

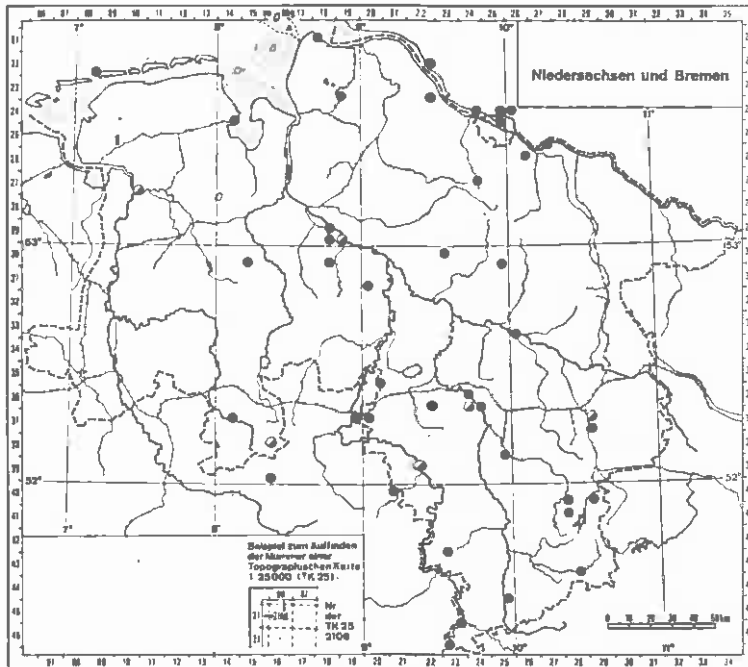
Der Höckerschwan (*Cygnus olor*) als Brutvogel in Nordwestdeutschland vor 1945

Herrn Dr. R. B e r n d t zur Vollendung des 70. Lebensjahres gewidmet

Von E r w i n R. S c h e r n e r

»In Kassel, Hamburg und Wien, und sonst noch in vielen andern Städten und Schlössern von Teutschland gibts immer viele zahme Schwane. — Sie nisten am Ufer im Schilf, oder auch mitten im Wasser auf Gras, Steinen und Holz, und machen sich nichts draus, wenn auch gleich das Holz mit ihnen herum schwimmt.« Diese Angaben einer 1778 von R a f f veröffentlichten »Naturgeschichte für Kinder« lassen erkennen, daß *Cygnus olor* in Mitteleuropa bereits vor 200 Jahren zu den populären Vertretern der Tierwelt zählte und als Ziervogel weit verbreitet war. Zugleich verweisen sie auf 2 sehr bekannte Vorkommen der Art in der Nachbarschaft Niedersachsens. Beide haben lange, in die Gegenwart reichende Traditionen, die in Kassel spätestens Ende des 17. Jahrhunderts (s. K u m e r l o e v e 1956), in Hamburg schon vor 1569 begannen (M e l h o p 1932). Kenntnisse über solche, aber auch andere, weniger renommierte Schwanenhaltungen sind nicht nur kulturhistorisch interessant (z. B. G o e t h e 1978), sondern unerläßlich für das Verständnis von Dispersion und genetischer Struktur der meisten Höckerschwan-Populationen.

Die wohl frühesten Nachweise der Schwanenhaltung in Nordwestdeutschland (Niedersachsen, Bremen) sind Kämmerei-Akten der Stadt Braunschweig von 1398, 1446, 1449 und 1480. Sie bezeugen finanzielle Aufwendungen z. B. für die Betreuung von Niststätten und das im Winter notwendige Einfangen der Tiere (S a c k 1863). Zu den ersten Abbildungen gehört eine um 1550 entstandene Ansicht von Stade, die auf dem Stadtgraben 4 Höckerschwäne darstellt (Holzschnitt; B a c h m a n n 1941). Ungefähr 25 Jahre später angefertigt wurde ein Altargemälde der Schloßkapelle in Celle. Es zeigt die höfische Gesellschaft bei einem feierlichen Vorbeizug der herzoglichen Familie, während vor der Residenz 9 *C. olor* schwimmen, darunter 3 graue juv. (N e u k i r c h, N i e m e y e r & S t e i n a c k e r 1939). Kupferstiche von B a s t (Gravur 1598) und M a ß im »Oldenburgisch Chronicon« (H a m e l m a n n 1599) lassen 2 bzw. 8 Schwäne erkennen und dokumentieren, daß die Spezies in jenen Jahren bereits die Wallanlagen der Stadt Oldenburg bewohnte (3 Tiere zeigt eine Illustration der 1671 erschienenen Chronik von W i n k e l m a n n). Ebenfalls durch Graphiken belegt ist das Vorkommen der Art u. a. für Bevern bei Holzminden (Gemälde 1637; M u m m e n h o f f 1958), Helmstedt (W e r d e n h a g e n 1641), Neuenburg (Kr. Ammerland; M e r i a n 1647), Holdenstedt bei Uelzen (Z e i l l e r 1653), Salzdahlum bei Wolfenbüttel (Stich um 1765; v o n A l v e n s l e b e n 1937) sowie Lütetsburg bei Norden und Schloß Richmond in Braunschweig (v o n H e i n e m a n n 1858). Die Beweiskraft solcher Bilder läßt sich allerdings kaum eindeutig beurteilen. Unabhängig von der Realität haben manche Künstler den schönen Entenvogel



Schwanenhaltungen in Nordwestdeutschland und Randgebieten zwischen 1893 und 1942 (unvollständig) — Rasterkartierung (Quadranten der Topographischen Karte 1:25 000). ● nachgewiesene, ● vermutete Vorkommen (Quellen im Archiv des Verfassers).

vielleicht nur zur Verzierung ihrer ohnehin nicht ornithologischen Zwecken gewidmeten Werke benutzt.

Vom Menschen betreute Höckerschwäne galten schon im Mittelalter als Symbol der Staatsgewalt. Der Besitz dieser Tiere zählte gewöhnlich zu den Hoheitsrechten (Regalien). Meist waren die Vögel auf Gräben und Flüssen vor Stadtmauern oder in Befestigungsanlagen von Burgen und Schlössern angesiedelt (nach einer Urkunde von 1553 besaßen in Ostfriesland auch Klöster jenes Privileg; Wiemann in Goethe 1978). Bei Entstehen der Schau- und Lustgärten des 17. und 18. Jahrhunderts wurde *C. olor* offenbar erstmals Parkbewohner und damit ein charakteristisches Attribut von Plätzen, die dem Zeitvertreib vor allem des Adels dienten. Berühmtheit erlangten die 1697 geschaffenen »Schwanenteiche« der Residenz Herrenhausen (Hannover). Dort befand sich die Art anfangs in Obhut der Kurfürstin Sophie, die darüber auch in Briefen an den Philosophen Leibniz berichtete (z. B. am 12. 6. 1700: »Ich gebrauche meine Muße für meine Enten und Schwäne, denen ich Häuschen in dem Garten habe machen lassen«). Ein Schreiben vom 16. 6. 1700 enthält sogar die bisher ältesten konkreten Angaben über eine Höckerschwan-Brut in Nordwestdeutschland. Sie betreffen 1 Paar mit 3 kleineren, wahrscheinlich im Juni geschlüpften Jungtieren: »Es ist eine

Freude, zu sehen, mit welcher Sorgfalt die Alten sie auf ihrem Rücken und auf ihren Flügeln tragen, wenn die Kleinen vom Schwimmen müde sind« (Feder 1810, Klopp 1873, Schuster 1904).

Ein Obergerichtsanwalt in Göttingen schenkte 1867 seiner Stadt 2 Höckerschwäne, die 1876 von einem Hund getötet wurden. 1878 konnte der örtliche Verschönerungsverein durch Kauf eines neuen Paares Ersatz beschaffen. Die Tiere stammten aus dem Nachlaß eines Apothekers, der sich privat der Geflügelzucht gewidmet hatte (Meinhardt 1974). Solche Begebenheiten dokumentieren, daß Besitz und Betreuung der Spezies nach 1848 allenfalls noch lokal Vorrechte bestimmter sozialer Gruppen oder Institutionen waren. Von der Tendenz bürgerlicher Schichten, den Adel zumindest in Sondersituationen zu imitieren (Koenig 1970), blieb *C. olor* als traditionelle Zierde vornehmer Erholungsstätten nicht verschont. In Grünanlagen von Kurorten und anderen Gemeinden gehörte die Art daher bald zum unerläßlichen Inventar der Gewässer. Selbst Wilhelmshaven (entstanden zwischen 1853 und 1869) verfügte um 1900 bereits über einen »Schwanenteich« (s. Anonymus 1903). Erstmals in historischer Zeit entstanden schließlich auch Ansiedlungen auf den Ostfriesischen Inseln (ab 1910 Norderney; Jacobs briefl.) sowie in Solling (um 1938 Neuhaus; s. Scherner 1977) und Harz (um 1932 Bad Lauterberg, 1936 Hahnenklee; Stauff 1933, Peters 1937). Nur vereinzelt, an der Radaumühle bei Bad Harzburg schon 1897 (Anonymus 1898), wurden Höckerschwäne außerhalb der Ortschaften gehalten, meist wohl mit der Absicht, die Attraktivität einzelner Teiche (und benachbarter Gastwirtschaften) für den Wander- und Ausflugsverkehr zu steigern. Charakteristisch für jene Periode ist eine Konzentration der Vorkommen auf Stadt- und Industrielandschaften (s. Karte). Zwischen 1890 und 1945 dürfte der Brutbestand in Niedersachsen und Bremen kaum mehr als 50–60 Paare umfaßt haben.

In Obhut des Menschen geratene oder dort geschlüpfte Höckerschwäne verloren früher regelmäßig die Flugfähigkeit, gewöhnlich durch Amputation einer Hand oder das alljährlich zu wiederholende Beschneiden von Schwungfedern. Nur selten konnten einzelne Tiere sich dem Eingriff entziehen und größere Wanderungen unternehmen. Häufig fielen sie dann jedoch der Jagd zum Opfer. So mußte der hannoversche Kurfürst Georg Ludwig 1704 seinen Untertanen »in dem Ober-Gerichte und in der Stadt Münden« (Südteil des Kr. Göttingen) hohe Strafen androhen, um »die von der Gegend Cassel über die Grentzen kommende Schwanen« vor Verfolgung zu bewahren (Kumeroeve 1956). Unter solchen Bedingungen waren Ansiedlungen unabhängiger Individuen, etwa von Gefangenschaftsflüchtlingen, in Nordwestdeutschland nahezu unmöglich¹. Einen Wandel brachten die Natur-

¹) Ausnahme ist die an einigen Orten z. B. der Niederlande (Heinroth in Peters 1931) zeitweilig betriebene Zucht von *immutabilis*-Schwänen. Dunen- und Jugendkleid solcher Tiere sind weiß, die Füße und Läufe zeitlebens fleischfarben (variabel). Die Form galt anfangs als eigene Spezies (»*C. Anseroides*« oder »*C. immutabilis*«; Plot 1686, Yarrell 1838) und besaß daher einen hohen Handelswert. Die bisher ältesten Nachweise dieser Mutante im nordwestdeutschen Brutbestand erfolgten um 1864 in Bremen und etwa 1935 in Hannover-Herrenhausen (Brügge-mann 1875, Anonymus 1938).

schutzbestrebungen im 20. Jahrhundert, besonders die Maßnahmen zur Erhaltung der stark dezimierten autochthonen Populationen (»Wildvögel«) in den gewässerreichen Landschaften entlang der Ostsee (westwärts bis Holstein und Dänemark). Nach dem Ersten Weltkrieg wurde der Abschluß von »Wildschwänen« (auch *C. cygnus* und *C. bewickii*) in den meisten Staaten Europas generell verboten (z. B. Preußen 1921, Bremen 1922, Oldenburg 1927). Zugleich entstand der Wunsch, die in Dörfern und Städten ansässigen Höckerschwäne, zumindest aber deren Nachkommen, flugtüchtig zu erhalten. Entscheidende, programmatische Bedeutung hatte ein 1928 veröffentlichter Aufruf des Zoologen *Heinroth*. Dieser Anatiden-Kenner erwartete, daß viele der in Ortschaften geschlüpften, aber körperlich unversehrten Individuen sich später abseits der bisherigen Nistplätze niederlassen und das Brutgebiet der Art erweitern würden. Selbst ungeschulten Naturfreunden sollte daraus die Gelegenheit erwachsen, »ein herrliches Wildtier in völliger Freiheit in nächster Nähe, ähnlich wie man dies vielerorts z. B. von Stockente und Ringeltaube gewöhnt ist«, zu beobachten.

An vielen Stellen kam es zwischen den Weltkriegen zur Abkehr von der Praxis, Höckerschwäne ihres Flugvermögens zu berauben, in Kassel (Karlsau und Wilhelmshöhe) ab 1934 (*Gebhardt & Sunkel* 1954), in Hamburg (Alster) schon 1929 (anfangs nicht generell; *Peters* 1937). Je mehr Individuen auf diese Weise Gelegenheit zu selbständiger Lebensweise erhielten (1929–1936 allein in Hamburg 132 juv.), desto häufiger erschienen auch in Nordwestdeutschland umherstreifende Einzeltiere, Paare und Trupps abseits der bisherigen, vom Menschen betreuten Brutplätze. Wie Beringungsergebnisse zeigen, führten besonders Dismigrationen nicht selten über Distanzen von 10–50 km oder weiter. So wurden Vögel aus Bremen-Arsten (dort geschlüpft 1939 bzw. 1941) später am Kirchweyher See (Kr. Diepholz; 2 Ex.), in Bremen-Oberblockland, bei Obernjesa (Kr. Göttingen) und in Mecklenburg (220 km ENE) nachgewiesen (*Hilprecht* 1956, *Reiser* 1974). 1943 nisteten solche unabhängigen Höckerschwäne erstmals außerhalb der Ortschaften am Steinhuder Meer (*Specht* 1955), am Mühlenkanal bei Wienhausen (Kr. Celle; *Niebuhr* 1947), an den Leiferder Fischteichen (Kr. Gifhorn) und im Teichgebiet von Braunschweig-Riddagshausen (*Bäsecke* 1947). Mit diesen Ansiedlungen begann der Aufbau einer Population, die 1969 bereits annähernd 215 Brutpaare umfaßte (Niedersachsen und Bremen; *Scherner* 1974). Den Anstoß gaben möglicherweise die Bombenangriffe auf Städte und Industrieanlagen zwischen 1941 und 1945.

Seit dem Mittelalter hat sich der Status von *C. olor* in Nordwestdeutschland nahezu völlig gewandelt. War die Spezies anfangs auf Festungsgräben und wenige andere Sonderstandorte beschränkt, so gelang ihr später auch die Besiedlung natürlicher und naturnah strukturierter Gewässer (Naturalisation). Zudem wich die permanente, meist durch Flugunfähigkeit erzwungene Abhängigkeit vom Menschen einer weitgehend unabhängigen Lebensweise. Anders als diese Tendenzen sind die genealogischen Verhältnisse kaum dokumentiert. Der Aufbau einer Schwänenhaltung und der Ausgleich von Verlusten etwa in Zeiten wirtschaftlicher Not oder politischer Unruhe

erforderten fast stets den Erwerb neuer Vögel, also den Individuenaustausch (Genfluß) über größere Distanzen und selbst Staatsgrenzen hinweg. Wahrscheinlich frühester Beleg ist ein Brief an Bürgermeister und Ratsmannen zu Hamburg, in dem der Braunschweiger Stadtrat 1569 für den Erhalt zweier Tiere dankte (Melhop 1932). Ebenfalls im 16. Jahrhundert wurden einige Ex. aus dem Schloß Bentheim dem Kurfürsten August I. nach Annaberg (Sachsen) gesandt (Struvius 1709). 1610 mußte Graf Wilhelm von Bentheim jedoch dem Rat von Osnabrück mitteilen, »er habe bei seinem Hause nur ein Männlein und bedürfe eines oder zweier Schwanen-Weibchen. Da er nun vernommen, daß die Stadt Osnabrück mit Schwänen wohl versehen sei; so bitte er um Verehrung eines Weibleins, ein Geschenk, daß er hoch achten werde« (Sack 1863).

In Nordwestdeutschland begann die Tradition der Schwanenhaltung vielleicht schon im 8. oder 9. Jahrhundert. Damals verpflichtete Karl der Große die in Städten amtierenden Richter zur Pflege von Fasanen, Pfauen und anderem Ziergeflügel (Sack 1863). Weder im Mittelalter noch später erfolgte aber eine planmäßige Selektion bestimmter Mutationen², um Verhalten oder Körperbau von *C. olor* zu verändern (über die Entwicklung der Haustiere s. Klatt [1948] und Nachtsheim [1949]). Es ist daher falsch, einzelne Ex. oder Populationen der Spezies »domestiziert« zu nennen (kaum zutreffender sind Adjektive wie »halb-« oder »teildomestiziert«). Zwar verlieren Schwäne in Gefangenschaft regelmäßig, oft schon binnen weniger Tage, ihre Scheu vor dem Menschen, doch entsteht dabei kein erbliches Merkmal. Früher fehlte solchen Tieren fast stets das Flugvermögen, so daß sie gewöhnlich nicht mit freilebenden, »wilden« (»feralen«) Artgenossen verwechselt werden konnten. Eine Änderung trat ein, als »zahme« Vögel Gelegenheit erhielten, Gewässer abseits der Ortschaften zu besiedeln. In die heimische Avifauna gelangten nun die Kategorien »halbwilder« (»semiferaler«), »verwilderter« oder — sprachlich ungenauer — »halbzahmer« Individuen. Ökologisch haben diese schwer definierbaren Wortschöpfungen allerdings geringen Wert; denn in der Geschichte von *C. olor* sind die Etappen der Naturalisation und Emanzipation zeitlich keineswegs eindeutig voneinander getrennt. Auch gegenwärtig bewohnen manche Paare Stadt- oder Burggräben, die »klassischen« Habitate der Schwanenhaltung, und an einigen Plätzen leben weiterhin flugunfähige Tiere. Entsprechend wird jene Terminologie sehr variabel angewandt. Mitunter gelten sämtliche von »zahmen« Vorfahren abstammenden Vögel, häufig nur die außerhalb der Dörfer und Städte ansässigen als »halbwild« (Leege bezog den Begriff 1905 sogar auf die flugunfähigen Alsterschwäne in Hamburg).

Die früheren Vorkommen von *C. olor* in Nordwestdeutschland sind kaum vollständig zu ermitteln und vorwiegend durch Angaben, oft auch Illustrationen

²) Im Sommer 1861 weilten 2 Tiere »längere Zeit« auf Borkum (Droste 1869). Nach einem unbestätigten Bericht haben Höckerschwäne (Herkunft ?) bis »in die fünfzigsten Jahre« des 19. Jahrhunderts am Zwartem Meer zwischen Schöninghsdorp (Kr. Emsland) und Klazienavehn (Drenthe) auf niederländischem Gebiet genistet (bezeichnenderweise in einem Moor fern menschlicher Siedlungen; s. Detmers 1912).

tionen³, in Büchern und Zeitschriften geographischen oder historischen Inhalts belegt. In den zoologischen Publikationen jener Zeit fanden meist nur »Wildschwäne« Berücksichtigung, obwohl sich diese nicht immer eindeutig von »zahmen«, aber körperlich unversehrten Individuen unterscheiden lassen (selbst die Größe der Fluchtdistanz ist kein konstantes Kennzeichen einer bestimmten Kategorie). Allein Spangenberg (1822) zählte »*Anas olor*« und andere Arten, »welche ursprünglich aus anderen Gegenden stammen, jetzt aber Haustiere geworden sind«, zur »Fauna Goettingensis« (nach Beobachtungen 1803–1806). Sonst aber rangiert die Spezies in älteren avifaunistischen Abhandlungen lediglich unter den Durchzüglern und Gastvögeln (vereinzelt Hinweisen auf die Anwesenheit »zahmer« Exemplare fehlen fast stets genauere Ortsbezeichnungen). Der Wandel zu einer objektiveren Betrachtungsweise vollzog sich sehr langsam, allgemein erst nach 1969. Der Mangel an detaillierten Informationen über Herkunft und Entwicklung der heimischen Höckerschwan-Population resultiert also vor allem aus Versäumnissen der Ornithologen.

Angeführtes Schrifttum

Alvensleben, U. v. (1937): Die braunschweigischen Schlösser der Barockzeit und ihr Baumeister Hermann Korb. Berlin (Kunstwiss. Stud. 21). * Anonymus (1898): Zur Abhandlung über Gänse und Schwäne der Unterelbe. Weidmann 29: 92. * Anonymus (1903): Wilhelmshaven. Wilhelmshaven. * Anonymus (1938): Eigenartiges Verhalten einer Schwanenmutter. Dtsch. Jagd 10: 811. * Bachmann, F. (1941): Die alte deutsche Stadt. Bd. 1, Teil 1. Leipzig. * Bäsicke, K. (1947): Brutvorkommen halbzahmer Höckerschwäne bei Braunschweig. Rundbrief Arb.-Gem. zool. Heimatforsch. (AzHN) Niedersachs. 1: 13–14 (hektograph.). * Brüggemann, F. (1875): *Cygnus immutabilis*, eine Varietät des Höckerschwans, *C. olor*. Zool. Garten 16: 321–324. * Detmers, E. (1912): Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung einiger jagdlich wichtiger Brutvögel in Deutschland. Jb. Inst. Jagdk. Neudamm 1: 65–164. * Droste, F. Baron (1869): Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum. Münster. * Feder, J. G. H. (1810): Sophie Churfürstin von Hannover im Umriß. Hannover. * Gebhardt, L., u. W. Sunkel (1954): Die Vögel Hessens. Frankfurt a.M. (Senckenberg-Buch 34). * Goethe, F. (1978): Das Sympathie-Tier Schwan. In: M. Bringemeier, P. Pieper, B. Schier u. G. Wiegelmann: Museum und Kulturgeschichte. Münster: 331–342 (Schr. Volksk. Kommission Westfalen 25). * Hamelmann, H. (1599): Oldenburgisch Chronicon. Oldenburg. * Heinemann, O. v. (1858): Das Königreich Hannover und das Herzogthum Braunschweig dargestellt in malerischen Original-Ansichten ihrer interessantesten Gegenden, merkwürdigsten Städte, Badeorte, Kirchen, Burgen und sonstigen Baudenkmäler alter und neuer Zeit. Bd. 2. Darmstadt. * Heinroth, O. (1928): Sorgt für wilde Schwäne. Vogelschutzwarte 1929: 30–34. Berlin-Lichterfelde. * Hilprecht, A. (1956): Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan. 1. Aufl. Wittenberg Lutherstadt (N. Brehm-Bücherei 177). * Klatt, B. (1948): Haustier und Mensch. Hamburg. * Klopp, O. (1873): Die Werke von Leibniz gemäß seinem handschriftlichen Nachlasse in der Königl. Bibliothek zu Hannover. R. 1, Bd. 8. Hannover. * Koenig, O. (1970): Kultur und Verhaltensfor-

³) Meist Photographien. Die älteste, ein »Winterbild vom Bremer Stadtgraben« (Aufnahme Wolffram), erschien 1897 in der Zeitschrift »Niedersachsen« (Bd. 2, S. 149). Sie zeigt zwischen Reiher-, Spieß- und Pfeifenten, Hausgänsen und anderen Wasservögeln 9 Höckerschwäne.

schung. München (dtv 614). * Kumerloeve, H. (1956): Eine welfische Anordnung zum Schutze des halbwilden Höckerschwans, *Cygnus olor* (Gmel.), vom Anfang des 18. Jahrhunderts. Beitr. Naturk. Niedersachs. 9: 26—27. * Leege, O. (1905): Die Vögel der Ostfriesischen Inseln nebst vergleichender Übersicht der im südlichen Nordseegebiet vorkommenden Arten. Emden u. Borkum. * Meinhardt, G. (1974): Göttinger Originale. 3. Aufl. Göttingen. * Melhop, W. (1932): Die Alster. Hamburg. * Merian, M. (1647): Topographia Westphaliae. Frankfurt a. M. * Mummenhoff, K. E. (1958): Wasserburgen in Westfalen. 1. Aufl. München u. Berlin. * Nachtsheim, H. (1949): Vom Wildtier zum Haustier. 2. Aufl. Berlin u. Hamburg. * Neukirch, A., B. Niemeyer u. K. Steinacker (1939): Renaissanceschlösser Niedersachsens. Textbd., 2. Hälfte, Hannover (Veröff. Hist. Kommission Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Schaumburg-Lippe Bremen 1). * Niebuhr, O. (1947): Schwäne im Allergebiet des Kreises Celle. Rundbrief. Arb.-Gem. zool. Heimatforsch. Niedersachs. (AzHN) 1: 19—20 (hektograph.). * Peters, N. (1931): 10 Jahre Brutstatistik und Entwicklung der Hamburger Alsterschwäne. Abh. naturwiss. Ver. Hamburg 23: 1—31. * Peters, N. (1937): Über Beobachtungen an den Hamburger Alsterschwänen, *Cygnus olor* (Gmel.), in den Jahren 1931 bis 1935. Abh. Verh. naturwiss. Ver. Hamburg NF 1: 195—214. * Plot, R. (1686): The Natural History of Staffordshire. Oxford. * Raff, G. C. (1778): Naturgeschichte für Kinder. 1. Aufl. Göttingen. * Reiser, K.-H. (1974): Ringfunde des Höckerschwans (*Cygnus olor*). Auspicium 5: 183—227. * Sack, C. W. (1863): Die Oker und Gräben der Stadt Braunschweig mit andern dazu gehörenden geschichtlichen Nachrichten. Braunschweig. Mag. 76: 265—316 (Beilage zu: Braunschweig. Anz. 119). * Scherner, E. R. (1974): Biotop, Verbreitung und Bestand brütender Höckerschwäne (*Cygnus olor*) in Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und West-Berlin 1969. Vogelwelt 95: 161—169. * Scherner, E. R. (1977): Möglichkeiten und Grenzen ornithologischer Beiträge zu Landeskunde und Umweltforschung am Beispiel der Avifauna des Solling. Diss. Math.-Naturwiss. Fak. Univ. Göttingen. * Schuster, E. (1904): Kunst und Künstler in Hannover zur Zeit des Kurfürsten Ernst August. Hannov. Geschichtsbl. 7: 1—11, 49—86, 97—240. * Spangenberg, E. (1822): Versuch einer Fauna Goettingensis, als Materialien zu einer Fauna Hannoverana. N. vaterländ. Arch. 1: 276—302. * Specht, F. (1955): Tierwelt. In: K. Brüning: Der Landkreis Schaumburg-Lippe: 72—76, Bremen-Horn (Landkreise Niedersachs., R. D. 12). * Stauf, K. (1933): Bad Lauterberg in Wort und Bild. In: F. Drescher: Der Kreis Osterode am Harz 79—82. Kiel. * Struvius, B. G. (1709): Acta litteraria ex manuscriptis eruta atque collecta. Bd. 1 (6). Jena. * Werdnighagen, J. A. [1641]: de Rebuspublicis Hanseaticis. Frankfurt a. M. * Winkelmann, J.-J. (1671): Oldenburgische Friedens- und der benachbarten Oerter Kriegshandlungen. Oldenburg. * Yarrell, W. (1838): Proc. Zool. Soc. London 6: 19 * [Zeiller, M.] (1653): Topographia und Eigentliche Beschreibung Der Vornembsten Städte, Schlösser auch anderer Plätze und Örter in denen Herzogthümern Braunschweig und Lüneburg, und denen dazu gehörenden Grafschaften Herrschaften und Landen. Frankfurt a. M.