Zum Vorkommen der Bleßgans *Anser albifrons* im Bereich der Meldorfer Bucht, Westküste von Schleswig-Holstein

P. Gloe

GLOE, P. (2002): Zum Vorkommen der Bleßgans *Anser albifrons* im Bereich der Meldorfer Bucht, Westküste von Schleswig-Holstein. Corax 19: 19-25.

Von 1983 bis zum April 2001 wurden im Speicherkoog Dithmarschen und in dessen Hinterland 197 Beobachtungen mit 77.374 Bleßgänsen registriert. Wie in den 1950er und 1960er Jahren (max. 16 Ex./Tag) trat die Art hier bis einschließlich 1994 nicht alljährlich auf, aber gegenüber früher deutlich zahlreicher (1987 bis zu 400 Ex.). Ab 1995 wurden Bleßgänse alljährlich angetroffen, und zwar mit max. 1000 bis 3500 Ex./Tag. Die frühesten Vögel erschienen im September, die spätesten im Mai (mit Einzelvögeln bis in den Juni). Die größten Bestände traten von Mitte Dezember bis Mitte März auf und zeigten damit eine Tendenz zur Überwinterung. Ab Februar 1998 wurden Schlafplatzflüge beobachtet. Schlafplatz ist ein im Herbst 1992 hergestelltes, seichtes Süßgewässer im NSG „Kronenloch“, das um Sonnenaufgang in unterschiedlichste Richtungen verlassen und in der Dunkelheit nach Sonnenuntergang wieder angeflogen wurde. Als Nahrungsplätze wurden Grünländer bevorzugt (57 % der Individuen), die bis 6 km vom Schlafplatz entfernt liegen können. Andere landwirtschaftliche Nutzflächen (Wintergetreide 4 %, Äcker mit Ernteresten 3 %) suchten die Gänse nur in geringem Umfang auf. Vermutlich hat neben der allgemeinen Zunahme des Rastbestandes in Schleswig-Holstein (von um 2.000 Ex. in den 1980er Jahren auf etwa 20.000 bis 25.000 Ex. gegen Ende des Jahrtausends) auch die aus Naturschutzgründen erfolgte Anlage dieses Gewässers die jüngste Bestandsentwicklung hier rastender und überwinternder Bleßgänse beeinflußt. Das Bleßgansvorkommen im Speicherkoog Dithmarschen ist das derzeit bedeutendste an der schleswig-holsteinischen Westküste.

Peter Gloe, Klaus-Groth-Straße 2, 25704 Meldorf

Einleitung

Die Vorkommen rastender Bleßgänse in Schleswig-Holstein unterlagen seit dem 19. Jahrhundert einigen Schwankungen mit Schwerpunktvorkommen im Nordfriesischen Wattenmeer, später in der ostholsteinischen Seenplatte, auf der Halbinsel Eiderstedt, im Elbtal und an der Elbmündung (ROHWEDER 1875, WOLF 1952, HELDT 1953, DIEN et al. 1967, BAUER & GLUTZ 1968, BUSCHE 1980, BERNDT & BUSCHE 1983, HILGERLOH & BIERWISCH 1991).

Auch in Dithmarschen bestand Ende der 1940er/Anfang der 1950er Jahre, als die Art hier regelmäßiger Durchzügler zu beiden Zugzeiten und Wintergast war („Die Überwinterung im Vorlande“; GROSSE 1955), ein Schlafplatz der Grau- *Anser anser* und der Bleßgans, und zwar am (heute ehemaligen) Fieler See (GROSSE 1955), von dem allerdings keine Einzelheiten überkommen sind. An der Meldorfer Bucht wurde die Art in den 1950er und 1960er Jahren nicht alljährlich im Oktober und von Januar bis März mit max. 16 Ex./Tag festgestellt, außerdem dreimal flugfähige Einzelvögel im Juni und Juli (GLOE 1972), im Juli und August 1971 sogar ein Mauservogel (BUSCHE & GLOE 1973). Später wurden von anderen Stellen der Dithmarscher Küste noch weitere bekannt (GLOE 1975). Nach der Eindeichung (1972, 1978) zählte der Speicherkoog Dithmarschen zu den Gebieten, die für die Art an Attraktivität gewonnen hatten (HILGERLOH & BIERWISCH 1991), was sich bis April 2001 fortsetzte.

Material und Methode

Dieser Darstellung liegen 197 Beobachtungen aus der Zeit von 1983 bis April 2001 mit 77.374 im Speicherkoog Dithmarschen und dessen Hinterland sowie 23 Beobachtungen mit 4.790 als hier ziehend erfaßten Bleßgänsen zugrunde. Im Berichtszeitraum wurden grundsätzlich alle aufgetretenen Bleßgänse erfaßt, und zwar auf regelmäßig mehrfach pro Woche erfolgten Exkursionen. Einige Beobachtungen wurden dem Schrifttum (u.a. den OAG-Westküstenmitteilungen

= WKM) entnommen, für mündlich mitgeteilte bedanke ich mich bei W. DENKER, A. HALLEY, D. LEIBERGER, A. LENSCH, S. SIESLACK sowie T. und U. WIESE.

Ergebnisse

Wie in den 1950er und 1960er Jahren wurden Bleßgänse bis 1994 nicht alljährlich beobachtet. Jedoch erschienen sie in größeren Mengen, max. 400 Ex. am 30. März 1987. Ab 1995 trat die Art dann in jedem Jahr auf, und zwar mit Jahreshöchstzahlen von 1.000 bis 3.500 Ex. (Abb. 1).

Die frühesten stationären Vögel wurden im September beobachtet, 8 ad. Ex. am 14.9.1999 (FEHLAU & HAASS lt. WKM 91/1999), 19 ad. und dj. Ex. am 20.9.2000 (s. aber Tab. 1: früheste ziehende ad. Ex. bereits am 3.9.1987), die spätesten im Mai (28 Ex. mit 42 Weißwangengänsen *Branta leucopsis* am 10.5.1986). Im Zeitraum 15. Mai bis 5. Juni erfolgten vier Nachweise mit 1 (3x) bis 2 (1x) Ex. (FEDDERS, HOLZAPFEL, LUNG lt. WKM 93/2000; Verf.). Die größten Rastzahlen wurden zwischen Mitte Dezember und Mitte März festgestellt (Abb. 2).

Die meisten Bleßgänse (57 % der Individuen) wurden auf Grünland beobachtet, nächsthäufige Aufenthaltsplätze waren (Schlafplatz-) Gewässer (17 %), andere landwirtschaftliche Nutzflächen wurden nur in geringem Umfang zur Nahrungssuche aufgesucht: 4 % der Vögel wurden auf Wintergetreide registriert, 3 % auf Äckern mit Ernteresten. Zu 11 % fehlen Angaben zum Habitat, 5 % wurden ortswechselnd erfaßt und 3 % auf diversen anderen Flächen.

Ab dem 25. Februar 1998 wurden Schafplatzflüge beobachtet. Soweit feststellbar, übernachteten die Bleßgänse alle im Speicherkoog Nord in einem seichten Süßgewässer des NSG „Kronenloch". Bei Frost wichen sie gelegentlich auf eine Eisfläche im ca. 4 km WNW davon gelegenen Mielespeicher aus. Am Hauptschlafplatz konnten sie morgens nahe Sonnenaufgang und nach vorausgehenden, startsynchronisierenden Rufkonzerten vielfach in unterschiedlichste Richtungen zu den Tageseinständen aufbrechend beobachtet und eine Weile verfolgt werden. Abends gelangen nur wenige zufällige Beobachtungen des Schlafplatzanfluges in der Nähe des Schlafplatzes (1x infolge Flucht zeitig vor Sonnenuntergang; Abb. 3).

Meistens wurden die Nahrung suchenden Bleßgänse in den übersichtlicheren Speicherkögen (zumeist Schafweiden) gefunden. Nachsuchen in der benachbarten Marsch waren infolge von Sichthindernissen nur selten von Erfolg gekrönt. Hier wurden Nahrungsplätze vor allem im Raum südlich von Hemmingstedt, bei Epenwörden bis an den Westrand der Mieleniederung, Barsfleth, Thalingburen, Altermeldorferhafen, Ammerswurth und Elpersbüttel gefunden, max. ca. 6 km vom Hauptschlafplatz entfernt. Ob die wenigen Nahrungsplätze außerhalb des Speicherkooges und seiner nahen Umgebung (1x in der östlichen Mieleniederung, W. Denker, pers. Mitt.; 1x im Kudenseegebiet, Lung lt. WKM 91/1999; 2x Neufeld, KOCK lt. BERNDT & BUSCHE 1985, Verf.; 1x St. Annen, T. WIESE, pers. Mitt.) zum Einzugsbereich des Speicherkoog-Schlafplatzes zu rechnen sind, ist zweifelhaft (Abb. 4), auch wenn Schlafplatzflüge weit über 20 km führen können (BAUER & GLUTZ 1968, PHILIPPONA 1972).

An dem „Kronenloch"-Schlafplatz übernachteten außer den Bleßgänsen auch verschiedene Entenarten *Anas spec.*, Graugänse, gelegentlich Weißwangengänse, Sing- *Cygnus cygnus*, Zwerg-

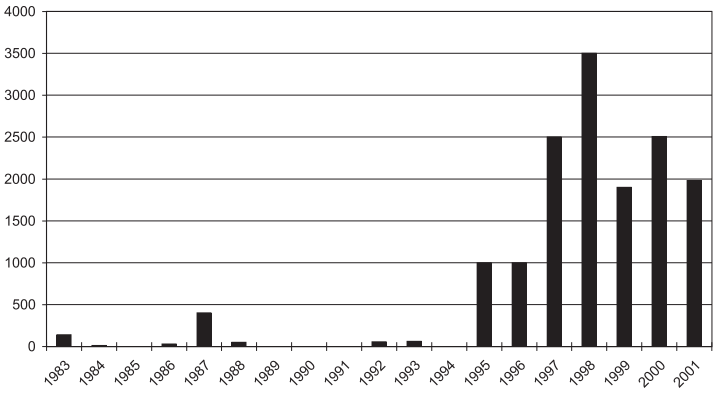

Abb. 1: Jahreshöchstbestände von Bleßgänsen im Speicherkoog Dithmarschen und dessen Hinterland von 1983 bis 2001

Fig. 1: Annual maximum numbers of White-fronted Geese in and around the „Speicherkoog Dithmarschen" in the period 1983 to 2001

C. bewickii und Höckerschwäne *C. olor*, häufig und regelmäßig Große Brachvögel *Numenius arquata* (GLOE 1998) und während des Heimzuges Uferschnepfen *L. limosa* (GLOE 1999).

Gelegentlich wurde das Schlafplatzgewässer auch tagsüber von Bleßgans-Trupps aufgesucht, wahrscheinlich zum Trinken (s. „Trinkflüge"; PHILIPPONA 1972), wozu sich der seichte Süßwassersee besser als alle anderen Gewässer in den Speicherkögen geeignet haben dürfte. Z.B. am 26. März 2001, als ca. 400 Bleßgänse kurz nach 7.00 h (MEZ) knapp 1 km E des Schlafplatz-Gewässers auf einer Grünlandfläche grasten. Sie brachen um 11.05 h geschlossen auf und flogen zu diesem seichten Süßgewässer zurück, um ab 11.20 h truppweise wieder dieselbe Grünlandfläche aufzusuchen.

Tagsüber ist im Speicherkoog die Anwesenheit von Bleßgänsen nicht immer nachzuweisen (der Schlaf- und Trinkplatz ist von außen kaum einsehbar, die von ihm abfliegenden und die ihn anfliegenden Vögel sind von benachbarten Straßen aus aber zu erfassen). Sie fliegen sehr früh – um Sonnenaufgang – vom Schlafplatz ab und halten sich tagsüber auf bis zu mehrere Kilometer entfernten Grünländern und Äckern der Marsch (oder auch im Speicherkoog) auf. Abends kommen sie meist erst dann zum Schlafplatz zurück, wenn es schon sehr dunkel ist. Dieser Bleßgans-Schlafplatz ist deshalb den meisten Beobachtern verborgen und damit auch allgemein unbekannt geblieben. Doch haben die Jäger aus den an das NSG „Kronenloch" angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen die von diesem Schlafplatz morgens ausfliegenden Gänse bemerkt und sich in den Wintern 1999/2000 und 2000/2001 morgens zum Jagen in den Böschungen des diese Flächen trennenden Vorfluters postiert und hier zumindest auch Graugänse geschossen.

An den Nahrungsplätzen trat der überwiegende Teil der Bleßgänse in artreinen Verbänden auf. Vor allem im Speicherkoog waren sie jedoch auch mit anderen Anatiden vergesellschaftet, und zwar 50 Verbände mit zusammen 23.273 Bleßgänsen mit insgesamt 21.205 Weißwangen-, 5.626 Graugänsen, 243 Sing-, 12 Zwergschwänen, 3 Zwerg-*Anser erythropus*, 2 Schneegänsen *A. caerulescens* und einer Streifengans *A. indicus*.

Außer den stationären wurden in Dithmarschen 23x ziehende Bleßgänse beobachtet, und zwar 8x im Frühjahr und 15x im Herbst und Winter (Tab. 1).

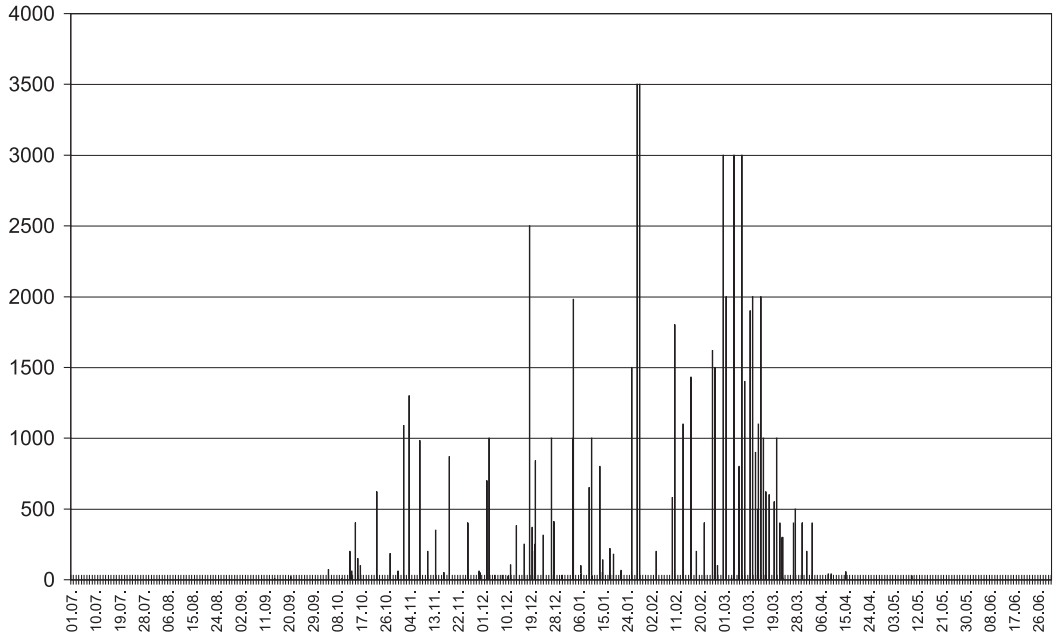

Abb. 2: Tageshöchstbestände von Bleßgänsen Juli-Juni 1983-2001 im Speicherkoog Dithmarschen und dessen Hinterland

Fig. 2: Daily maximum numbers of White-fronted Geese in and around the „Speicherkoog Dithmarschen" in the period 1983 to 2001

Diskussion

Das jahreszeitliche Auftreten der Bleßgans im Bereich der Meldorfer Bucht entsprach weitest gehend dem der weitaus bedeutenderen Bleßgansvorkommen in den Nachbarländern Schleswig-Holsteins, vor allem in Mecklenburg-Vorpommern und in den Niederlanden (BAUER & GLUTZ 1968, PHILIPPONA 1972, HOLZ 1987). Es fügt sich mit Ausnahmen zwanglos in den bekannten Rahmen: Der Wegzug aus den Brutgebieten beginnt Ende August, Mecklenburg bis England werden ab Ende September/Anfang Oktober erreicht. Bewegungen in nordöstlicher Richtung beginnen je nach Witterung ausnahmsweise schon im Januar und Februar. Der eigentliche Heimzug setzt gewöhnlich gegen Mitte, bei kalter Witterung erst Mitte bis Ende März ein. In Nord- und Ostdeutschland werden regelmäßig noch bis Anfang April Bleßgänse beobachtet (BAUER & GLUTZ 1968).

Das neuerdings verstärkte Vorkommen der Bleßgans an der Meldorfer Bucht läuft parallel zu der landesweit bemerkbaren jüngeren Bestandszunahme der Art in Schleswig-Holstein (Seenplatte, Unterelbe, Westküste; BERNDT et al. 2002), wo sie in den 1980er Jahren mit um 2.000 Ex. auftrat. Nach stetiger Zunahme in den 1990er Jahren stiegen die Bestände bis zum Jahr 1999 auf 20.000 bis 25.000 Ex. (BERNDT 1983, STRUWE-JUHL 2000, BERNDT et al. 2002). Insgesamt sind diese Vorkommen aber immer noch eher dem Randbereich des eigentlichen Winterquartiers zuzuordnen (HILGERLOH & BIERWISCH 1991), nämlich den Niederlanden, wo die Bestände von um 50.000 Ex. bis 1970 auf über 600.000 Ex. bis Ende der 1990er Jahre anwuchsen. 80-90 % davon überwintern dort auch (BIJLSMA et al. 2001).

In Schleswig-Holstein zeigt sich wie auch an der Meldorfer Bucht neuerdings ein Abweichen von früheren zeitlichen Verteilungsmustern (größte Vorkommen zur Zeit des Wegzuges am Warder See, DIEN et al. 1967, und zur Zeit des Heimzuges an der Westküste, BUSCHE 1980), nämlich die Neigung zu echten Überwinterungen (Abb. 5). Das könnte im Speicherkoog Nord auch von der Entstehung des im NSG „Kronenloch“ von Bleßgänsen und anderen Vogelarten stark beanspruchten Schlafplatz-Gewässers beeinflußt sein. Hierzu ist auszuführen:

In beiden Speicherkögen (Nord und Süd) bestehen ausgedehnte, teilweise seichte Gewässer. Sie sind nahezu ausschließlich salzig oder brackig (GLOE 1989). Das große Gewässer im NSG „Kronenloch“ wird vom Salzwasser der Nordsee gespeist. Niederschlagswasser reduziert dessen Salzgehalt. Um den Grad der Aussüßung so ge-

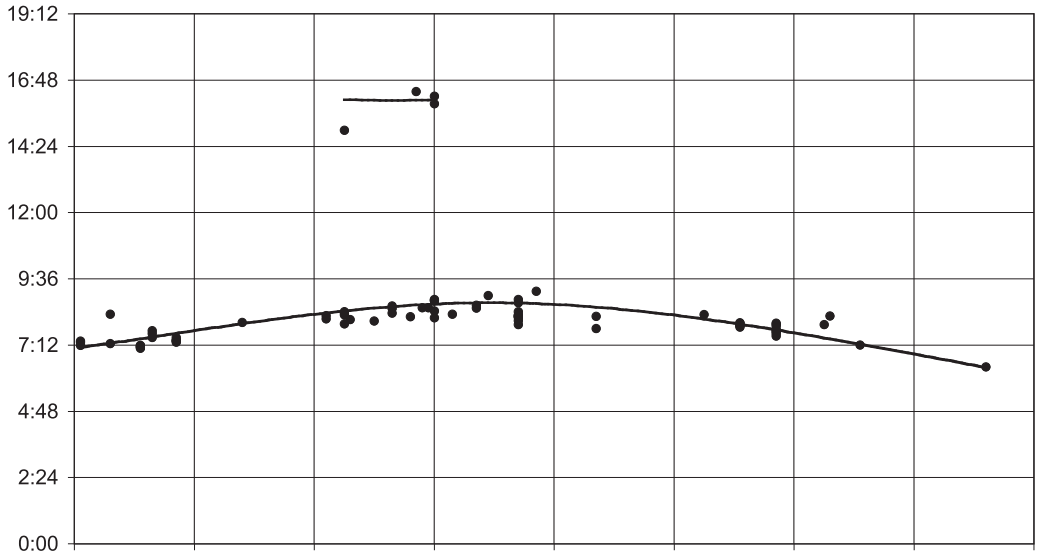

Abb. 3: Tageszeiten der Schlafplatzflüge (Punkte = einzelne Trupps) von Bleßgänsen im Speicherkoog um Sonnenauf- (22. Okt. - 22. Mrz., untere Linie) und -untergang (5. - 12. Dez., obere Linie); MEZ zu Cuxhaven.

Fig. 3: Timing of flights from and to roosting sites (dots = single flocks) of White-fronted Geese in the „Speicherkoog Dithmarschen“ at sunrise (22. Oct. - 22. March., bottom line) and sunset (5. - 12. Dec., top line); MEZ in Cuxhaven

ring wie möglich zu halten, war vorgesehen, dort, wo es möglich ist, abfließendes Niederschlagswasser statt in den Salzsee gelangen zu lassen, nach außen abzuleiten. So wurde am Westrand der großen Nordost-Ecke des NSG „Kronenloch“ (Bereich ehemalige „Ziegeninsel“) im Herbst 1992 durch das ehemalige Amt für Land- und Wasserwirtschaft (ALW) Heide ein flacher, mäandrierend gestalteter, von Nord nach Süd fließender Fanggraben gebaut. Er leitet seitdem das Niederschlagswasser des „Ziegeninsel“-Bereiches in eine am Südrand gelegene seichte, gegen Westen und Süden verwallte Senke ab und führt es durch ein Überlaufrohr in den Vorfluter, der entlang des „Kronenloch“-Südrandes verläuft. Dadurch kann sich hier je nach Niederschlagsmengen ein bis knapp 10 ha großer, bei Trockenheit im Sommer aber gelegentlich auch vollständig austrocknender, seichter Süßwassersee bilden. Bleßgänse bevorzugen als Schlafplätze im Gegensatz zu anderen „grauen“ Gänsen offene und größere (Süß-) Gewässer, besonders beliebt sind untiefe Stellen, wo die Gänse noch stehen können (Bauer & Glutz 1968), wie am Speicherkoog-Schlafplatz.

Die aus Naturschutzgründen erfolgte „gestaltende Maßnahme“ im NSG „Kronenloch“ erwies sich über das eigentliche Ziel (Süßwasser abfangen) auch für die Vogelwelt als vorteilhaft, außer als Schlafplatz z.B. auch als Brutplatz von Säbelschnäblern *Recurvirostra avosetta* sowie als Nahrungsplatz von durchziehenden Zwergmöwen *Larus minutus* und Trauerseeschwalben *Chlidonias niger*. Er wurde und wird außerdem von ver-

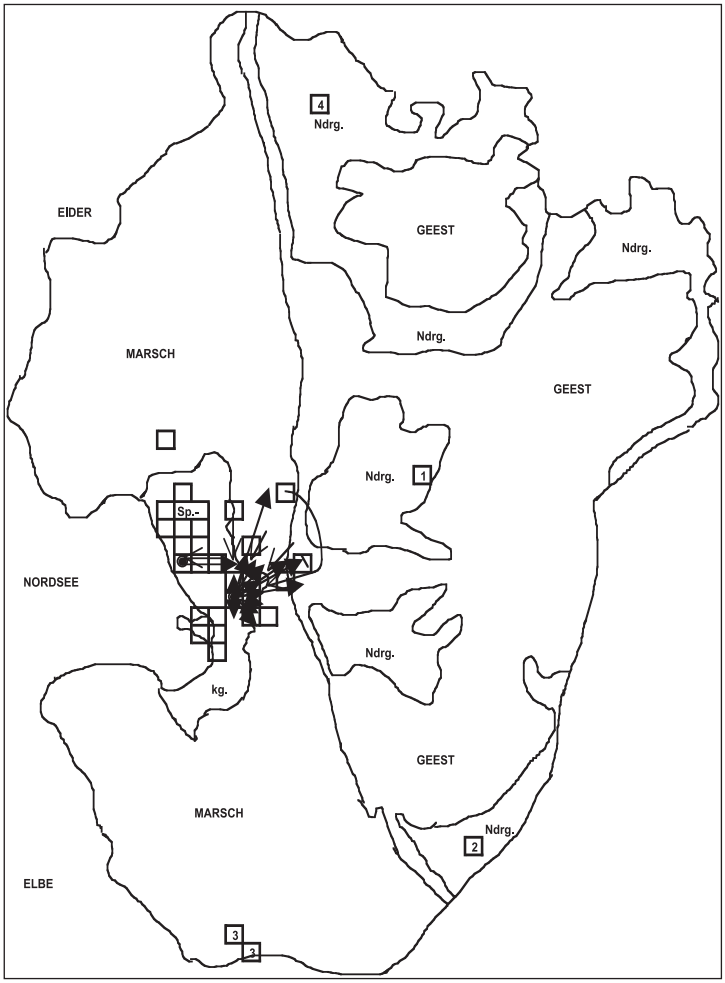

Abb. 4: Nahrungsplätze der Bleßgans im und außerhalb des Speicherkooges (umrandete 1-km^2-Rasterfelder; 1: östliche Mieleniederung, 2: Kudenseegebiet, 3: Neufeld, 4: St. Annen) sowie morgendliche Abflugsrichtungen und beobachtbare -entfernungen (ausgefüllte Pfeilspitzen) vom und abendliche Einflugsrichtungen (einfache Pfeilspitzen) zum Schlafplatz (ausgefüllte Kreise)

Fig. 4: Feeding areas of White-fronted Geese in and around the „Speicherkoog Dithmarschen“ (bold border 1-km^2-squares; 1: eastern Miele lowlands, 2: lake Kuden area, 3: Neufeld, 4: St. Annen). In addition morning flight directions and observed distance of flights from the roost (filled arrows) and evening flight directions to the roost (arrows) (roost = filled circles)

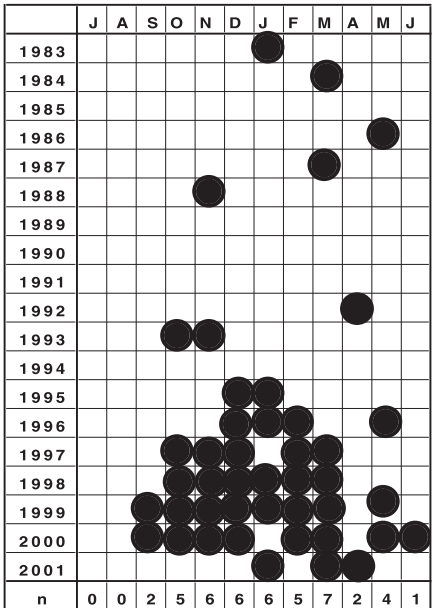

Abb. 5: Monate mit Bleßgans-Nachweisen (schwarze Kreise) im Speicherkoog Dithmarschen und dessen Hinterland von 1983 bis April 2001

Fig. 5: Months when White-fronted Geese were recorded (black circles) in and around the „Speicherkoog Dithmarschen" from 1983 to April 2001

schiedenen Anatiden, Limikolen, Lariden, Graureihern *Ardea cinerea* und selbst von Kormoranen *Phalacrocorax carbo* als Nahrungsgewässer genutzt. Leider konnte oder wollte sich die Jägerschaft nicht zurückhalten und suchte zum Beutemachen die größtmögliche Nähe zu dieser bemerkenswerten Örtlichkeit auf.

Auch im NSG „Beltringharder Koog" profitierten Bleßgänse durch Anstauen von Regenwasser in den Feuchtgrünlandbereichen ab Mitte der 1990er Jahre, was bisher zu einem Maximalvorkommen von 195 Ex. am 1. Januar 1999 führte (zuvor knapp über 100 Ex. 1993; BRUNS & GÜNTHER 2001). 1994 fand hier sogar eine Bleßgans-Brut statt (BRUNS 2000; vgl. um 80 Brutpaare in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre in den Niederlanden; BIJLSMA et al. 2001). Die Maximalzahlen heben im Vergleich das Bleßgansvorkommen im Speicherkoog Dithmarschen als das derzeit bedeutendste an der schleswig-holsteinischen Westküste hervor.

Tab. 1: Zugbeobachtungen von Bleßgänsen in Dithmarschen und deren Einordnungen zum Zugverhalten der Art

Table 1: Observations of White-fronted Goose migration in Dithmarschen in relation to the type of migration: autumn migration; spring migration; moult migration; weather movement

Ort	Jahr	Datum	Zeit	Anzahl	Höhe	Richtung	Bemerkungen	Einordnung
Frühjahr								
St. Annen	2001	21.03.	20-20:30	3000	200	NE	im Dunkeln über Schnee sichtbar	(lt. U. Wiese) Heimzug
Speicherkoog Nord	1998	31.03.	9:01	65	50	N		Heimzug
Speicherkoog Nord	2001	02.04.	10:59	300	200	NE		Heimzug
Speicherkoog Nord	2001	02.04.	11:26	340	300	NE		Heimzug
Speicherkoog Nord	2001	02.04.	12:49	100	100	NE	fallen bei grasenden Bleßgänsen ein	Heimzug
Speicherkoog Nord	2001	02.04.	13:53	60	100	E		Heimzug
Speicherkoog Nord	1999	08.05.	12:55	160	250	E		sehr später Heimzug
Speicherkoog Nord	1999	26.05.	7:55	2	40	SSW	mit 14 Graugänsen	Mauserzug
Herbst und Winter								
Speicherkoog Nord	1987	03.09.	?	5	60	WSW		sehr früher Wegzug
Speicherkoog Nord	2000	04.10.	13:21	14	200	E	Wechsel Watt Ꞧ Koog?, Zug?	Wärmependeln
Speicherkoog Nord	2000	18.10.	14:17	38	40	SW	seewärts	Wegzug
Speicherkoog Nord	2000	18.10.	14:29	29	40	SW	seewärts	Wegzug
Speicherkoog Nord	2000	18.10.	14:41	90	150	W	seewärts	Wegzug
Speicherkoog Nord	2000	18.10.	14:42	60	300	W	seewärts	Wegzug
Speicherkoog Nord	2000	18.10.	14:56	16	150	SW	seewärts	Wegzug
Speicherkoog Nord	2000	18.10.	15:03	43	150	SW	seewärts	Wegzug
Heide	2000	19.10.	9:51	55	300	SW		Wegzug
Meldorf	2000	03.11.	12:22	200	120	WSW		Wegzug
Meldorf	2000	16.12.	11:50	22	100	WSW		fortgesetzter Wegzug
Meldorferbucht	1998	16.12.	14:24	70	60	NE	Warmfront: von See landein	Wärmependeln
Helmsand	1998	16.12.	14:59	14	150	NE	Warmfront: von See landein	Wärmependeln
Eider E Tönning	1998	17.12.	15:23	7	40	NE	Warmfront	Wärmependeln
Meldorf	1999	31.12.	19:55	100	100	W		fortgesetzter Wegzug

Summary: The occurrence of the White-fronted Goose *Anser albifrons* in the Meldorf Bay on the west coast of Schleswig-Holstein

In the period 1983 to April 2001 197 observations of in total 77,374 White-fronted Geese were recorded in the rainwater reservoir „Speicherkoog Dithmarschen“ and the surrounding area. In the 1950s and 1960s and until 1994 this species did not occur every year. It did, however, occur in greater numbers in the period 1983 to 1994 (1987 up to 400 individuals) than it did in the 1950s and 1960s (maximum 16 individuals/day). From 1995 onwards White-fronted Geese occurred annually with maximum numbers of 1.000-3.500 individuals/day. The earliest birds arrive in September. The latest birds occur through to May with single birds in June. Largest numbers are recorded in the period mid December to mid March and show a tendency to winter in the area. From February 1998 onwards flights from and to roosting sites were observed. The roosting site is a shallow freshwater lake established in 1992 in the nature reserve „Kronenloch“. Departure from the roost at sunrise and arrival to the roost after sunset takes place in all directions. The preferred feeding areas are grassland areas (57 % of all birds) that lie up to 6km from the roost. Other agricultural crops are only used by a small part of the population (winter cereals 4 %, arable fields with remains from the harvest 3 %). It is likely that the general increase of roosting White-fronted Geese in Schleswig-Holstein (from ca. 2.000 individuals in the 1980s to about 20.000 to 25.000 individuals at the end of the millennium) and the creation of the roosting site have led to the increase in the numbers of roosting and wintering Geese in the area. The area in and around the „Speicherkoog Dithmarschen“ is at present the most important site for this species on Schleswig-Holstein’s west coast.

Schrifttum

BAUER, K.M. & U.N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 2. Akadem Verlagsges. Frankfurt/Main.

BERNDT, R.K. (1983): Die Bedeutung der Gewässer des östlichen Schleswig-Holstein als Rast- und Winterquartier für Wasservögel – mit ergänzenden Angaben zum Mauser- und Brutbestand. Corax 10: 1-248.

BERNDT, R.K., H.A. BRUNS & B. KOOP (2002): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1999. Corax 18: 349-394.

Berndt, R.K. & G. Busche (1983): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1981. Corax 9: 253-287.

Berndt, R.K. & G. Busche (1985): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1983. Corax 10: 419-467.

BIJLSMA, R.G., F. HUSTINGS & C.J. CAMPHUYSEN (2001): Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

BRUNS, H. (2000): Ornithologisches Gutachten Nordstrander Bucht/Beltringharder Koog, Jahresbericht 2000. Naturschutzstation „Holmer Siel“, unveröff.

BRUNS, H. & K. GÜNTHER (2001): Entwicklung der Rastbestände ausgewählter Wat- und Wasservogelarten im NSG Beltringharder Koog 1979, 1986-1999. Naturschutzstation „Holmer Siel“, unveröff.

BSH (div. Jahre): Gezeitenkalender div. Jahre – Hoch- und Niedrigwasserzeiten für die Deutsche Bucht und deren Flußgebiete. Bundesamt für Seeschiffahrt und Hydrographie. Hamburg und Rostock.

BUSCHE, G. (1980): Vogelbestände des Wattenmeeres von Schleswig-Holstein. Kilda, Greven.

BUSCHE, G. & P. GLOE (1973): Mausernde Bläßgans, Anser albifrons, an der Westküste. Corax 4/II: 151-152.

DIEN, J., W. HAACK & K. PUCHSTEIN (1967): Durchzug und Rast der Bleßgans, Anser albifrons, in einer ostholsteinischen Binnenseelandschaft. Corax 2: 37-56.

GLOE, P. (1972): Aus der Vogelwelt der Meldorfer Bucht. Z. Dithmarschen o.A.: 38-45.

GLOE, P. (1975): Weitere mausernde Gänse an der Westküste von Schleswig-Holstein. Corax 5: 137-138.

GLOE, P. (1989). Die Bedeutung unterschiedlicher Gewässer in eingedeichten Gebieten für die Nahrungsversorgung einiger Wasservogelarten – am Beispiel des Speicherkooges Dithmarschen (Meldorfer Bucht). Corax 13: 148-167.

GLOE, P. (1998): Zum Schlafplatzflug des Großen Brachvogels (Numenius arquata) in Dithmarschen (Schleswig-Holstein). Corax 17: 105-121.

GLOE, P. (1999): Morgens vom Schlafplatz landeinwärts fliegende Uferschnepfen, Austernfischer und Regenbrachvögel – Frühjahrsbeobachtungen an der Westküste Schleswig-Holsteins. Ornithol. Mitt. 51: 22-26.

GROSSE, A. (1955): Die Vogelwelt Norderdithmarschens. – Mitt. Faun. Arb.-Gem. Schl.-Holst., Lübeck u. Hamburg, N.F., H. 2.

HELDT, R. (1953): Aus Eiderstedts Vogelwelt. Mitt. FAG NF VI: 22-32.

HILGERLOH, G. & I. BIERWISCH (1991): Bleßgans – Anser albifrons. In: R.K. BERNDT & G. BUSCHE: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.

HOLZ, R. (1987): Bleßgans – Anser albifrons (Scop., 1769). In: KLAFS, G. & W. STÜBS: Die Vogelwelt Mecklenburgs, 3. Aufl. Fischer, Jena.

PHILIPPONA, J. (1972): Die Bleßgans. Neue Brehm-Bücherei 457. Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt.

ROHWEDER, J. (1875): Die Vögel Schleswig-Holsteins und ihre Verbreitung in der Provinz. Thomsen, Husum.

STRUWE-JUHL, B. (2000): Zur Bedeutung ausgewählter Gewässer des östlichen Schleswig-Holstein für rastende Wasservögel – Vergleichende Auswertung der Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung aus den Jahren 1966/67-1995/96. Corax 18, Sonderheft 1.

WOLF, W. (1952): Beringte Bläßgans in Nordfriesland erlegt. Mitt. FAG NF V: 16-17.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Corax

Jahr/Year: 2002-04

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Gloe Peter

Artikel/Article: Zum Vorkommen der Bleßgans Anser albifrons im Bereich der Meldorfer Bucht, Westküste von Schleswig-Holstein 19-25