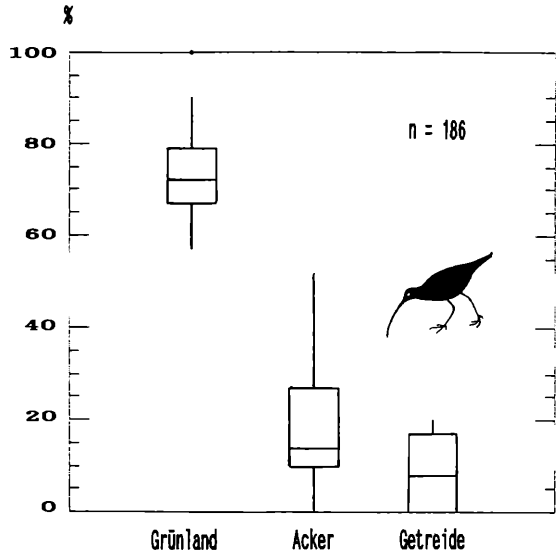

Abb. 6: Prozentuale Nutzung verschieden bewirtschafteter Flächen beim Nahrungserwerb von Großbrachvögeln im westlichen Niedersachsen. Darstellung mit Boxplot: Box 50% der Werte, aufgeteilt durch den Median. Die Enden der vertikalen Linien begrenzen 80% der Werte. Punkte: Extremwerte. – Fig. 6: Differently managed agricultural areas as used by foraging Curlews in western Lower Saxonia. Boxplots show median and lower and upper quartiles. Legs represent 80% of values, points maximum and minimum values.

Sowohl beim Nistplatz als auch ganz allgemein ist die Nähe von Hecken und Baumreihen kein Hindernis für die Wahl eines Aufenthaltsorts (Abb. 7a). Eine Bevorzugung der Nähe solcher Strukturen gibt es allerdings vermutlich im allgemeinen nicht. Der Anschein dafür in Abb. 7a ergibt sich aus der relativ kleinräumigen Struktur des Untersuchungsgebiets. Entfernt sich ein Brachvogel weit von einer Hecke oder Baumreihe, so nähert er sich einer anderen schon wieder an. Andererseits wurde an heißen trockenen Sommertagen mehrfach beobachtet, wie Jung- und Altvögel für längere Zeit den Schatten der Bäume aufsuchten. Entsprechend haben wir im Winter festgestellt, daß sich Brachvögel auf Texel (Niederlande) bei Schneesturm im Wald aufhielten.

Demgegenüber hielten die Vögel in jeder Situation relativ große Entfernungen zu bewirtschafteten Gebäuden ein (Abb. 7b). Einer einzelnen auf einer früheren Weide stehenden Viehhütte, die nicht mehr genutzt wurde, näherten sich jedoch Junge und Alte bis auf wenige Meter.

5. Diskussion

Welche Habitate Großbrachvögel in Mitteleuropa ursprünglich bewohnt haben mögen, konnten wir nach der uns bekannten Literatur nicht sicher ermitteln. Selbst die Westfriesischen und Ostfriesischen Inseln mit ihren Dünen und anderen Naturlandschaftsresten dürften erst in neuerer Zeit besiedelt worden sein (Braaksma und Leege in Glutz von Blotzheim et al. 1977). Auch im Landesinneren gelegene Heiden, Hochmoore und landwirtschaftliche Nutzflächen scheinen sie erst spät, d. h. im vorigen Jahrhundert und zu Beginn dieses Jahrhunderts, besiedelt zu haben (Glutz von Blotzheim et al. 1977, Koch in Peitzmeier 1979, Witt 1989). Peitzmeier (1952) spricht von einer ökologischen Umstellung auf Wiesen. Nach Emeis (1951) ist die Art erst ab ca. 1920 in Schleswig-Holstein eingewandert. Dänemark besiedelte sie ebenfalls in den 1920er

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

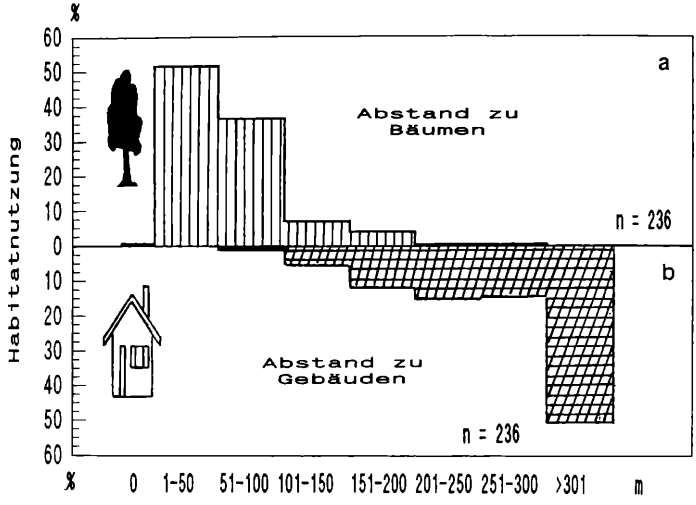

Abb. 7: Vergleich der von ungestörten Großbrachvögeln in verschiedenen Verhaltenssituationen eingehaltenen Abstände zu (a) Bäumen oder Hecken und zu (b) bewirtschafteten Gebäuden. – Fig. 7: Comparison of distances kept by undisturbed Curlews to (a) trees or hedges and (b) buildings used by man.

Jahren, der erste Brutnachweis erfolgte erst 1934 (Löppenthin 1907). Nach Watson (1954) haben in Aberdeenshire in Schottland schon 1945 etwa 20% der Brachvögel auf Äckern gebrütet. Man muß also annehmen, daß der Großbrachvogel in gewissem Maße ein Kulturfolger ist, der sich erst im Rahmen der wirtschaftlichen Erschließung stärker in der Kulturlandschaft ausgebreitet hat. Er toleriert nach Beintema (1986) mehr als andere wiesenbewohnende Limikolenarten eine hohe Bewirtschaftungsintensität, zumindestens zu dem Zeitpunkt, wenn er die Brutplätze wählt. Es ist sogar offen, ob die Vögel nicht vorübergehend brachliegende Ackerflächen wie z. B. Stoppeläcker in der Nachbarschaft von Grünland gegenüber intensiv genutzten Wiesengebieten primär bevorzugen. Im Untersuchungsgebiet haben sich mehrfach Jungvögel gerade auf Flächen mit hohem Ackeranteil angesiedelt. Optimal gestaltete und extensiv bewirtschaftete Grünlandgebiete werden jedoch vom Großbrachvogel gegenüber intensiv bewirtschafteten Nutzflächen bevorzugt (Kipp 1991). Grundsätzlich stellt sich jedoch die Frage, inwieweit die Toleranz des Großbrachvogels gegenüber der Umstellung von Grün- auf Ackerland durch Langlebigkeit und Reviertreue der Paare nur vorgetäuscht wird. Ein endgültiger Zusammenbruch des Bestandes kann 10 bis 20 Jahre auf sich warten lassen (Kipp 1991). Entscheidend ist, ob Junge aufgezogen werden. In einem ursprünglichen Heide- und Veengebiet in den Niederlanden wurden 32 von 34 Gelegen erfolgreich bebrütet (Wessels 1982). In landwirtschaftlich genutzten Brachvogel-Brutgebieten Deutschlands wird jedoch ein Großteil der Gelege zerstört (Kipp 1982b).

Mit fortschreitender Trockenlegung der Flächen und mit der stärkeren Intensivierung der Landwirtschaft haben sich daher die Lebensbedingungen des Brachvogels allgemein wieder verschlechtert (z. B. Hölzinger 1987). Hierzu scheinen im nordwestdeutschen Raum weniger die Verbuschung oder ähnliche Faktoren beigetragen zu haben. Nach den uns vorliegenden Daten sind für die Qualität eines Brachvogelreviers hierzulande die folgenden Faktoren verantwortlich:

1) Offenes Wasser muß zugänglich sein (vgl. Kipp 1982b). Günstig sind Flachwassermulden oder überstaute Teilflächen. Gegebenenfalls genügen selbst offene Gräben. Hierher kommen die Vögel zum Trinken und Baden, teils auch zur Nahrungssuche.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

(2) Vorübergehend brachliegende Flächen werden als Brutplatz bevorzugt gewählt, meist aber anschließend durch landwirtschaftliche Maßnahmen beeinträchtigt. Daher ist Grünland im Endeffekt besser geeignet. Es wird für die Nahrungssuche der Alt- und Jungvögel während der ganzen Brutperiode benötigt. Die damit verbundenen Einschränkungen hat WITT (1989) ausführlich besprochen.

(3) Wald wird gemieden, doch stören einzelne Hecken und Baumreihen in sonst offenem Gelände nicht.

(4) Zu bewirtschafteten Gebäuden werden größere Distanzen eingehalten. Befahrene Straßen und Wege stellen ebenfalls eine Störung und Gefährdung für die Vögel dar.

Welche Möglichkeiten bleiben also, um den Großbrachvogel in unserer Kulturlandschaft zu erhalten? Unbearbeitete Ackerflächen ziehen die Vögel im Frühjahr stark an, was sowohl in Norddeutschland (MOORMANN 1990) als auch in Bayern festgestellt wurde (GREINER in WÜST 1990). Diese Erscheinung ist auch aus anderen Regionen Mitteleuropas bekannt. Schon GASOW (1941) und BRINKMANN (1950) berichten von einzelnen Gelegen auf Ackerflächen, sogar inmitten von Grünlandarealen (primäre Disposition oder sekundäre Tradition? vgl. KIPP 1982b). Sollen sie dort erfolgreich brüten, darf die Fläche bis Mitte Mai nicht bearbeitet werden. In der Regel muß dem Landbesitzer für den dadurch entstehenden Nutzungsausfall eine Ausgleichszahlung gewährt werden. Eine kleine Teilfläche von etwa 50 m² aus der Bearbeitung herauszunehmen, wie es KEIL & WINTHER (1983) für Grünland vorschlagen, erweist sich oft nicht als sinnvoll, weil dort der Feinddruck der Beutegreifer stärker wirkt. Das Gelege für den Augenblick der Bearbeitung zu entfernen und anschließend wieder vor Ort niederzulegen, wäre vom Verhalten der Vögel her kein Problem, ist aber durch das Naturschutzgesetz untersagt.

Ist eine erfolgreiche Brut auf Ackerland bei entsprechendem Schutz möglich, so benötigen die Altvögel nach den vorliegenden Erfahrungen doch Grünland für die Nahrungssuche. Dies gilt umso mehr, solange die Jungen geführt werden. Sowohl vom Moor als auch von Ackerflächen aus wandern die Familien in die nächstgelegene Grünlandfläche ein (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1977, WESSELS 1982). Die Äcker werden anscheinend wegen des geringen Nahrungsangebots gemieden (OTTEN 1985).

Randzonen von Äckern, Gräben und Wegen sollten extensiv als Grünland genutzt, d. h. nicht gedüngt und erst nach dem 30. Juni gemäht werden. Dies entspricht auch den Erfahrungen, die STOCK et al. (1992) mit Extensivierungsmaßnahmen auf den Nordfriesischen Halligen gemacht haben.

Reine Grünlandgebiete sollten im Hinblick auf den Wiesenvogelschutz ebenfalls extensiv bewirtschaftet werden, wie es das Extensivierungsprogamm für Schleswig-Holstein vorschreibt (MELF Schleswig-Holstein 1986). Dieses Programm hat sich allerdings durch immer noch zu hohe Bewirtschaftungsintensität als nicht ausreichend für Wiesenvögel einschließlich des Großbrachvogels erwiesen (WITT 1989, ZIESEMER 1989, vgl. STOCK et al. 1992). Einzelne Mähweiden sollten daher wie die oben genannten Randzonen weitgehend aus der Nutzung herausgenommen werden.

Falls Neststandorte im Grünland aus den Vorjahren bekannt sind, müssen die entsprechenden Flächen vorrangig geschützt werden, weil sie immer wieder als Brutplatz angenommen werden.

Die Mahdtermine im Grünland sollten mit den Landwirten abgesprochen werden, um für die Jungvögel Nahrungsflächen zu schaffen (Näheres hierzu vgl. BOSCHERT 1990). Günstig ist ein Mosaik aus zu unterschiedlichen Zeiten gemähten Wiesen oder Mähweiden und einzelnen Weiden. Dicht besiedelte Teilbereiche sollten nur als Wiesen oder Mähweiden genutzt werden.

So sehr ein heranwachsender Wald die Flächen für den Großbrachvogel ungeeignet macht, so wenig stören nach den vorliegenden Erfahrungen und nach Angaben von GREINER (in WÜST 1990) und WITT (1989) Hecken und Baumreihen. Einer Beseitigung solcher Strukturen sollte schon deshalb nicht das Wort geredet werden, weil darin andere bedrohte Arten existieren können, z. B. der Neuntöter (*Lanius collurio*). Dies ist im Untersuchungsgebiet der Fall.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Als weitere unabweisbar nötige Maßnahmen für den Schutz des Brachvogels sind zu nennen:

(1) Extensiv genutztes Feuchtgrünland mit niedriger schütterer Vegetation muß erhalten bleiben. Entwässertes Grünland sollte wiedervernäßt werden. Wasserführende Gräben dürfen nicht bepflanzt oder müssen freigestellt werden.

(2) Störungen durch Tourismus, Straßenverkehr und bewirtschaftete Gebäude müssen unterbleiben.

(3) Im konventionell bewirtschafteten Agrarland lassen sich Großbrachvögel nur erhalten, wenn die Bruten durch Betreuer geschützt werden. Auch in Feuchtwiesenschutzgebieten muß die landwirtschaftliche Nutzung entsprechend kontrolliert und gesteuert werden. Nur so können Vogelpopulationen und landwirtschaftliche Nutzung längerfristig nebeneinander existieren.

Zusammenfassung

In einem ehemaligen Moorgebiet Nordwestdeutschlands wurden während der Brutsaison 1989 an 9 Paaren des Großbrachvogels Beobachtungen über Reviergröße, Brutplatz-Eigenschaften und eingehaltene Distanzen zu Strukturen durchgeführt.

Erst- und frühe Nachgelege fanden sich fast durchweg auf unbearbeiteten Ackerflächen und wurden frühzeitig im Jahr durch landwirtschaftliche Arbeiten zerstört. Die späteren Nachgelege wurden auf Mähweiden und Wiesen oder Getreidefeldern angelegt. Für die Reviergröße spielte der Anteil an Grünland während der frühen Fortpflanzungsphase keine Rolle, wohl dagegen der Anteil an offenen Wasserflächen. Das Grünland wurde aber zur Brutzeit und dann vor allem von den Jungvögeln intensiv zur Nahrungssuche genutzt. Die Küken bevorzugten Flächen mit bis zu 15 cm hohem Grasbewuchs sowie ungemähte Randstreifen von Mähwiesen und -weiden, wo es auch Deckung gab.

Entgegen anderen Angaben wurde gegenüber Bäumen, Sträuchern und Hecken keine erhöhte Distanz eingehalten. Die Abstände zu Wohngebäuden und sonstigen von Menschen belebte Strukturen waren dagegen maximal. Straßen wurden nicht gemieden, brachten aber eine Gefährdung der Vögel mit sich.

Aus den gewonnenen Daten wurden Empfehlungen für die Gestaltung und Bewirtschaftung von Gebieten abgeleitet, auf denen der Großbrachvogel noch vorkommt.

Literatur

Bauer, S., & G. Thielcke (1982): Gefährdete Brutvogelarten der Bundesrepublik und im Land Berlin. Vogelwarte 31: 183–391. * Beintema, A. J. (1986): Nistplatzwahl im Grünland: Wahnsinn oder Weisheit? Corax 11: 301–310. * Blab, J. (1984): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 24. Bonn-Bad Godesberg. * Boschert, M. (1990): Brutbiologie und Nahrungsökologie des Großen Brachvogels (*Numenius arquata* Linné, 1758) in einem Brutgebiet am südlichen Oberrhein. Diplomarbeit Universität Tübingen. * Brinkmann, M. (1950): Zur Biologie eines Brachvogelpaares. Vogelwelt 71: 116–118. * Cotter, G. (1990): The Curlew. Haverfordwest. * Emeis, W (1951): Veränderungen der Brutvogelfauna Schleswig-Holsteins in den letzten 100 Jahren. Mitt. faun. Arb.-Gem. Schleswig-Holstein 4: 24–27. * Gasow, H. (1941): Vom Großen Brachvogel und seinen Brutplätzen im nördlichen Münsterland. Deutsche Vogelwelt 66: 33–36. * Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (Hrsg., 1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 7. Wiesbaden. * Hölzinger, J (Hrsg.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1, T. 2, Gefährdung und Schutz. Karlsruhe. * Kaplan, K. (1988): Vorschläge zur Entwicklung und Pflege der Flächen der Stiftung „Feuchtgebiet Syen Venn" mit einer Zusammenstellung faunistischer, floristischer und gewässerkundlicher Untersuchungsergebnisse zum Syen Venn-Gebiet. Unveröff. Ms., Metelen. * Keil, W & K. Winther (1983): Biotopmanagement des Großen Brachvogels – *Numenius arquata* – in Hessen. Vogel und Umwelt 2: 267–272. * Kipp, M. (1982a): Artenhilfsprogramm Großer Brachvogel (Scolopacidae: *Numenius arquata*). Merkblatt 11. LÖLF, Recklinghausen. * Ders. (1982b): Ergebnisse individueller Farbberingung beim Großen Brachvogel und ihre Bedeutung für den Biotopschutz. Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspflege Bad.-Württ. 25: 87–96. * Ders. (1991): Zur Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) im Kreis Steinfurt. Charadrius 27: 72–80. * Löppenthin, B. (1967): Danske ynglefugle i fortid og nutid. – Odense Univ. Forlag. * Magerl, C. (1981): Bestandsaufnahme und Untersuchungen zur Habitatsstruktur des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) im nordöstlichen Erdinger Moos. Anz. orn. Ges. Bayern 20: 1–34. * Mildenberger, H. (1981): Die Vögel des Rheinlands. Beiträge zur Avifauna des Rheinlands 16–18. Greven. * Moormann, K.-D. (1990): Die Vogelwelt des Emslandes. Unveröff. Manuskr. * MURL (Hrsg., 1987): Pro-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

gramm zum Schutz der Feuchtwiesen. Schriftenreihe des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen: Umweltschutz und Landwirtschaft 5: 1–47, 2. Aufl. ✻ Otten, E. (1985): Terreingebruik en reproduktiesucces van de wulpen (Numenius arquata) van het Fochteloverveen in 1982. Diplomarbeit Utrecht und RIN Arnheim. ✻ Peitzmeier, J. (1952): Ökologische Umstellung und starke Vermehrung des Großen Brachvogels (*Numenius arquata* L.) im oberen Emsgebiet. Natur und Heimat 12: 65–68. ✻ Ders. (1979): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmus. Münster 41: 1–576 (2. Aufl.). ✻ Rutschke, E. (Hrsg., 1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Jena. ✻ Stock, M., G. Teenck, M. Grossmann & J. Lindemann (1992): Halligextensivierung: Sind Auswirkungen auf die Vogelwelt erkennbar? Vogelwelt 113: 20–35. ✻ Tüllinghoff, R. (1990): Habitatnutzung beim Großbrachvogel (*Numenius arquata*). Diplomarbeit Universität Osnabrück. ✻ Wessels, B. (1982): Terreingebruik en reproduktiesucces van de Fazant, Patrijs, Wulp en Grutto in het Fochteloverveen. Diplomarbeit Utrecht. ✻ Witt, H. (1989): Auswirkungen der Extensivierungsförderung auf Bestand und Bruterfolg von Uferschnepfe und Großem Brachvogel in Schleswig-Holstein. Ber. Dt. Sekt. Int. Rat Vogelsch. 28: 43–76. ✻ Wüst, W (Hrsg., 1990): Avifauna Bavariae. Bd. 1, München. 3. Aufl. ✻ Ziesemer, F (1989): Entwicklung und erste Ergebnisse des Extensivierungsprogrammes in Schleswig-Holstein. Ber. Dt. Sekt. Int. Rat Vogelsch. 28: 77–85.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 37_1993

Autor(en)/Author(s): Tüllinghoff Robert, Bergmann Hans-Heiner

Artikel/Article: Zur Habitatnutzung des Großbrachvogels (Numenius arquata) im westlichen Niedersachsen: Bevorzugte und gemiedene Elemente der Kulturlandschaft 1-11