

Die Brandgans (*Tadorna tadorna*) in Niedersachsen

von
Hans Oelke

Brutverbreitung

Küstengebiete Nordwesteuropas, insbesondere der Nordsee und südwestlichen Ostsee, des Mittelmeeres, Schwarzen und Kaspischen Meeres. Salz- und Brackwasserseen der Steppen- und Wüstenzonen Zentralasiens (Kasachstan, Südsibirien - östliche Mongolei - Mandschurei, sporadisch bis Irak, Iran, Afghanistan, NW-China) (Voous 1962, Bauer & Glutz 1968).

Unterarten, Rassen

Die Brandgans ist wegen weitgehend fehlender Untersuchungen der zentralpaläarktischen Brutbestände bisher nicht in Unterarten oder Rassen gegliedert.

Vorkommen in Niedersachsen

Abgesehen von einigen wenigen sporadischen Binnenlands-Vorkommen (s. u.), werden vorwiegend die der niedersächsischen Küste vorgelagerten Inseln und ein schmaler, kaum mehr als 20 km breiter Küstenstreifen vor der deutsch-niederländischen Grenze bis zur Elbmündung besiedelt (vgl. bereits Brinkmann 1933). An den Hauptflußmündungen (Ems, Weser, Elbe) stößt die kontinuierliche Besiedlung weiter ins Binnenland vor.

Der niedersächsische Brandgans-Bestand, der in einer nach Osten ausdünnenden Dichtezone liegt, kann gegenwärtig auf 1300-1400 Brutpaare und eine wenigstens gleichhohe Nichtbrüter-Reserve (2500-5000 Vögel) geschätzt werden. Der Brutbestand entspricht etwa 55-60 % des gesamtdeutschen, 65-70 % des bundesdeutschen, aber nur etwa 2 % des westeuropäischen Bestandes.

Die Mehrzahl der niedersächsischen Brandgänse (etwa 1000 Paare) brütet auf den ostfriesischen Inseln und den Inseln in der Weser-Elbe-Mündung (Goethe, Ringleben, Blaszyk, in Glutz & Bauer 1968, Oelke unpubl.). 100-200 Paare siedeln in den Küstengebieten zwischen Emden-Aurich-Wilhelmshaven-Bremerhaven, am weitesten südwärts in der Emsniederung bei Papenburg (Blaszyk, Hammer Schmidt, in Glutz & Bauer 1968, Rettig brfl.). Auf 170 Paare schätzen Panzer & Rauhe (1978) den Brutbestand zwischen Bremerhaven-Cuxhaven-Otterndorf (Land Wurten, Land Hadeln). Für den niedersächsischen Anteil des Untereelbegebietes (Kr. Stade) setzen Großkopf & Klaehn (brfl. 1980) etwa 100-110 Paare an (Nordkehdingen 1977 insgesamt 66 Paare, Lühesand 1976 35 Gelege, Schwarztonnensand 1978 6 Paare).

Weseraufwärts brüten Brandgänse in Bremen, so 2 - maximal 3 Paare 1970-1973 (Seitz 1975), 2 Paare auf dem Ochtumer Sand 1977 (Meinecke brfl.), seit 1979 1 Paar bei Nienburg (Panzke 1980). Der gegenwärtig südlichste Brutplatz im Wesertal liegt nahe der niedersächsischen Grenze im Bereich der Weserstaustufe Schlüsselburg mit je 1 Brutpaar 1977, 1978 (Peitzmeier 1979).

Elbaufwärts sind Einzelpaare ab 1968 in der Elbaue des Kr. Lüchow-Dannenberg (Lippert & Dornbusch 1974, Meier 1974, Meier-Peithmann, Neuschulz, Plinz & Seebaß 1978) nachgewiesen. Dieses Vorkommen ist bereits in Zusammenhang mit der Binnenlandsbrutpopulation (etwa 5-10 Paare) in der Elbaue zwischen Dessau und Wittenberge, DDR, zu sehen (Lippert & Dornbusch 1974, Oak Altmark 1973, Maaß 1975).

Garve (1977) nennt für 1973 einen Brutversuch, für 1974 1 erfolgreiche Brut im Kr. Soltau. Die Bruten von je 1 Paar auf den Erzklärteichen Salzgitter-Heerte 1967 (Jung 1968) und - nach Übersommerung 1965 - Braunschweiger Rieselfeldern 1979 (Greve 1970, Greve & Dornieden 1980) markieren die am weitesten, etwa 210-230 km von der Küste entfernten Brutplätze.

Bestandsentwicklung

Gezielte Langzeituntersuchungen für die Beurteilung eindeutiger positiver oder negativer Gesamt-Bestandstrends fehlen. Lokal und partiell kann seit den 1950-1960er Jahren und parallel zu den Binnenlands-Vorkommen (s. o.) eine Bestandszunahme nicht ausgeschlossen werden (Großkopf & Klaehn für den Kr. Stade, brfl.; Panzer & Rauhe 1978 für das Gebiet der Elbe- und Wesermündung). Ob die vermehrten Binnenlandsvorkommen einfach in Zusammenhang mit Versalzungen der Weser und Elbe stehen, ist ungeklärt.

Extreme Bestandseinbrüche, wie sie im 19. Jahrhundert z. B. auf Borkum bekannt wurden (Droste, nach Brinkmann 1933), sind selbst nach den Bombardierungen des Großmauserplatzes Knechtsand (1954-1956) nicht bekannt geworden. Auch die Auswirkungen der Bejagung (bis 1934) und des planmäßigen Fangens und Tötens (auf dem Gr. Knechtsand während und nach dem 2. Weltkrieg, Haschagen mdl.) blieben ohne erkennbare Folgen.

Hinweise auf stabile oder bestandszunehmende Populationen geben auch die vermehrten kontinuierlichen Beobachtungen nichtbrütender Brandgänse im Binnenland ab (s. Wanderungen).

Der Anteil von Brandgänsen an den Wasservogelbeständen des Küstengebietes ist erheblich. Er liegt z. B. im Wattengebiet des nordwestlichen Ostfrieslands bei etwa 22 % (Rettig 1973).

Biotop

Brutbiotop

Großflächige See- und Flußmarschgebiete, - seltener küstennahe Hochmoore (s. Rauhe 1964, Panzer & Rauhe 1978) - mit angrenzenden Geesträndern oder eingelagerten Geest- bzw. Sandrücken, ersatzweise auch (aufgegebene) Winterdeiche, Dämme. Auf den Inseln Dünenkomplexe. Die Nester werden einzeln oder kolonieweise angelegt in Höhlen wie (verlassenen ?) Fuchs-, Kaninchen-, Bisambau-ten (Großkopf & Klaehn brfl.), in Bunkerlöchern (Filmarchiv Schutz-

u. Forschungsgemeinschaft Knechtsand, Bremerhaven; Panzer & Rauhe 1978), Strohdienem und Strohdachresten (Meybohm brfl.), alten Schuppen (Rauhe 1964), Kisten, künstlichen Nistkästen (s. bereits Brinkmann 1933), Niströhren, Wracks (so regelmäßig 2-7 Paare 1964 ff. im Wrack "Dunja", Gr. Knechtsand). Bisweilen legen Brandgänse selbst die Höhlungen an, z. B. in Dünenabbrüchen (1981 Knechtsand-Dünen) und Dünengras-Dickichten oder verstecken die Nester in Sanddorn- oder anderem Buschwerk (Brinkmann 1933). Ausnahmsweise kann das Nest in Seggen-Binsen-Riedern offen liegen (Rettig 1971).

Nahrungs- und Rastbiotop

Für die überwiegende Mehrzahl der Gänse und die Jahresabschnitte außerhalb der Brutzeit ist kennzeichnend die enge Bindung an das Wattenmeer. Offene, kurzrasige, häufig staunasse oder von Wassergräben durchzogene Großflächen in Küstennähe oder im Bereich der Flußmündungen schließen sich in der Vorzugswahl an. Flachwasser von wattartigem Aussehen, wie Klärteiche von Erzgruben, Zuckerfabriken, Kläranlagen, Fluß-Schlammhängen, temporär überschwemmte Felder und Wiesen folgen als nächste. Für einzelne Gänse können schließlich alle Formen von offenen, stehenden Gewässern (Binnenlands-Seen, Teiche, Kiesgruben) als Aufenthaltsorte dienen, sofern sie eine bestimmte Mindestgröße (ca. \approx 3 ha) einnehmen. Diese Größe wird unterschritten bei Wasserflächen in den Vorzugsbiotopen der See- und Flußmarschen. Die meisten Fließgewässer scheiden selbst als Rastbiotope aus (Ausnahme: Mittel- und Unterlauf von Ems, Weser, Elbe).

Mauserbiotop

Im Bereich der Elbe-Weser-Mündung liegen auf Schlicksand, konzentrisch um die Sandplate Hoher Knechtsand angeordnet, die Vorzugs-Mauserplätze nicht nur der niedersächsischen, sondern der gesamten nordwesteuropäischen Brandgans-Populationen (nichtdiesjährige Brandgänse!), evtl. auch der westmediterranen Bestände (vgl. Walmsley, dieses Heft). Die Mauserplätze schließen außer dem Gr. Knechtsand die Kl. Knechtsände, die östlichen und nördlichen Bereiche des Eversandes und der Tegeler Plate, die Hohenhörnsande und südöstlichen-südlichen Ränder des Scharhorn-Neuwerk-Wattes, ausnahmsweise auch Mellum (Goethe 1957) ein. Dazu kommen Sandbänke vor Cuxhaven (Medemsand - s. Lemke & Panzer 1975; Gelbsand, Oelke unpubl.), die zu dem Neben-Mausergebiet Trischen nördlich der Elbmündung überleiten. Die Konzentration von insgesamt etwa 80 000-100 000 Brandgänsen für eine relativ kurze spätsommerliche Zeitspanne (Ende Juli - Mitte September, maximal im August) auf dem Großen Knechtsand kann nicht allein in Zusammenhang mit der Größe des Mausergebietes (\approx 300 qkm), der Ablegenheit, dem Fehlen von natürlichen Feinden, dem konsequenten Schutz (Naturschutzgebiet seit 1957), dem Reichtum an Vorzugsnahrung (Krebsen, Muscheln, Grünalgen), hohen durchschnittlichen Wassertemperaturen (\pm 18-21^o C) zumindest während der Mauserzeit oder allgemein günstigen klimatischen Bedingungen gesehen werden. Vielmehr sind für die Mauserzüge der gegen die herbstliche Zugrichtung der skandinavischen und nordwestrussischen Vogelpopulationen (= SW-Zugrichtung) anfliegenden westeuropäischen Gänse entwicklungsgeschichtlich tradierte Verhaltensweisen mitzuberücksichtigen. Brut- und Mausergebiete der Brandgans haben in der Nacheiszeit, als die Nordseeküste noch weit außerhalb der heutigen Strandlinie zwischen Nordengland/Schottland und Jütland lag, enger zusammengelegen. Sie sind erst durch das zum Kontinent gerichtete Vorrücken der Nordsee mehr und mehr, in einem langen historischen Prozeß getrennt worden (Goethe 1957).

Zu Phänologie, Verhalten, Ernährung, Krankheiten, Lebenserwartung, Mortalität der Brandgänse im Mausergebiet Gr. Knechtsand wird auf die Spezialliteratur verwiesen (zusammengefaßt in Bauer & Glutz 1968; Oelke 1968, 1969a, b, c, 1970, 1971, 1974, 1976, 1979, Oelke & Rathke 1980).

Zur Mauser können ausnahmsweise (?) auch Plätze im Binnenland benutzt werden, wie es Jung (1971) für den Klärteich Salzgitter-Heerte, hier vorwiegend für sog. immature (diesjährige ?, vorjährige ?) Vögel andeutet. Die Jugendmauser, eine Teilmauser im Alter von 10 Wochen, scheint überall im Brutgebiet erfolgen zu können.

Wanderungen

Obwohl Jahresvogel, treten in Niedersachsen unterschiedliche Kategorien von Brandgänsen auf: (a) Standvögel mit ausnahmsweiser Winterflucht (Küsten- und insbesondere Insel-Brutpopulationen), (b) Strichvögel (niedersächsische Brutvögel mit partieller Abwanderung sowohl nach Nordfriesland als auch den Niederlanden und weiter westwärts), (c) Zugvögel (britische, belgische, niederländische, skandinavische Brutpopulationen) als Sommergäste (Mausergäste) und skandinavische Brutpopulationen als Überwinterer.

An der niedersächsischen Küste erbrütete Brandgänse mausern mit großer Wahrscheinlichkeit in der allgemeinen Mauserperiode (Ende Juli - Mitte September) auf dem Gr. Knechtsand. Sie können sich in den Wintermonaten (Dezember-Februar) sowohl im nordfriesischen Wattenmeer als auch an der niederländischen, nordwestfranzösischen und südostbritischen Küste aufhalten (Lohse 1971). Vor und nach der Mauserperiode steigen in den Küsten-, insbesondere Inselbereichen um den Gr. Knechtsand die Brandgans-Zahlen markant an (Goethe 1961, Großkopf & Klaehn brfl., Oelke unpubl.). Zum Zeitpunkt der Mauser sinken im Küstengebiet und selbst im Binnenland die Rastzahlen drastisch ab. Von den Herbstmonaten (September-Oktober) bis in den Winter (Dezember-Februar) hinein halten sich erhebliche Kontingente von Brandgänsen im gesamten deutschen Wattenmeer auf (Atkinson-Willes 1974), obwohl große Teile der Mauserpopulationen zum Überwintern nach England, Nordwest- bis West-Frankreich und dem Rheindelta abziehen (Bauer & Glutz 1968, Lohse 1971, Oelke & Wietfeld 1979). Maximalzahlen vom Überwintern führen Rettig (1979) mit ca. 7000 Gänsen am 18. 11. 1972 im Watt südlich von Norderney, Atkinson-Willes (1976) mit ca. 3300 Tieren im Watt Nessmersiel-Neuharlingersiel (Zeitspanne 1967-73) auf. Erst extreme Kaltlufteinbrüche und Vereisungen der Wattgebiete, wie im Winter 1978/79, zwingen die Gänse, verstärkt oder ganz das niedersächsische Wattenmeer zu verlassen. Vereisungen versperren besonders im Binnenland häufiger im Januar und Februar viele Rastplätze.

Ende März-Anfang April werden die Brutgebiete bereits wieder von balzenden Paaren besetzt (Panzer & Rauhe 1978).

Geringen Bruterfolgen in Großbritannien (z. B. 1964, 1965) folgt nach einem Jahr Abnahme, guten Bruterfolgen (1966, 1967) Zunahme der Mauserpopulationen auf dem Knechtsand (Oelke 1969).

Die Fluktuationen der Küstenpopulationen spiegeln sich auch in den Binnenlandsbeobachtungen wider, wie aus den gehäuften Herbst- und Frühwinterdaten (s. bes. September) oder dem Juni-Minimum hervorgeht (vgl. Tab. 2). Im Vergleich zu den Küstenbeständen treten Brandgänse im Binnenland zunehmend regelmäßiger, aller-

Tab. 1: Summe der Winterbeobachtungen.
Table 1: Total sum of Shelducks observed in winter.

Winter	1967	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	Bemerkungen/ remarks
	1968	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79		
Niedersachsen - N ¹⁾	47,0	26,2	63,7	101,4	91,6	104,5	156,2	149,9	134,0	115,2	104,3	106,6		x 1000
Niedersachsen - S ²⁾	5	13	14	30	15	9	16	-	9	? ³⁾	? ³⁾	? ³⁾		
Kr. Stade ⁴⁾	?	?	?	?	?	946	1438	4136	2595	1642	1800	?		

1) Intern. Wasservogelzählungen (v. Toll brfl.)

2) " " (O. Wilde brfl.)

3) Ab Zählperiode 1976/77 wurde nur noch im November, Januar, März gezählt.

4) Großkopf & Klahn (brfl.)

Tab. 2: Monatliche Verteilung von Brandgans-Beobachtungen.

Table 2: Monthly distribution of Shelduck observations.

month	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Bemerkungen/Remarks
S-Niedersachsen ¹⁾	3	8	2	9	?	?	?	?	25	23	27	14	Sommermonate, ohne Zählg.
Braunschweiger Hügelland ²⁾	8	13	17	9	8	3	12	19	73	45	66	38	Stand: 1972
Südheide + Allertal ³⁾	3	5	-	23	1	2	-	2	4	-	1	7	
Lüchow-Dannenberg ⁴⁾	1	29	64	51	130	66	7	?	?	?	?	?	August 1974 - Juli 1975
Nordwest-Ostfriesland ⁵⁾	9,5	2,9	2,3	2,7	2,6	0,7	3,9	0,6	7,8	9,6	18,7	3,2	x 1000 (Zeitraum 1966-1979)
	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,05	0,3	0,05	0,6	0,7	1,4	0,2	pro Jahr ($\bar{\phi}$ x 1000)

1) Intern. Wasservogelzählungen 1967/68-75/76 (O. Wilde brfl.)

2) Paszkowski (brfl.). Zusammenstellung aller verfügbaren Beobachtungen

3) Garve (1977)

4) Meier-Peithmann et al. 1976

5) Rettig 1973, 1979

dings nur in unbedeutenden Zahlen auf. 1-4 Brandgänse/Beobachtungsort werden selten überschritten. Als maximale Zahlen sind bekannt geworden: 28 Ex. (Dümmer 1951; Hölscher, Müller, Petersen 1959), 3 x 16 Ex. (Steinhuder Meer 1957, Sturhan 1959; Leiferder Viehmoor, Kr. Gifhorn, 1972, Garve 1977; Dümmer 1974, Brinkschröder brfl.).

Schutzmaßnahmen

Brandgänse sind innerhalb ihres nordwesteuropäischen Verbreitungsgebietes weitgehend, in der Bundesrepublik voll geschützt (Nowak 1979). Dieser Schutz wird aber unterlaufen durch die zahlreichen menschlichen Eingriffe in das Wattenmeer (s. Eindeichungen, sog. Deicherhöhungen, Abwassereinleitungen, wachsender Bootsverkehr usw.). Das Mausergebiet Gr. Knechtsand ist als "ökologisches Nadelöhr" der westeuropäischen Brandgans-Populationen hochgradig bedroht durch die Hamburger Hafen- und Industriepäne im benachbarten Scharhörn-Neuwerk-Watt (Oelke 1978).

Offene Fragen

Für die Brandgans-Forschung fehlen insgesamt markierte Vögel bekannter Geburts-herkunft. Nur in einem verschwindenden Maße sind in Niedersachsen nichtflügge oder diesjährige Vögel mit genau bekanntem Geburtsort beringt worden. Dadurch können gegenwärtig so gut wie gar nicht exakte Aussagen z. B. über Dispersion, Ansiedlung, Partnerwahl, Lebenserwartung, Mortalität, Mauserplätze (Trischen-Knechtsand, in welchen Anteilen ?), Überwinterungsgebiete getroffen werden.

Innerhalb der mausernden und überwinternden Brandgansschwärme ist der Anteil der verschiedenen Brutpopulationen ebenso unklar wie das mögliche Ausmaß von gegenseitigen Beziehungen (genetische Vermischung oder Isolierungsmechanismen?).

Geben Tradition und Lernerfahrung und/oder angeborene Vorzugswahlen den Ausschlag für das Aufsuchen eines gemeinsamen Mauserareals? Die Zufallsbefunde von Goethe (1968) legen unkorrigierbare (angeborene ?) Zugrichtungen ins Mausergebiet nahe.

Herkunft und Verbleib der Brandgänse im Binnenland sind unklar. Stammen diese Vögel, insbesondere die sog. Jungvögel (s. u. a. Groß 1936, Knolle 1958, Weißköpkel 1975, Riedel 1978, Schmidt 1978) aus den versprengten Küstenpopulationen? Sind es bei der relativ hohen Lebenserwartung der Brandgans (maximal 21 Jahre, s. Oelke & Wietfeld 1979) bereits Abkömmlinge einer sich aufbauenden Binnenlands-Population?

Die meisten Binnenlandsbeobachtungen könnten besser ausgewertet werden, wenn wenigstens Alter und Geschlecht (diesjährige Brandgänse, vorjährige - mehrjährige o und ♀) genau bestimmt werden.

Aus der vielerorts üblichen Gefangenschaftshaltung können über entflozene Vögel (s. u. a. Köhler & Schnebel 1972, Garve 1977, Meineke 1978) weitere Einflüsse auf die Struktur der Brandgansbestände, insbesondere im Binnenland, ausgehen. Wo genau und in welchen Zahlen Brandgänse in Gefangenschaft oder als Ziergeflügel gehalten werden, ist nicht genau bekannt, auch nicht die ursprüngliche Herkunft dieser Brandgänse. Schließlich fehlen völlig gezielte, langfristige, gesamt-niedersächsische Brutbestandserfassungen.

Danksagungen

Folgende Mitarbeiter stellten Beobachtungen für die Artbearbeitung zur Verfügung: C. Bräuning, Hannover; W. Brinkschröder, Belm; G. Großkopf, Stade; G. Hashagen, Nordholz; A. Kessler, D. Kläehn, Stade; M. Knake, Esens; W. Lemke, Cuxhaven; H. Meinecke, Bookholzberg; E. Meybohm, Langen; J. Nothdurft, Ulm-Wiblingen; W. Panzke, Husum; W. Paszkowski, Abbesbüttel; K. Rettig, Emden; H. Ringleben, Bremen; D. Rinne, Adelheidsdorf; J. Seitz, Bremen; E. v. Toll, Holtland; O. Wilde, Wolfsburg.

Summary: The Shelduck (*Tadorna tadorna*) in Lower Saxony, Germany.

The faunistic status of the Shelduck is described including hitherto known details on the occurrence, population development, habitat, moulting areas, migration, protection, and unsolved problems.

Schrifttum

- Atkinson-Willes, G.L. (1976): The numerical distribution of ducks, swans and coots as a guide in assessing the importance of wetlands in midwinter. Proceed. Int. Conf. Conservation Wetlands Waterfowl Heiligenhafen 1974: 199-254.
- Bauer, K.M., & U.N. Glutz (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bds. 2. Anseriformes (1. Teil). Frankfurt.
- Brinkmann, W. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim.
- Garve, E. (1977): Die Vögel der Südeide und der Aller-Niederung. I. Teil Non-Passeriformes. Celler Ber. Vogelk. H. 3. Celle.
- Greve, K. (1970): Zum Brutbestand der Entenarten im Braunschweiger Rieselfeld. Vogelk. Ber. Niedersachs. 2: 13-14.
- Greve, K., & R. Dornieden (1980): 10jährige Brutbestandsentwicklung der Entenarten auf den Braunschweiger Rieselfeldern. Beitr. Naturk. Nieders. 33: 58-59.
- Groß, J. (1936): Nochmals: Seltene Gäste am Steinhuder Meer. Orn. Mschr. 61: 120-122.
- Goethe, F. (1957): Über den Mauserzug der Brandenten (*Tadorna tadorna* L.) zum Großen Knechtsand. Fünfzig Jahre Seevogelschutz Verein Jordsand: 96-106.
- Goethe, F. (1961): The moult gatherings and moult migrations of Shelduck in north-west Germany. Brit. Birds 54: 145-161.
- Goethe, F. (1968): Ungewöhnliche Wiederfundsorte verpflanzter deutscher Brandgänse (*Tadorna tadorna*). Vogelwarte 24: 187-189.
- Hölscher, R., G.B.K. Müller & B. Petersen (1959): Die Vogelwelt des Dümmer-Gebietes. Biol. Abh. H. 18-21.
- Jung, K. (1968): Die Brandgans (*Tadorna tadorna*) Brutvogel und Überwinterer bei Salzgitter. J. Orn. 109: 22-24.
- Jung, K. (1971): Die Vogelwelt Salzgitters und seiner Umgebung. Hildesheim.
- Klafs, G., & J. Stübs (1977): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Bd. 1: 109-110. Jena.
- Knolle, F. (1958): Zum Vorkommen der Entenvögel im nördlichen Harzvorland. Orn. Mitt. 10: 105-106.
- Köhler, K.-H., & G. Schnebel (1972): Aus der Vogelwelt der Lüneburger Heide. Uelzen.
- Lemke, W., & W. Panzer (1975): Zur Vogelwelt der Medemsand-Insel.

- Vogel. Ber. Niedersachs. 7: 13-18.
- Lippert, W., & M. Dornbusch (1974): Das Vorkommen der Brandgans, *Tadorna tadorna* (L.), im Bezirk Magdeburg und in benachbarten Gebieten. Beitr. Vogelkd. 20: 132-150.
- Lohnse, C. (1977): Ringfunde der Brandgans (*Tadorna tadorna*). *Auspicium* 6 (3): 257-282.
- Maß, K. (1975): Avifaunistischer Jahresbericht 1973 für die Altmark. *Naturk. Jber. Mus. Heineanum* 10: 55-74.
- Meier, W. (1974): Über jahresperiodisches Auftreten der Wasser- und Wattvögel an dem Elbabschnitt zwischen Penkefitz und Hitzacker. *Vogelk. Ber. Niedersachs.* 6: 33-76.
- Meier-Peithmann, W., E. Seebaß, F. Neuschulz & W. Plinz (1976): Avifaunistischer Sammelbericht für den Kreis Lüchow-Dannenberg über den Zeitraum von August 1974 bis Juli 1975. *Lüchow-Dannenger Orn. Jber.* 6: 107-174.
- Meier-Peithmann, W., F. Neuschulz, W. Plinz & E. Seebaß (1978): Avifaunistischer Sammelbericht für den Kreis Lüchow-Dannenberg über den Zeitraum von August 1975 bis Juli 1977. *Lüchow-Dannenger Orn. Jber.* 7: 91-190.
- Meineke, T. (1978): Avifaunistischer Jahresbericht 1976 für den Raum Herzberg. Material zur Avifauna des Raumes Herzberg am Harz H. 1:5-55.
- Nowak, E. (1979): Die Vögel der Länder der Europäischen Gemeinschaft. *Vogelkdl. Bibliothek* Bd. 9. Greven.
- Oelke, H. (1968): Vögel auf dem Großen Knechtsand. *Falke* 15: 342-351.
- Oelke, H. (1969a): Die Bedeutung des Großen Knechtsandes als Mauseugebiet der Brandgans (*Tadorna tadorna*) im Gebiet der Deutschen Bucht. *Landschaft u. Stadt* 1 (3): 104-115.
- Oelke, H. (1969b): Die Brandgans (*Tadorna tadorna*) im Mauseugebiet Großer Knechtsand. *J. Orn.* 110: 170-175.
- Oelke, H. (1969c): Körpergewichte von Brandgänsen (*Tadorna tadorna*) im Mauseugebiet Großer Knechtsand (Elbe-Weser-Mündung). *Vogelk. Ber. Niedersachs.* 1: 47-50.
- Oelke, H. (1970): Freßspuren von Brandgänsen im Mauseugebiet Großer Knechtsand (Elbe-Weser-Mündung). *Vogelwelt* 91: 107-111.
- Oelke, H. (1971): Das Verhalten der Brandgans im Mauseugebiet Großer Knechtsand. *Falke* 18: 376-386.
- Oelke, H. (1974): Radiotelemetrische Untersuchungen an Brandgänsen (*Tadorna tadorna*) im Mauseugebiet Gr. Knechtsand (Sommer 1973). *J. Orn.* 115: 181-191.
- Oelke, H. (1976): 100 000 Brandgänse vor unserer Küste. *Jäger* 94 (2): 27-31.
- Oelke, H. (1978): Memorandum zur Lage des Naturschutzes im Elbe-Weser-Mündungsgebiet. *Gesunde Medizin* H. 12: 46-51.
- Oelke, H., & H. Rathke (1980): Ortsveränderungen radiomarkierter Brandgänse (*Tadorna tadorna*) im Mauseugebiet Gr. Knechtsand, Deutsche Bucht (Sommer 1974) nebst Erläuterungen grundsätzlicher Probleme bei radiotelemetrischen Untersuchungen. *Falke* 27: 402-411.
- Oelke, H., & J. Wietfeld (1979): Ergebnisse der Beringung von Brandgänsen (*Tadorna tadorna*) auf dem Großen Knechtsand (Elbe-Weser-Mündung). *Beitr. Naturk. Niedersachsens* 32: 129-144.
- Ornithologischer Arbeitskreis Altmark (1973): Avifaunistischer Jahresbericht 1972 für die Altmark. *Naturk. Jber. Mus. Heineanum* 8: 107-121.
- Panzer, W., & H. Rauhe (1978): Die Vogelwelt an Elb- und Wesermündung mit ihren vorgelagerten Watten, Sänden und Inseln. Bremerhaven.
- Panzke, C. (1980): Brandgansbrut (*Tadorna tadorna*) 1979 an der Weser bei

- Nienburg. Vogelk. Ber. Niedersachs. 12: 54-55.
- Peitzmeier, J. (1979): Avifauna von Westfalen. 2. Aufl. Abh. Landesmus. Naturk. Münster 41 (3/4). Münster.
- Rauhe, H. (1964): Bemerkenswerte Ergänzungen zur "Vogelwelt zwischen Niederelbe und Wesermündung". Beitr. Naturk. Niedersachs. 17: 38-42.
- Rettig, K. (1971): Die Brutvogelwelt am Großen Meer in Ostfriesland. Orn. Mitt. 23: 105-113.
- Rettig, K. (1973): Zum Vorkommen rastender und durchziehender Wasservögel im Küstengebiet des nordwestlichen Ostfrieslands. Beitr. Naturk. Niedersachsens 26: 18-23.
- Rettig, K. (1979): Erweiterte Artenliste der Vogelwelt im nordwestlichen Ostfriesland nebst Literaturübersicht. Emden.
- Riedel, B. (1978): Avifaunistischer Jahresbericht 1976 für die Schlamnteiche der Zuckerfabrik von Northeim. Faun. Mitt. Süd-Niedersachsen 1: 93-100.
- Schmidt, F.-U. (1978): Avifaunistischer Jahresbericht 1976 für das Kieseengebiet Northeim/Edesheim. Faun. Mitt. Süd-Niedersachsen 1: 47-57.
- Seitz, J. (1975): Die Ansiedlung der Brandgans in Brèmen. Bremer Avif. Ber. 1972/73: 15-17.
- Sturhan, D. (1959): Die Vogelwelt Schaumburg-Lippes. Bückeberg.
- Voous, K.H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg, Berlin.
- Weißköppel, P. (1975): Die Vogelwelt am Steinhuder Meer und in seiner weiteren Umgebung. Wunstorf.

Anschrift des Verf.: Prof. Dr. Hans Oelke, 1. Zool. Institut der Universität, Berliner Str. 28, D-3400 Göttingen.

Anmerkung: Die Brandgans-Monographie war ursprünglich für die "Avifauna von Niedersachsen" bestimmt. Nachdem ein ursprünglicher Erscheinungstermin (Sommer 1980) auch für 1981 nicht eingehalten werden konnte, publiziere ich wegen der aktuellen Notwendigkeit des Brandgans-Schutzes die Arbeit an dieser Stelle.

H. Oelke

Beitr. Naturk. Niedersachsens 34 (1981): 156 - 160

Vogelbeobachtungen im westniedersächsischen Naturschutzgebiet Großes Tatemeer und seiner näheren Umgebung

von
Peter Diesing

Das sog. Große Tatemeer (Abb. 1) liegt in den Gemarkungen Gehlenberg (Stadt Friesoythe, Landkreis Cloppenburg) und Rastdorf (Samtgemeinde Werlte, Landkreis Emsland) im Hümmling, dem bekannten Heidegebiet Nordwestdeutschlands. Die Unterschutzstellung des insgesamt etwa 4,7 ha großen NSG trat am 15. Juni 1968 in Kraft. Sie erfolgte wegen der besonderen Bedeutung bezüglich seiner Vegetation, Geologie und Hydrologie (Pohl 1975). Ornithologische Gesichtspunkte spielten für die Unterschutzstellung - soweit zu erkennen ist - keine unmittelbare Rolle.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Oelke Hans

Artikel/Article: [Die Brandgans \(*Tadorna tadorna*\) in Niedersachsen 148-156](#)