©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen
Band 35, S. 65 – 76, 2009

Höckerschwäne (*Cygnus olor*) am Mauserplatz Alfsee (Niedersachsen): Herkunft, Zusammensetzung und Bruten

Volker Blüml & Axel Degen

Kurzfassung: Im Rahmen eines Beringungsprojektes an Höckerschwänen im Weser-Ems-Gebiet wurden am Alfsee als einzigem größeren Mauserplatz im südwestlichen Niedersachsen 1998, 2000 und 2003 insgesamt 34 Höckerschwäne mit Halsringen markiert und weitere sechs andernorts beringte Vögel wiedergefangen oder abgelesen. Der Anteil der immutablis-Mutante war mit 36 % auffallend hoch. Die beringten Vögel erbrachten insgesamt 4296 Ablesungen, davon 1107 in über 20 km Entfernung zum Alfsee. Für acht Vögel wurden spätere Ansiedlungen an Brutplätzen belegt, davon insgesamt vier am Alfsee oder im näheren Umfeld (Hasetal, Dümmer), in den übrigen Fällen 35-100 km entfernt in alle Himmelsrichtungen. Trotz rückläufiger Mauserbestände mauserte die Mehrheit der beringten Vögel in den Folgejahren erneut am Alfsee oder im angrenzenden Hasetal, andere wählten bis zu 135 km entfernte Gewässer. Winterbeobachtungen konzentrierten sich auf das Hasetal und die Mittelweser, ansonsten streuten die Funde im Jahreslauf in alle Himmelsrichtungen. Mehrere Vögel wurden in Ostdeutschland beobachtet. Die teils vergleichsweise großen Funddistanzen erklären sich auch durch die Verwendung von Halsringen. Auffallend gering war der Austausch mit den küstennahen Populationen, gerade angesichts der dort intensiven Beringungstätigkeit. Dies deutet an, dass diese Vögel tendenziell zu einem anderen Subareal zählen könnten.

Abstract: 34 Mute Swans were neck-collared and 6 further birds ringed elsewhere were recorded at Lake Alfsee, Western Lower Saxony in 1998, 2000 and 2003. The proportion of the polish morphe is high (36 %). We got 4296 resightings of the ringed birds; 1107 resightings were recorded in more than 20 kilometers distance from Lake Alfsee. Eight birds were recorded at later breeding places, including four birds at Lake Alfsee or in the surroundings and the other birds in distances from 35 to 100 kilometers in all directions. Although the moulting population at Lake Alfsee declined since the end of the 1990-ties, the majority of the birds returned to this place for moulting in following years. Other birds choosed new moulting places in distances up to 135 km. Resightings in winter concentrated in the surrounding meadows of Hase River and in the meadows of Weser River, but resightings throughout the year cover all directions. A few birds were recorded from eastern Germany. The comparetively high distances of the resightings are influenced by the use of neck collars. The interactions with the populations close to the coast of the Northern Sea are remarkably low, although there has been a high activity of ringing in those areas. This may point out that the birds moulting at Lake Alfsee belong to a different subpopulation this is more or less spatial separated.

Key words: Mute Swan, *Cygnus olor*, bird ringing, neck collars, moult, Alfsee, Lower Saxony

Autoren:
Volker Blüml, Hasestraße 60, 49074 Osnabrück, e-Mail: volker.blueml@gmx.de;
Axel Degen, Elsa-Brandström-Straße 4, 49076 Osnabrück, e-Mail: Axel.Degen@t-online.de

1 Einleitung

Die Zusammensetzung von Mauserpopulationen des Höckerschwans (*Cygnus olor*) ist an großen Mauserplätzen in England, den Niederlanden, Dänemark und Schweden durch zahlreiche Beringungen vergleichsweise gut untersucht (Andersen-Harild 1971, 1981, van Dijk 1991, van Dijk & van Eerden 1991, Mathiasson 1981, McClery et al. 2007).

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Über die nordwestdeutschen Mauserpopulationen ist hingegen wenig bekannt (Ringleben 1991). Gerade im Binnenland verläuft der Mauserzug sehr unauffällig (Scherner 1981). Latzel & Scherner (1984) sowie Scherner (1989) vermuten, dass ein beträchtlicher Teil der Vögel die großen Mauserplätze der Nachbarländer aufsucht, wohingegen van Dijk (1991) eine Nutzung des IJsselmeers fast ausschließlich durch niederländische Vögel postuliert. Scherner (1989) vermutet zudem einen starken Einfluss von Mausertraditionen, da insbesondere kleine Mauserplätze wenig beständig sind. Mangels Ringfunden blieben diese Annahmen aber überwiegend spekulativ.

Im Rahmen des 1997 begonnenen Beringungsprojektes an Höckerschwänen im Weser-Ems-Gebiet wurden daher neben einer umfangreichen Beringung von Brut- und Jungvögeln (s. Blüml et al. 2006) auch am einzigen größeren Mauserplatz im südwestlichen Niedersachsen, dem Alfsee bei Osnabrück, Individuen mit Halsringen markiert. Ziel dieser Arbeit ist es insbesondere, die Herkunft, die Mausertradition und die Ansiedlung der am Alfsee mausernden Höckerschwäne als Teil der bisher wenig untersuchten nordwestdeutschen Population zu analysieren.

2 Material und Methoden

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Hauptbecken des Hochwasser-Rückhaltebeckens Alfhausen-Rieste („Alfsee") ist eine ca. 210 ha große Flachland-Talsperre in der Flussniederung der Hase ca. 25 km nördlich von Osnabrück (52°29' N, 07°58' E; Details s. a. Blüml & Brinkschröder 1995, Flore 2006). Die Ufer sind überwiegend vegetationslos oder weisen nur wenige Meter breite Schilfröhrichte (*Phragmites australis*) auf. Unterwasservegetation ist im überwiegend 100-200 cm tiefen Wasser nur spärlich ausgebildet. Über die Makrophytenvegetation und deren Entwicklung im Untersuchungszeitraum ist nichts bekannt; Coring et al. (2003) fanden im Sommer 2003 eine eher spärliche Vegetation mit neun Makrophytenarten, die größtenteils als eutraphent bis belastungstolerant einzustufen sind. Dominante Arten waren das Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*) und der Teichfaden (*Zannichellia palustris* ssp. *palustris*); beim Phytoplankton dominierte im warmen Sommer 2003 die Blaualge (*Aphanizomenon flos-aquae)*.

Im Sommer 2008 entwickelten sich erstmals üppige Bestände des Kamm-Laichkrauts (*Potamogeton pectinatus*), folglich fraßen bis in den Spätwinter hinein trotz teilweiser Vereisung größere Höckerschwan-Trupps auf dem Alfsee (eig. Beob.).

Im Norden schließt das ca. 100 ha große, als Naturschutzgebiet ausgewiesene Reservebecken an. Dieses weist einen 16 ha großen See auf, in dem zumindest stellenweise Unterwasser- und Schwimmblattvegetation vorkommt (Weber 1995, eig. Beob.). Der See wird von Grünland und Laubwäldern umgeben. Im Grünland befindet sich ein 3-5 m breiter Ringgraben mit reich entwickelter Unterwasser- und Schwimmblattvegetation.

2.2 Beringung und Rückmeldungen

Mausernde Höckerschwäne wurden im Juli/August 1998, Juli 2000 und September 2003 gefangen (Tab. 1). Dies geschah mit Hilfe eines Motorbootes auf dem Hauptbecken. In den übrigen Jahren waren entweder die Mauserbestände insgesamt nur sehr gering oder konzentriereten sich auf das Reservebecken, in dem ein Bootseinsatz nicht möglich war. Alle gefangenen Schwäne wurden an Land vermessen, gewogen und beringt. Neben den Aluminiumringen der Vogelwarte Helgoland wurden gelbe Halsringe aus Kunststoff mit einer vierstelligen Kodierung angelegt. Wiederfänge erhielten mit einer Ausnahme ebenfalls einen Halsring.

Alle gemeldeten Ablesungen, Wiederfänge und Totfunde der beringten Höckerschwäne wurden mit Koordinaten in eine Datenbank

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

eingegeben. Über verschiedene Aufrufe sowie durch die Versendung individueller Lebensläufe gemeldeter Vögel wurden zahlreiche Ornithologen animiert, gezielt auf halsberingte Höckerschwäne zu achten und diese zu melden. Meldungen bis zum 10.3.2009 sind in dieser Arbeit berücksichtigt.

Am Alfsee erfolgt ganzjährig pro Monatsdekade mindestens eine Wasservogelzählung (B.-O. Flore briefl.), bei der die halsberingten Vögel abgelesen werden. Durch zusätzliche Kontrollen durch die Verfasser sowie Zufallsbeobachtungen weiterer Ornithologen liegen zahlreiche Ablesungen aus der Mauserzeit vor. Im Reservebecken war durch eingschränkte Einsehbarkeit das Ablesen einzelner Ringe oftmals nicht möglich. Wie oft und über welche Zeiträume hinweg hier Ringvögel übersehen wurden, kann nicht abgeschätzt werden. Die Mauser eines halsberingten Vogels am Alfsee ist aber sicherlich nie unentdeckt geblieben, im umgebenden Hasetal dagegen schon. Im Winterhalbjahr werden die Schwanenbestände am Alfsee und im umgebenden Hasetal zusätzlich mindestens einmal pro Dekade, meist einmal pro Pentade, durch V. Blüml erfasst.

2.3 Auswertung

In die Auswertungen wurden neben den auf dem Alfsee beringten Vögeln auch wiedergefangene und abgelesene Mauservögel einbezogen. Die lediglich mit Vogelwartenringen markierten Vögel wurden allerdings nur bei der Herkunftsverteilung berücksichtigt. Alle weiteren Auswertungen bezogen sich nur auf die halsberingten Vögel, da von den Vogelwartenringen nur einzelne und damit weniger aussagekräftige Meldungen vorlagen.

Als Brutansiedlung wurden nur Beobachtungen berücksichtigt, bei denen ein Brutnachweis erbracht wurde. Als mausernd wurde ein Vogel gewertet, wenn aus dem Zeitraum Juli bis September mindestens zwei ortsgleiche Beobachtungen mit 15 bis 30 Tagen Abstand vorlagen oder die Schwingenmauser vom Beobachter erkannt und gemeldet wurde. Die meisten Wertungen als Mauservogel sind durch zahlreiche ortsgleiche Sommerbeobachtungen belegt.

Die Gruppierung der Ablesungen nach Jahreszeiten wurde analog zu Bønløkke et al. (2006) in Winter (Dezember-März), Frühjahr/Brutzeit (April-15.6.), Sommer/Mauser (16.6.-August) und Herbst (September-November) vorgenommen. In anderen Ringfundatlanten (Fransson & Pettersson 2001, Bakken et al. 2003) abweichend vorgenommene Einteilungen sowie die bei Andersen-Harild (1981) und Köppen (1990) speziell für den Höckerschwan zugrunde gelegten fünf Jahresphasen erschweren den Vergleich.

3 Ergebnisse

3.1 Zusammensetzung der Mauserbestände

Auf dem Alfsee wurden insgesamt 34 mausernde Höckerschwäne mit Halsringen markiert und weitere sechs zuvor im umgebenden Hasetal halsberingte Schwäne wiedergefangen bzw. beobachtet (Tab. 1). 70 % dieser Schwäne waren adult, 22,5 % vorjährig und 7,5 % im 3. Kalenderjahr. Bei den adulten

	2. Kalenderjahr	3. Kalenderjahr	adult	Summe
1998	1/5/0	0/2/1	7/9/0	25
2000	2/1/0	0/0/0	6/4/0	13
2003	0/0/0	0/0/0	1/1/0	2
Summe	3/6/0	0/2/1	14/14/0	17/22/1

Tab. 1: Alters- und Geschlechterzusammensetzung von halsberingten, mausernden Höckerschwänen (Männchen/Weibchen/unbestimmt).

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Vögeln war das Geschlechterverhältnis ausgeglichen, bei den Vögeln im 2. und 3. Kalenderjahr überwogen Weibchen. Bei 33 Vögeln wurde die Morphe unterschieden: 21 Vögel (64 %) gehörten der Nominatform, 12 Vögel der immutabilis-Mutante an. Dabei war der Anteil der immutabilis-Mutante bei den Weibchen mit 67 % deutlich höher als bei den Männchen mit 30 %.

Zehn andernorts beringte Höckerschwäne wurden auf dem Alfsee im Mauserzustand gefangen bzw. abgelesen (Abb. 1). Davon waren zwei bei Pirna/Sachsen als ein nichtbrütendes Paar im März desselben Jahres beringt worden. Fünf weitere Vögel wurden adult im näheren Umkreis (< 30 km) beringt, davon zwei als Brutvögel, einer als nichtbrütender Vogel während der Mauser und zwei als Nichtbüter. Von drei als Jungvögel beringten Schwänen stammten zwei von unmittelbar benachbarten Brutplätzen (< 10 km), die im zweiten Kalenderjahr auf dem Alfsee mauserten. Der dritte Jungvogel wurde 102 km NW am Dollart/Niederlande beringt und im sechsten Kalenderjahr am Alfsee festgestellt.

Von den 34 halsberingten Individuen liegen insgesamt 4296 Ablesungen vor, davon 1107 in einer Entfernung von über 20 km zum Alfsee.

3.2 Jahreszeitliches Auftreten

Die Mauservögel wurden im Jahr ihrer Beringung auf dem Alfsee letztmals zwischen dem 16.8. und 10.12. gesehen (Abb. 2). Dies markiert bei einem Großteil der Vögel allerdings nur den Zeitpunkt, an dem sie zur Nahrungssuche auf Acker- und Grünlandflächen im umgebenden Hasetal wechselten (s. Diskussion zur räumlichen Verteilung im Jahreslauf). Nach der Beringung 1998 trafen im Jahr 1999 erneut am Alfsee mausernde Vögel zwischen Mitte April und Anfang Juli ein. Die im Jahre 2000 beringten Vögel trafen 2001 durchweg schon im Mai ein. In den Folgejahren streuten die Daten sehr stark, da nur noch einzelne Vögel zur Mauser zum Alfsee kamen. Andere hingegen unternahmen hier bzw. im nahen Umfeld Brutversuche oder hielten sich als Nichtbrüter ganzjährig im Hasetal und am Alfsee auf. Ein wiederholt mausernder Vogel blieb einmal bis zum 29.12. Am Alfsee brütende Vögel überwinterten in einzelnen Jahren auch hier (Abb. 2).

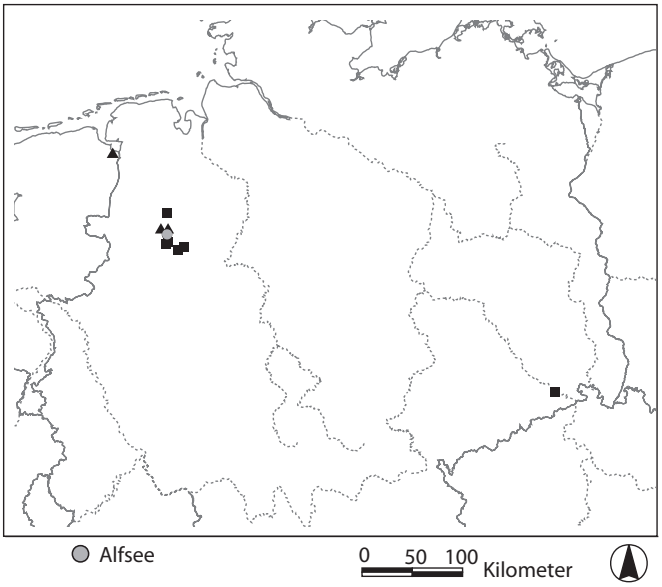
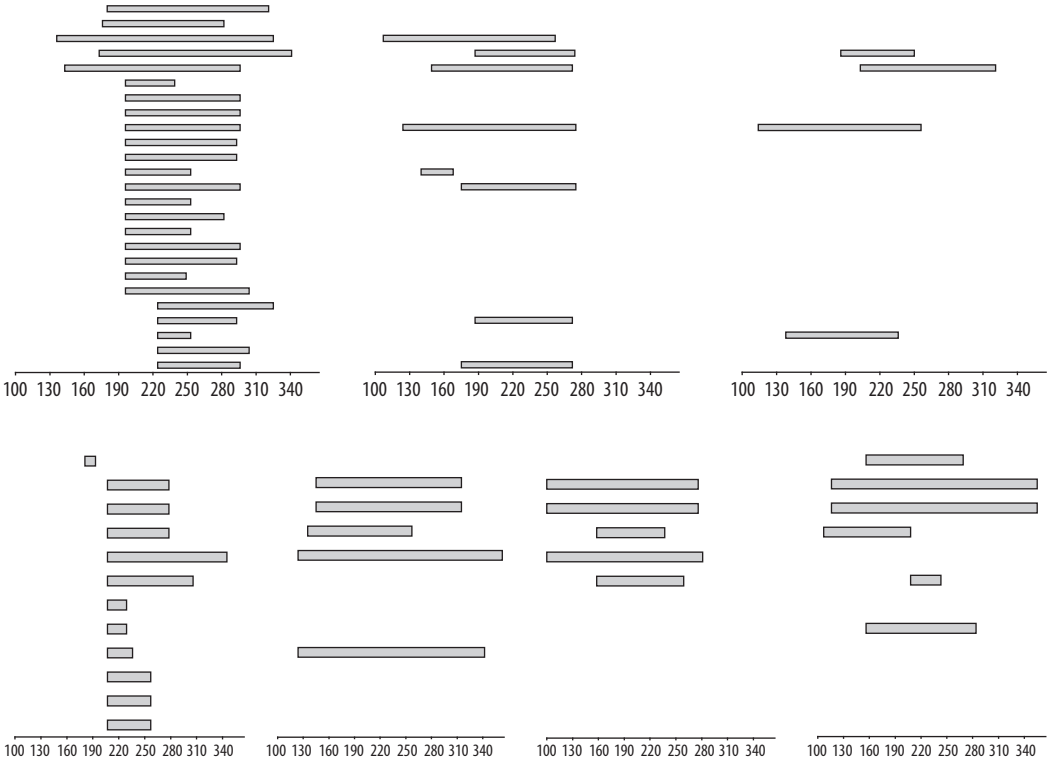


Abb. 1: Herkunft von am Alfsee während der Mauser wiedergefangenen bzw. beobachteten Höckerschwänen. Quadrate: Als Altvögel beringt; Dreiecke: beringt als Jungvogel am Geburtsort.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Abb. 2: Aufenthaltszeiträume mausernder Höckerschwäne am Alfsee. Obere Reihe: links Beringungsjahr 1998 (oberste fünf Vögel zuvor andernorts beringt, ansonsten zeigt der Beginn das Beringungsdatum an), Mitte: 1999, rechts: 2000. Untere Reihe: ganz links Beringungsjahr 2000 (oberster Vogel 1999 andernorts beringt, ansonsten nur Neuberingungen); Mitte links: 2001; Mitte rechts: 2002; rechts: 2003. x-Achse: Kalendertag-Nummer.



3.3 Totfunde

Ein Vogel starb noch am Mauserplatz, zwei weitere überlebten nicht den nächsten Sommer. Hinzu kamen vier Vögel, die erst nach mindestens einer weiteren Mauser starben. Im Spätwinter 2008/2009 waren mindestens vier Vögel noch am Leben, davon ein 1998 beringter und drei im Jahr 2000 beringte. In zwei Fällen konnte der Verlust des Halsringes belegt werden, weshalb weitere Vögel noch am Leben sein könnten, obwohl sie seit mehreren Jahren nicht mehr gemeldet wurden.

3.4 Brutansiedlungen

Von sieben am Mauserplatz beringten Vögeln und einem weiteren dort beobachteten Schwan ist eine Brutansiedlung belegt (Abb 3). Die Ansiedlungen erfolgten in vier Fällen direkt am Alfsee, im umgebenden Hasetal oder am Dümmer (< 25 km), in den übrigen vier Fällen in 35-100 km Entfernung in alle Himmelsrichtungen. Das im März 1998 adult bei Pirna/Sachsen beringte Paar (s. o.) siedelte sich nach der Mauser im Sommer 1998 im Folgejahr in fast entgegengesetzer Himmelsrichtung bei Saerbeck (Kreis Steinfurt, Nordrhein-Westfalen) zur Brut an.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 2: Mauserplatztreue und –wechsel der am Alfsee gefangenen bzw. kontrollierten mausernden Höckerschwäne (n = 40); BP = Brutpaare.

	noch einmal am Alfsee/im Hasetal mausernd	noch mind. zweimal am Alfsee/Hasetal mausernd	von mind. einem anderen Mauserplatz gemeldet und nicht erneut am Alfsee/Hasetal mausernd	nicht erneut mausernd gemeldet, aber nach mind. einer Mauserperiode noch am Leben	vor nächster Mauser tot oder keine Beobachtungen mehr
Ind. gesamt	7	9 + 2 BP	7	5	8
davon ohne Mauserplatzwechsel	4	6 + 2 BP	-	-	
davon mind. ein Brut(versuch) am Alfsee/im Hasetal	1	2 + 2 BP	-	-	
davon mind. ein Brut(versuch) andernorts			3	-	

3.5 Mauserplatztreue und -wechsel

Trotz rückläufiger Mauserbestände blieb die Mehrheit der am Alfsee beringten Mauservögel dem Mausergewässer treu oder mauserte am Brutplatz im umgebenden Hasetal (Tab. 2). Dabei handelte es sich nur zum kleineren Teil um spätere Brutvögel des Hasetals. Sieben von 27 erneut mausernd gemeldeten Vögeln mauserten ausschließlich andernorts, davon drei an ihren Brutplätzen. Von den 13 Vögeln ohne erneute Meldungen zur Mauserzeit wurden fünf nach der nächsten Mauser noch lebend gesehen, eine Mauser im Hasetal ist in diesen Fällen sehr unwahrscheinlich.

Ein Nichtbrüter wechselte von einem 23 km südöstlich gelegenen Mauserplatz (1997 dort halsberingt) zum Alfsee (1998). Von den am Alfsee halsberingten Vögeln wählten fünf als Nichtbrüter oder Brutabbrecher neue Mauserplätze abseits ihrer Brutplätze, wobei die neu

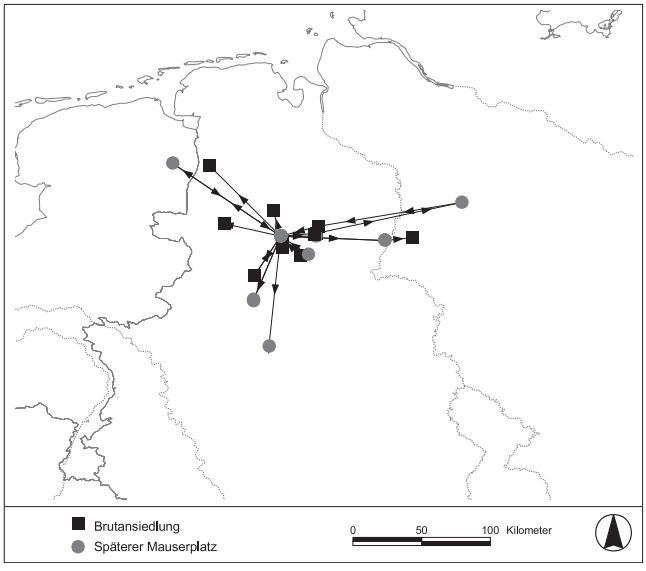


Abb. 3: Brutansiedlungen (rot) sowie Mauserplätze in späteren Jahren von Höckerschwänen, die am Alfsee mausernd gefangen bzw. beobachtet wurden.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

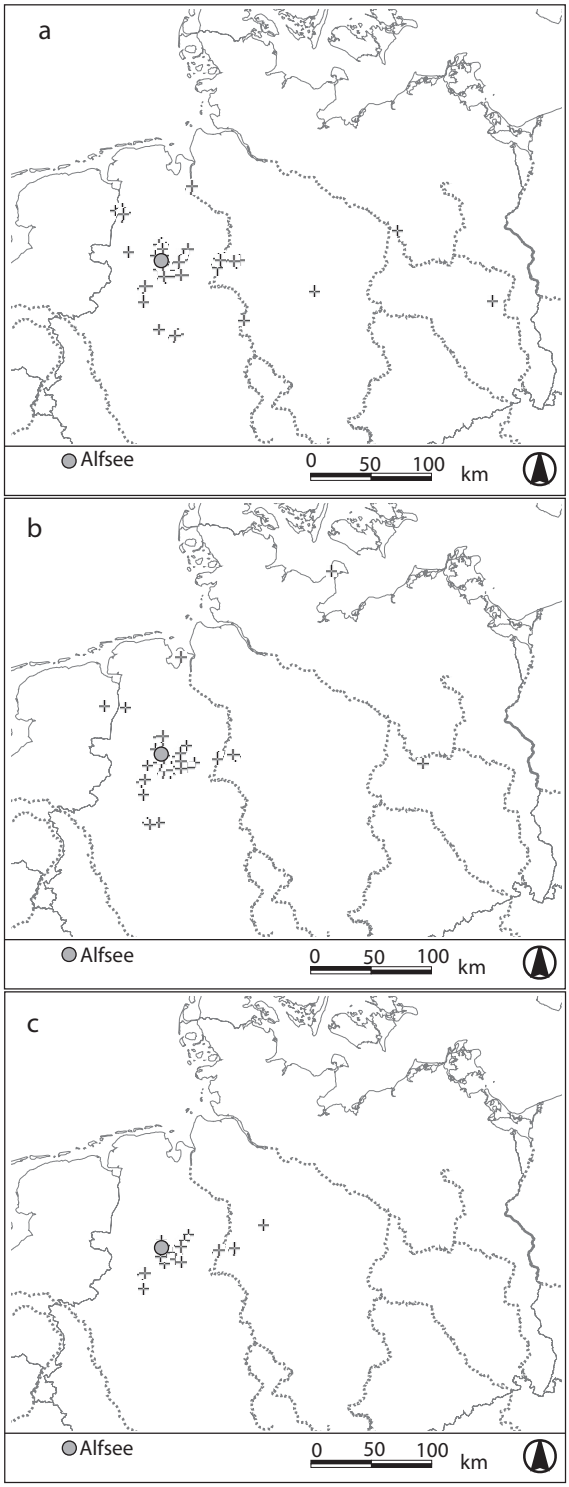


Abb. 4a-d: Beobachtungen von Höckerschwänen, die am Alfsee mausernd gefangen bzw. beobachtet wurden: a) Winter (Dez-Mär), b) Frühjahr (Apr-15.6.), c) Sommer (16.6.-Aug), d) Herbst (Sep-Nov).

gewählten Gewässer 50-135 km vom Alfsee entfernt lagen (Abb. 3). Auch hier waren alle Himmelsrichtungen vertreten.

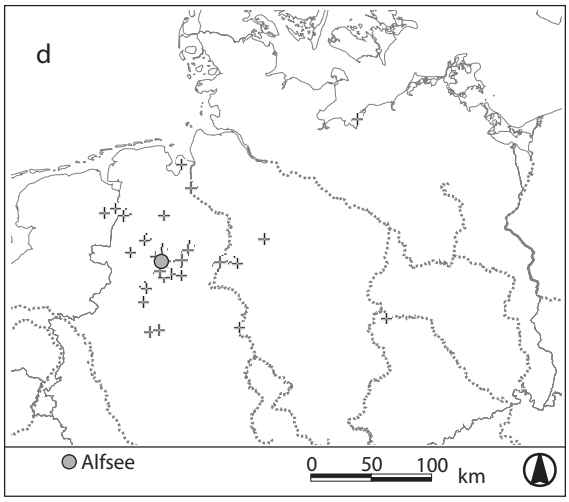
Nur in einem Fall wählte ein 1998 am Alfsee halsberingtes Männchen nach erfolgloser Brut am 25 km östlich gelegenen Dümmer (hier erfolgreiche Bruten in 1999-2000, 2002-2006) einen 135 km vom Alfsee und 110 km vom Dümmer entfernten neuen Mauserplatz (Meißendorfer Teiche bei Celle 2001), kehrte aber 2003 nach einer weiteren erfolglosen Brut zur Mauser zum Alfsee zurück. 1999 suchte er bereits Anfang Oktober mit seinem einzigen flugfähigen Jungvogel den Alfsee auf, um danach wieder in Richtung Osten zu ziehen und an der Mittelweser zu überwintern.

3.6 Räumliche Verteilung im Jahreslauf

Die Winterbeobachtungen konzentrierten sich auf das umgebende Hasetal und die Mittelweser (Abb. 4a). Dreiberingte Paare und weitere sieben Vögel verließen das Hasetal offenbar nie oder allenfalls kurzzeitig. Fünf Vögel überwinterten mehrfach nacheinander an der Mittelweser. Gehäufte Beobachtungen im Emsland, am Dümmer und am Steinhuder Meer betrafen Überwinterungen jeweils eines Vogels im Umfeld seines Brutplatzes. Einzelne Nichtbrüter überwinterten in über 50

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

km Entfernung vom Alfsee (Unterweser, Weser bei Holzminden, Raum Hamm). Je ein Vogel wurde Anfang Dezember und Anfang März in Ostdeutschland, ein weiterer Ende März im Raum Braunschweig beobachtet, wobei der erstgenannte für höchstens 13 Tage die Dümmerniederung verließ. Im Frühjahr war die Verteilung der Funde ähnlich (Abb. 4b). Von je einem Vogel liegen Fernfunde von der Ostsee bzw. aus Brandenburg vor.



Im Sommer war die geringste Streuung der Funde zu erkennen (Abb. 4c). Die am weitesten entfernten betrafen Brutansiedlungen bzw. neue Mauserplätze (vgl. Abb. 3). Im Herbst (Abb. 4d) streuten die Funde noch etwas stärker als im Frühjahr; sie betreffen teils einen belegten Wechsel zu entfernten Mauserplätzen, die noch bis in den September hinein genutzt wurden, überwiegend aber eine Dispersion nach der Mauser am Alfsee in alle Himmelsrichtungen.

Von den Vögeln im zweiten und dritten Kalenderjahr, die den ersten Winter nach der Beringung überlebten, wurde je einer in Sachsen-Anhalt und Brandenburg bzw. an der mecklenburgischen Ostseeküste beobachtet. Drei andere verließen dagegen das Hasetal vermutlich nie und wurden hier noch mindestens zwei Jahre lang beobachtet.

4 Diskussion

4.1 Entwicklung der Mauserbestände

Obwohl viele Vögel eine hohe Mauserplatztreue aufweisen, kann sich die Bedeutung einzelner Mausergewässer unter Umständen innerhalb weniger Jahre stark verändern. Vielfach werden dafür Habitatveränderungen verantwortlich gemacht (z. B. Rylev & Bowler 1994, Ouweneel 1995). Für den Alfsee fehlt eine kontinuierliche oder wenigstens wiederholte Erfassung der Makrophyten und des Phytoplanktons. Auffallend ist jedoch der zeitlich Zusammenhang sinkender Mauserbestände am Alfsee und deren erhebliche Zunahme am Steinhuder Meer mit Eintreten einer Klarwasserphase und Massenentwicklung der Makrophyten dort (Brandt 2004 und briefl.).

Zudem stellte Mathiasson (1993) in Schweden seit den 1960er-Jahren eine zunehmende Verteilung auf mehr kleinere Mauserplätze fest und verweist darauf, dass Populationsveränderungen nur durch die Summierung der Daten mehrerer Mauserplätze beschrieben werden können. Die Verlagerungen fanden in den letzten Jahrzehnten zumindest im Ostseeraum sehr großräumig statt (Wieloch et al. 2004). Dies dürfte in Norddeutschland kaum anders sein, da einige größere Stillgewässer wie auch der Alfsee erst in jüngerer Zeit entstanden.

4.2 Zusammensetzung der Mauserpopulation

Die Geschlechterverteilung ist erwartungsgemäß fast ausgeglichen. Van Dijk (1991) fing immature Vögel in einem ausgeglichenen Verhältnis, bei adulten Mauservögeln dagegen zu 57 % Männchen, wobei im Juli die Männchen und im August die Weibchen überwogen. Da am Alfsee überwiegend im Juli sowie Anfang August gefangen wurde,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

sollten demnach Männchen leicht überwiegen. Generell mausern bei Schwanenpaaren, die nicht zur Brut geschritten sind bzw. Gelege oder Küken verloren haben, beide Partner fast zeitgleich (McClery et al. 2007).

Der Anteil der immutabilis-Mutante ist mit 36 % auffallend hoch und ähnlich den in den Niederlanden festgestellten Werten (z. B. van Dijk 1991). In östliche und nordöstliche Richtung nimmt der Anteil deutlich ab (z. B. Latzel & Scherner 1984, Tofft & Nielsen 1988, Wieloch & Czapulak 1991, Scherner 2000).

Nach Mathiasson (1981) bildet die „floating population" eine wichtige Gruppe von mausernden Vögeln. Diese umfasst u. a. noch nicht geschlechtsreife Individuen und erfolglose Brutvögel. Brutvögel kehren unter Umständen dann zum früheren Mauserplatz zurück, wenn sie zuvor die Brut verloren haben (s. Andersen-Harild 1971). Am Alfsee konnten trotz der geringen Stichprobe Vögel aller Altersgruppe und jeden sozialen Status nachgewiesen werden, was für die gemischte Zusammensetzung der Mausergemeinschaft spricht und das große, in nahezu alle Himmelsrichtungen ausgedehnte Einzugsgebiet des Mauserplatzes erklären könnte (s. u.).

Nach Coleman et al. (2001) kommen die erfolglosen Brüter zuletzt zum Mauserplatz. Dies trifft für den Alfsee nur für einen Teil dieser Gruppe von mausernden Schwänen zu: Bruten scheiterten mehrfach so früh, dass die betreffenden Vögel bereits ab Ende Mai am Alfsee eintrafen.

4.3 Einzugsbereich des Mauserplatzes

Vielfach wird der Einzugsbereich von Mauserplätzen deutlich kleiner beschrieben und Fernfunde als Ausnahmen bezeichnet (z. B. Rylev & Bowler 1994). Nach van Dijk & van Eerden (1991) wird das IJsselmeer fast ausschließlich von niederländischen Vögeln genutzt, während in weiter nördlich gelegenen Mausergebieten der Einzugsbereich deutlich größer zu sein scheint, wie Beringungen aus Dänemark belegen (Bønløkke et al. 2006).

Vermutlich ist die räumlich weitere Verteilung der relativ kleinen Mauserpopulation am Alfsee aber auch auf die Verwendung von Halsringen zurückzuführen, die methodisch bedingt mehr Fernfunde erbringen. So erhielten Beekman et al. (1993) durch Halsberingung unerwartet viele Fernfunde mausernder Vögel. Diese sind nicht mit den Wiederfunden nur metallberingter Vögel vergleichbar. Bereits bei farbigen Plastikfußringen wurden deutliche Unterschiede in der Wiederfundverteilung gegenüber Vogelwartenringen festgestellt (Collins & Whelan 1994). Dafür spricht auch, dass mehrere im niedersächsischen Küstenraum halsberingte Jungvögel auf den Randmeeren des IJsselmeeres mausernd beobachtet wurden (Blüml et al. 2006 sowie eig. Daten), was der Einschätzung von van Dijk & van Eerden (1991, s. o.) widerspricht und ebenfalls für den Einfluss der Halsringmethode auf die Verteilung der Wiederfunde spricht.

4.4 Ansiedlung zur Brut, Mauserplatztreue und –wechsel

Das Ansiedlungsverhalten der Mauservögel ist räumlich offenbar ungerichtet. Dies stimmt damit überein, dass die Dismigration der Jungvögel beim Höckerschwan ohne Vorzugsrichtung verläuft (vgl. Köppen 1990): Vögel unterschiedlicher Herkunft mauserten am Alfsee und siedelten sich später praktisch in allen Himmelrichtungen an. Auffallend ist aber der geringe Austausch mit den großen Populationen im Küstenraum, die seit 1998 intensiv beringt wurden (vgl. Blüml et al. 2006). So wurde auch an der Mittelweser, wo Individuen aus dem Osnabrücker Land häufig abgelesen wurden, trotz Winterrastbeständen von mehreren hundert Individuen und guter Ablesetätigkeit, nur ein in Ostfriesland halsberingter Jungvogel gemeldetet. Zudem gibt es von den über 400 im küstennahen Niedersachsen halsberingten Alt- und Jungvögeln bislang erst von drei Individuen Rückmeldungen aus den östlichen Bundesländern

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

(unveröff. Daten), von den nur 34 halsberingten Alfsee-Mauservögeln aber von ebenfalls drei Vögeln. Dies deutet an, dass die küstenfernen Brut- und Mauservögel im mittleren und südlichen Niedersachsen tendenziell zu einem anderen Subareal zählen könnten. Schmidt et al. (1979) sowie Köppen (1990) rechneten Niedersachsen dagegen der niederländischen Population zu, die mit der des „Ostsee-Subareales" (Schleswig-Holstein und Nordteil der damaligen DDR) nach ihren Erkenntnissen nur relativ wenige Verflechtungen hat. Subareale sind nach Schmidt et al. (1979) Gebiete, in denen sich die Vögel unabhängig von winterlichen Ansammlungen ständig austauschen. Diese Trennung verwischt jedoch zunehmend durch Arealausweitung und zunehmenden Austausch von Individuen (Rutschke 1992, Heinicke 2007). Aus den aktuellen Wiederfunden wird eine scharfe Trennung von Teilpopulationen ebenfalls nicht deutlich, jedoch deutet sich eine gegenüber dem Nordseeküstenraum stärkere Verflechtung des binnenländischen Mauserplatzes Alfsee mit Ostdeutschland an. Die Populationen in großen Teilen des niedersächsischen Binnenlandes korrespondieren offenbar deutlich stärker mit ostdeutschen Vögeln als mit dem niederländisch-deutschen Küstenraum.

Dass adulte Vögel nach einem Brutverlust entweder am Brutplatz verweilen, oder aber entfernte Mauserplätze aufsuchen, um danach entweder zum Brutplatz zurückzukehren oder in das Winterquartier zu wechseln, ist wiederholt beschrieben worden (u. a. Mathiasson 1987, Wieloch et al. 2004). Die Wanderungen eines Männchens mit der Nutzung verschiedener Mauserplätze nach Brutverlusten in mehreren Jahren dürfte aber eine ungewöhnlich große Mobilität einzelner Altvögel beschreiben. Van Dijk (1991) belegte allerdings Mauserplatzwechsel über vergleichbar große Entfernungen zwischen IJsselmeer und Zeeland.

4.5 Räumliche Verteilung im Jahreslauf

Holm (2002) führt als Grund für das herbstliche Verlassen des Mausergewässers aufgebrauchte Nahrungsvorräte an und stellte einen Wechsel auf andere Gewässer fest. Am Alfsee wechselten jedoch viele Vögel, die im umliegenden Hasetal oder auch an der Mittelweser überwinterten, erst im November oder Dezember auf landwirtschaftliche Nutzflächen, ohne zwischenzeitlich andere Gewässer zur Nahrungssuche zu nutzen. Dies entspricht den Beobachtungen an anderen Mauser-, Brut- und Rastgewässern (z. B. Chrisholm & Spray 2002). Daher ist nicht davon auszugehen, dass die Nahrungsverfügbarkeit am Alfsee der entscheidende Faktor für herbstliche Wanderungen ist.

Die Beziehungen zur Mittelweser als Überwinterungsgebiet zahlreicher am Alfsee mausernder Höckerschwäne passen gut zu der bei Ziegler (1993) dargestellten Phänologie. Demnach sind die Bestände an der Mittelweser zur Mauserzeit am niedrigsten. Vermutlich wandert ein Großteil der Vögel an größere Stillgewässer ab, darunter den Alfsee und neuerdings verstärkt das Steinhuder Meer. Die alljährliche Nutzung der Mittelweser als Überwinterungsgebiet mehrerer halsberingter Mauservögel vom Alfsee deckt sich mit der Feststellung von Köppen (1990), wonach Vögel oft viele Jahre im selben Gebiet überwintern. Die meisten Wanderungen stellten Collins & Whelan (1994) im zweiten Lebensjahr fest, danach gab es eine fast lineare Abnahme des Wanderverhaltens. Dies bestätigt sich bei den mausernden Vögeln vom Alfsee.

Dank

Wir danken B. Hellenthal und U. Strobel, die bei der Beringung halfen. Die Naturschutzstiftung des Landkreises Osnabrück, die Beringungszentrale Helgoland und die Biologische Station Haseniederung e. V. förderten die Anschaffung der Beringungsausrüstung. Ringablesungen meldeten 120 Personen. Für

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

regelmäßige Ablesungen am Alfsee danken wir besonders B.-O. Flore; mit jeweils mehr als 100 Ablesungen waren zudem D. Casprowitz, F. Körner, U. Marxmeier, M. Kipp und W. Schott maßgeblich beteiligt.

Literatur

Andersen-Harild, P. (1971): En undersogelse af Knopsvanes (*Cyngus olor*) faeldningspladser i Danmark. Dansk Orn. Forening Tidskr. 65: 89-97.

Andersen-Harild, P. (1981): Migration of *Cygnus olor* ringed in Denmark in winter and during moult. Proc. Sec. Int. Swan Symp. Sapporo: 120-128.

Bakken, V., Runde, O. & Tjörve, E. (2003): Norsk ringmerkingsatlas, Vol. 1. Stavanger.

Beekman, J. H., Koffijberg, K. & Ubels, R. (1993): Dispersie van onvolwassen Knobbelzwanen met halsbanden. Vogeljaar 39: 121-144.

Blüml, V. & Brinkschröder, W. (1995): Zum Vorkommen der Schwäne (*Cygnus* spp.) im mittleren Hasetal. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 27: 75-87.

Blüml, V., Degen, A. & Kruckenberg, H. (2006): Beringte Höckerschwäne in Nordwestdeutschland: Herausforderung für aufmerksame Beobachter. Falke 53: 116-120.

Bønløkke, J., Madsen, J. J., Thorup, K., Pedersen, K. T., Bjerrum, M. & Rahbek, C. (2006): The Danish Bird Migration Atlas. Humlebaek.

Brandt, T. (2004): Im Spiegel ökologischer Veränderungen: Spontanes Brüten des Schwarzhalstauchers (*Podiceps n. nigricollis*) am Steinhuder Meer. Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 36: 93-100.

Chrisholm, H. & Spray, C. (2002): Habitat Usage and Field Choice by Mute and Whooper Swans in the Tweed Valley, Scotland. Waterbirds 25 (Special Publ. 1): 177-182.

Coleman, A. E., Coleman, J. T., Coleman, P. A. & Minton, C. D. T. (2001): A 39 year study of a Mute Swan *Cygnus olor* population in the English Midlands. Ardea 89 (spec. issue): 123-133.

Collins, R. & Whelan, J. (1994): Movements in an Irish Mute Swan *Cynus olor* population. Ringing & Migration 15: 40-49.

Coring, E., Bäthe, J., Kasten, J. & van der Weyer, K. (Bearb., 2003): Limnologische Untersuchungen an 11 ausgewählten Seen (> 50 ha) in Niedersachsen (chemisch-pysikalische Messungen, Makrophytenkartierung, Phytoplanktonzusammensetzung). Gutachten im Auftrag des NLÖ, Hardegsen (unveröff.).

Dijk van, K. (1991): Herkomst en leeftijdssamenstelling van ruiende Knobbelzwanen *Cygnus olor* op het IJsselmeer. Limosa 64: 41-46.

Dijk van, K. & van Eerden, M. R. (1991): Biometrics and timing of primary moult of non-breeding Mute Swans *Cygnus olor* at Lake IJsselmeer, the Netherlands. Proc. Third IWRB Int. Swan Symp. Oxford, Wildfowl Supp. 1: 296-303.

Flore, B.-O. (2006): Phänologie und Bestandsentwicklung der Schlafplatz-Bestände von Möwen (Laridae) 1989/90-2005/06 am Alfsee (südwestliches Niedersachsen). Vogelwarte 44: 209-227.

Fransson, T. & Pettersson, J. (2001): Svensk ringmärkningatlas, Vol. 1. Stockholm.

Heinicke, T. (2007): Höckerschwan *Cygnus olor*. In: Heinicke, T. & Köppen, U. (Hrsg.): Vogelzug in Ostdeutschland – Wasservögel Teil 1. Ber. Vogelwarte Hiddensee 18 (Sh.): 29-43.

Holm, T. E. (2002): Habitat Use and Activity Patterns of Mute Swans at a Moulting and a Wintering Site in Denmark. Waterbirds 25 (Special Publ. 1): 183-191.

Köppen, U. (1990): Über das Raum-Zeit-Verhalten mitteleuropäischer Höckerschwäne (*Cygnus olor*), seine Ursachen, populationsdynamischen Konsequenzen und Beziehungen zur ökologischen Strategie der Art. Disseration, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

Latzel, G. & Scherner, E. R. (1984): Wanderwege des Höckerschwans (*Cygnus olor*) im nördlichen Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung Ost- und Südniedersachsens. Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 16: 33-47.

Mathiasson, S. (1981): The moulting ground´s relation to breeding and wintering areas as revealed by neck-banded *Cygnus olor*. Proc. Sec. Int. Swan Symp. Sapporo: 132-141.

Mathiasson, S. (1987): Parents, children and grandchildren - maturity process, reproduction strategy and migratory behaviour of three generations and two year-classes of Mute Swans *Cygnus olor*. Acta. Reg. Soc. Sci. Litt. Gothoburgensis. Zoologica 14: 60-70.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Mathiasson, S. (1993): Relation between winter, breeding and moulting grounds - General applicability of local field studies of Mute Swans (*Cygnus olor*) on the Swedish west-coast. Ring 15: 223-231.

McClery, R. H., Perrins, C. M., Wheeler, D. & Groves, S. (2007): The effect of breeding status on the timing of moult in Mute Swans *Cygnus olor*. Ibis 149: 86-90.

Ouweneel, G. (1995): Veranderingen van ruiplaatsen van Knobbelzwanen *Cygnus olor* in het noordelijke Deltagebied. Het Vogeljaar 43: 155-159.

Ringleben, H. (1991): Daten zum Mauserzug und zu Mauserstationen des Höckerschwans *Cygnus olor* in Niedersachsen/Bremen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs 23: 66-69.

Rutschke, E. (1992): Die Wildschwäne Europas - Biologie, Ökologie, Verhalten. 227 S. – DLV-Verlag: Berlin.

Rylev, K. & Bowler, J. M. (1994): A change of moulting site for Mute Swan *Cygnus olor* in Gloucestershire. Wildfowl 45: 15-21.

Scherner, E. R. (1981): Der Höckerschwan *(Cygnus olor)* in Nordwestdeutschland (Übersicht). Drosera '81: 47-54.

Scherner, E. R. (1989): Höckerschwäne in Nordwestdeutschland: Ein Situationsbericht aus dem Nordwestdeutschen Höckerschwan-Projekt. Gutachten im Auftrag der Landesjägerschaft Niedersachsen, Butjadingen-Tossens.

Scherner, E. R. (2000): Genealogie, Verbreitung und Häufigkeit der immutabilis-Erbanlage des Höckerschwans (*Cygnus olor*). Z. Jagdwiss. 46: 213-235.

Schmidt, R., Siefke, A. & Pörner, H. (1979): Mitteleuropäische Subareale des Höckerschwans (*Cygnus olor*) nach Beringungsergebnissen aus dem Gebiet der DDR. Beitr. Vogelkd. 25: 50-64.

Tofft, J. & Nielsen, K. (1988): Kuldstørrelse og frekvens af „polske" unger hos Knopsvaner *Cygnus olor* i Sønderjylland 1980-87. Dansk Orn. Forening Tidskr. 82: 55-56.

Weber, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. 770 S. - Wenner: Osnabrück.

Wieloch, M. & Czapulak, A. (1991): *Cygnus olor immutabilis* in Poland. Wildfowl - Supplement 1: 304-309.

Wieloch, M., Wlodarczyk, R. & Czapulak, A. (2004): *Cygnus olor* Mute Swan. BWP-Update 6: 1-38.

Ziegler, G. (1993): Die Schwäne der "Weserstaustufe Schlüsselburg". Charadrius 29: 117-144.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Blüml Volker, Degen Axel

Artikel/Article: Höckerschwäne (Cygnus olor) am Mauserplatz Alfsee (Niedersachsen): Herkunft, Zusammensetzung und Bruten 65-76