

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Das Vorkommen der Mandarinente (*Aix galericulata*) in Dresden

**Töpfer, Till
Katzer, Bernd**

2003

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-132023

Das Vorkommen der Mandarinente (*Aix galericulata*) in Dresden

von TILL TÖPFER & BERND KATZER

The Occurrence of the Mandarin Duck (*Aix galericulata*) in Dresden. – The city park „Großer Garten“ is Dresden's yearly main breeding ground of the Mandarin Duck. Beside the local about eight breeding pairs there are again and again single evidences of broods outside the park. However, survival rate of the juveniles, reaching about 16 per cent, is extremely low. High predation pressure is made responsible as the main cause. Breeding biology and stock development is compared to other areas, the establishment of the species in Dresden is discussed.

Key words: *Aix galericulata*, predation, neozoa, breeding biology.

1. Einleitung

Die ursprünglich aus Ostasien stammende Mandarinente wurde schon Mitte des 18. Jahrhunderts in Europa eingebürgert und behauptet sich seit vielen Jahren auch in Deutschland erfolgreich. Durch Aussetzungen und Gefangenschaftsfluchten bildeten sich lokal selbstständig reproduzierende Brutbestände, die sich auch ohne weitere menschliche Unterstützung halten können. Definitionsgemäß gelten Mandarinenten damit als etablierte Neozoen (Arbeitsgruppe Neozoa 1996).

In Sachsen sind Reproduktionsnachweise aus Leipzig, vom Stausee Glauchau, aus Aue und Dresden (ERDMANN & SAEMANN 1998) erbracht worden. Stabile Populationen gibt es offenbar nur in Leipzig und Dresden. Die Entwicklung der Leipziger Population ist von ERDMANN (1992) beschrieben worden, im Folgenden wird das Brutvorkommen der Mandarinente in Dresden detailliert dargestellt.

2. Methode

Aufgrund sehr lückenhafter Literaturangaben verfolgten wir die Geschichte des Dresdner Brutbestandes vor allem durch Befragen früherer Beobachter. Um den aktuellen Bestand der Man-

darinente in Dresden festzustellen, haben wir seit 1992 Daten zum Vorkommen und Bruterfolg selbst gesammelt bzw. von lokalen Ornithologen erfragt. Dabei schenkten wir vor allem dem Schicksal einzelner Familien Beachtung und versuchten, Todesursachen und Prädatoren zu ermitteln. Ein Teil dieser Daten floss auch in die Jahresberichte und Jahresschriften des Jugend-Öko-Hauses Dresden ein.

Als „Jungenzahl zum Schlupfzeitpunkt“ wurde jene Jungenzahl definiert, die wir bei der ersten Sichtung einer Familie mit kleinen Pulli festgestellt haben. Die Anzahl flügger Junge ergibt sich aus den einer Familie zusprechbaren großen Jungvögeln. Diese Zuordnung war dann erschwert, wenn zwischen den einzelnen Beobachtungen mehrere Tage lagen. Nach dem Flüggewerden der Jungen zerstreute sich der Familienverband, so dass wir dann keine Zuordnung mehr vornahmen.

3. Brutvorkommen in Dresden

In Dresden konnten bisher an fünf verschiedenen Stellen Reproduktionsnachweise erbracht werden, für weitere drei Orte wurde Brutverdacht geäußert. Weiterhin liegen mehrere Brutzeitbeobachtungen von Mandarinenten-Pärchen an der Elbe vor (Tab. 1). Das Vorkommen im Großen Garten ist die einzige regelmäßig reproduzierende Brutgemeinschaft mit mehreren Brutpaaren, weshalb sich die Beschreibung des Vorkommens im Folgenden auf dieses Gebiet konzentriert.

Tab. 1. Reproduktionsnachweise und Brutverdacht in Dresden.

Orte mit Bruten	Jahr	Beobachter
Stadtspark „Großer Garten“	1992–2002	B. KATZER, T. TÖPFER
Schloss Pillnitz	1999	T. TÖPFER
Freibad Dresden-Mockritz	1997	B. KATZER
Elbe, Dresden-Pieschen	2000	TAUBENHEIM
Elbe, Dresden-Blasewitz	1996, 1997	U. KIRCHHOFF, B. ZIMMERMANN
Orte mit Brutverdacht		
Blüher-Park, nahe Großer Garten	2001	B. KATZER
Zwingerteich	1999	T. TÖPFER
Park Schloss Albrechtsberg	1996, 1998, 2002	T. FRANK, T. TÖPFER, K. GEDEON
Elbe, Dresden-Blasewitz	1998	B. ZIMMERMANN

4. Brutbiologie der Mandarinente im Großen Garten

4.1. Untersuchungsgebiet

Der Große Garten befindet sich im Zentrum der Stadt Dresden und ist mit fast zwei Quadratkilometern Fläche die größte städtische Parkanlage. Ein Teil des Parks wird vom Zoologischen Garten eingenommen. Das reiche Angebot an alten, höhlentragenden Laubbäumen in Gewässernähe kommt den Lebensraumsprüchen der Mandarinente sehr entgegen. Die Anlage besteht größtenteils aus aufgelockerten Beständen von Ahorn, Buchen, Eichen, Linden und Eschen. Mit den Baumbeständen wechseln sich teilweise sehr große Wiesenflächen ab. Viele Bereiche des Großen Gartens werden von Gewässern durchzogen. Bedeutend sind der Kaitzbach und drei große Teiche, von denen zwei durch lange Kanäle miteinander verbunden sind.

Interessanterweise erwähnt KOLBE (1981) das Vorkommen der ebenfalls eingebürgerten, nahe verwandten nordamerikanischen Brautente (*Aix sponsa*) um 1880 im Großen Garten. Diese durch Zooflüchtlinge entstandene Population, die 1888 75 Exemplare umfasste, ist seit langem erloschen.

4.2. Brutbestand und Bruterfolg

1956 wurden im Großen Garten erstmals drei frei fliegende Pärchen Mandarinenten ausgesetzt (H. HOFMANN, pers. Mitt.). Im Laufe der Jahre kamen immer wieder entflozene Tiere aus dem Zoologischen Garten oder von Züchtern hinzu. Die Entwicklung des Vorkommens ist bis 1992 nicht genau nachzuvollziehen. Zu Beginn unserer Untersuchungen hatte sich die Population in der aktuellen Größenordnung von etwa acht Brutpaaren etabliert.

Unter Annahme einer Brutdauer von etwa 30 Tagen beginnen die zeitigsten Bruten um den 15. April, die letzten etwa bis 10. Juli. Dieser Zeitraum entspricht ungefähr den von ERDMANN (1992) angegebenen Werten; LEVER (1990) nennt als Hauptbrutzeit Anfang April bis Ende Mai. Tabelle 2 zeigt den Bruterfolg der Jahre 1992–2002.

4.3. Brutplätze und Nistplatzkonkurrenz

Als Brutplätze ermittelten wir ausschließlich Höhlen in Laubbäumen, und zwar in Eichen, Platanen, Eschen und Linden. Diese Nisthöhlen befanden sich 3–12 m hoch. Mandarinenten wählen oft sehr geräumige und tiefe Baumhöhlen. Junge Mandarinenten besitzen im Gegensatz zu Stockenten (*Anas platyrhynchos*) scharfe Zehennägel, mit denen sie bis zum Höhleneingang klettern können (KOLBE

Tab. 2. Bruterfolg der Mandarinente im Großen Garten 1992–2002.

Jahr	Bruten	Anzahl geschlüpfter juv.	Anzahl flügge gewordener juv.	Maximale Jungenzahl pro Brut	Mittlere Jungenzahl pro Brut zum Schlupfzeitpunkt	Mittlere Jungenzahl pro Brut beim Flüggewerden
1992	6	21	11	8	3,5	1,8
1993	7	40	3	10	5,7	0,4
1994	9	26	5	5	2,9	0,6
1995	9	29	14	9	3,2	1,6
1996	3	18	0	9	6,0	0
1997	8	38	6	11	4,8	0,8
1998	6	35	5	11	5,8	0,8
1999	9	47	1	9	5,2	0,1
2000	10	71	9	15	7,1	0,9
2001	12	70	9	10	5,8	0,8
2002	8	32	8	8	4,0	1,0
Mittel	7,9				4,9	0,8

1981), so dass Mandarinenten wesentlich tiefere Bruthöhlen beziehen können als Stockenten. In einem Fall befand sich das Nest in einer etwa 3 m tiefen Stammhöhle einer Platane fast auf ebenerdigen Niveau. Im Großen Garten konnte nie eine Brut in Dohlennistkästen nachgewiesen werden, obwohl Mandarinenten bei der Inspektion solcher Nisthilfen beobachtet wurden.

Als Nistplatzkonkurrenten für die Mandarinenten treten im Großen Garten vor allem Stockente, Dohle (*Corvus monedula*) und Waldkauz (*Strix aluco*) auf. Auch LEVER (1990) nennt die Dohle als Nistplatzkonkurrenten in Großbritannien. In einer von Mandarinenten verlassenen Baumhöhle siedelten sich 1998 Hornissen (*Vespa crabro*) als Nachnutzer an. In allen bisher beobachteten Fällen waren die Mandarinenten bei direkten Auseinandersetzungen ihren Nistplatzkonkurrenten unterlegen.

4.4. Verluste

Rupfungsfunde und Fraßreste aus dem Großen Garten zeigen, dass adulte Mandarinenten von Habichten (*Accipiter gentilis*) und Waldkäuzen erbeutet werden. Wie wir beobachteten, können auch die aggressiven Kämpfe zwischen den Männchen tödliche

Verletzungen verursachen. Ob die manchmal sehr heftig bedrängten Mandarinenten-Weibchen durch die Männchen zu Tode kommen, konnten wir bislang nicht bestätigen. Funde von Mandarinentenüberresten, die auf Raubsäuger hinweisen, können sowohl auf ein direktes Erbeuten als auch auf die Aufnahme von Aas zurückzuführen sein.

Die hohe Mortalität der Mandarinenten-Küken ist unseren Beobachtungen nach in erster Linie auf die Prädation durch Aaskrähen (*Corvus corone*), Katzen, Füchse und Hunde zurückzuführen. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Störung des Familienverbandes. Werden Jungenten zu weit von der Mutter abgedrängt (z. B. durch Hunde, wie mehrmals beobachtet), sind sie eine leichte Beute für Aaskrähen. Neben der Aaskrähe nennt LEVER (1990) auch die Elster (*Pica pica*) als Prädator von Jungenten, was wir für unser Beobachtungsgebiet nicht bestätigen können. Im Gegensatz zu ROCHLITZER (in ERDMANN 1992) liegen uns bislang keine Belege für ein Erbeuten von Mandarinenten-Küken durch Wanderratten (*Rattus norvegicus*) vor, obwohl diese im Park nicht selten sind.

Mandinanten sind bei der Bewachung ihrer Jungen relativ nachlässig, ihr Familienzusammenhalt ist nicht so eng wie bei den Stockenten. Häufig sahen wir ganz junge Mandarinenten in weiter Entfernung von

ihrer Mutter. LEVER (1990) erwähnt ebenfalls, dass die Weibchen ihre Jungen beträchtliche Zeit unbeaufsichtigt für sich selbst sorgen lassen. Die geringe Wachsamkeit der Altvögel trägt damit wahrscheinlich zu den hohen Verlusten bei. So kam es hin und wieder vor, dass sich Mandarinente-Küken den falschen Familien oder gar Stockenten anschließen. Andererseits beobachteten wir einmal, wie ein Weibchen fremde Jungenten mit dem Schnabel im Genick packte und von ihren eigenen Jungen wegschleuderte.

4.5. Winterbestand

In ihrer eigentlichen Heimat führen Mandarinente weite winterliche Zugbewegungen durch. In Europa kommen zwar weitere Abwanderungen einzelner Vögel vor, jedoch keine gerichteten Zugbewegungen. In Großbritannien wurden jahreszeitliche Wanderbewegungen festgestellt, diese waren jedoch nur von relativ lokalem Ausmaß (LEVER 1990).

Im Winter sind stets einige Vögel auf den Gewässern des Großen Gartens anzutreffen, im September und Oktober treten mit 30–50 Individuen die größten Ansammlungen auf. Sobald die Wasserflächen im Park zufrieren, verlassen die Vögel den Park und suchen zumeist auf der eisfreien Elbe oder im Zoologischen Garten Zuflucht. Eine weitere Abwanderung wurde bisher, auch aufgrund fehlender Beringungstätigkeit, nicht ermittelt. Zusätzlich profitieren die Mandarinente von der Fütterung in den Wasservogel-Freianlagen des Zoologischen Gartens.

4.6. Bestandsentwicklung

Nach STEFFENS et al. (1998) hat sich der Brutbestand der Mandarinente sachsenweit seit 1983 verdreifacht. Diese Tendenz können wir zumindest seit 1992 für die Dresdner Population nicht bestätigen. Hier ist lediglich ein auf relativ niedrigem Niveau stagnierender Bestand nachzuweisen.

Da aufgrund der Lage des Dresdner Hauptbrutvorkommens in einer öffentlichen Park-

anlage zumindest in absehbarer Zeit nicht mit einer Verringerung potentieller Verlustursachen und Prädatoren zu rechnen ist, erwarten wir hier keine Populationsvergrößerung. Vor allem die hohe Jungensterblichkeit dürfte eine Vergrößerung der Population verhindern. Auch die bisher fast nur für eine Brutperiode genutzten Brutplätze außerhalb des Großen Gartens fördern eine Expansion der Mandarinente im Dresdner Raum derzeit nicht.

4.7. Hybridisierung

Gelegentlich halten sich auch die nahe verwandten Brautenten auf den Parkgewässern auf. Im Falle eines Männchens, das im Park überwinterte und bis zur Brutzeit blieb, stellten wir interspezifisches Balzverhalten fest. Der Erpel konkurrierte in Ermangelung von Weibchen der eigenen Art mit den Mandarinente-Männchen um deren Weibchen und entwickelte eine erfolgreiche Paarbindung mit einem Weibchen. Dieses Paar hatte allerdings keine Nachkommen. Im Jahr 2002 hielt sich ein Erpel unbekannter Herkunft mit Merkmalen von Mandarin- und Brautente im Park auf. KOLBE (1981) schließt die Bastardierung von Mandarin- und Brautenten aus; ein in der Voliere gehaltenes Brautente-Weibchen, das mit einem Mandarinente-Männchen verpaart war, legte nur unbefruchtete Eier. ERDMANN & SAEMANN (1998) nennen Verpaarungen von Mandarinente-Männchen mit Stockente-Weibchen in der Freiheit.

5. Diskussion

Nach KINZELBACH (1996) sind Neozoen vor allem dann erfolgreich, wenn es sich um konkurrenzstarke und euryöke Arten handelt und die Arten ein bestimmtes Nutzungsinteresse für den Menschen besitzen. Zweifellos hat das Interesse an der Mandarinente als Ziergeflügel erst zur Etablierung als Brutvogel in Dresden geführt. Unseren Beobachtungen

Tab. 3. Vergleich Bruterfolg Großer Garten Dresden mit drei anderen Brutvorkommen.

Ort	Dresden, Großer Garten	Hannover, Eilenriede	Köthen	Leipzig, Pleiße/Kanäle
Mittlere Jungenzahl pro Brut zum Schlupfzeitpunkt	4,9	4,4	3,4	5,1
Mittlere Jungenzahl pro Brut beim Flüggewerden	0,8	1,6	1,9	3,7
Überlebensrate	16,3 %	36,6 %	55,9 %	80,4 %
Quelle	diese Arbeit	V. SANDEN (1987, 1999)	ROCHLITZER in ERDMANN (1992)	ERDMANN (1992)

nach scheint die Mandarinente aber besonders im Hinblick auf Nistplatzauseinandersetzungen keine konkurrenzstarke Vogelart zu sein. Dadurch findet allerdings auch keine Verdrängung einheimischer Arten statt, ein oftmals unerwünschter Nebeneffekt der Einschleppung fremder Faunenelemente. Der Grund ihres Erfolgs besteht wohl vor allem in ihrer spezifischen ökologischen Einnischung. Neben der Wahl von Nistplätzen in tiefen Baumhöhlen scheint auch der im Vergleich zur Stockente verzögerte Brutbeginn ausschlaggebend für den Bruterfolg zu sein. Die Mandarinenten beginnen etwa einen Monat später als die Stockenten zu brüten. Durch diese Strategie wird möglicherweise einem erhöhten Konkurrenzdruck um Nistplätze und Nahrungsressourcen aus dem Weg gegangen.

Auch LEVER (1990) nennt als Gründe für den Ansiedlungserfolg der Mandarinente in Großbritannien unter anderem die vakante ökologische Nische einer höhlenbrütenden Entenart, günstige Habitate und den Verlust des Zuginstinktes. Die Dresdner Parkanlagen stellen im Hinblick auf Nahrungsangebot und Brutmöglichkeiten mit Sicherheit günstige Habitate dar. Der Verlust des Zuginstinktes erleichtert möglicherweise die Ansiedlung, kann aber gleichzeitig die Ausbreitung des Brutbestandes verhindern. Nicht nur in Dresden sind die Hauptbrutvorkommen in enger räumlicher Nähe zu den ehemaligen Aussetzungsorten zu finden.

Diesem generellen Ansiedlungserfolg steht ein verhältnismäßig geringer Bruterfolg gegenüber. In Tabelle 3 sind die Daten zum Bruterfolg der Dresdner Mandarinenten-

Population denen anderer Brutvorkommen gegenübergestellt. Die Autoren der herangezogenen Arbeiten erfassten nach ähnlicher Methodik, was den direkten Vergleich der Ergebnisse ermöglicht. Die Zahl frisch geschlüpfter Jungvögel pro Brut schwankt in den einzelnen Gebieten zwischen drei und fünf. In der Anzahl der flügge gewordenen Jungenten unterscheiden sich die Vorkommen aber deutlich voneinander. Werden in Leipzig etwa 80 % der jungen Mandarinenten flügge, sind es in Dresden nur noch 16 %.

Aus Abbildung 1 wird ersichtlich, dass die Überlebensrate der jungen Mandarinenten primär jedoch nicht von der Anzahl geschlüpfter Jungen abhängig ist. Das Leipziger Vorkommen besitzt fast die gleiche Anzahl geschlüpfter Jungenten wie der Dresdner Brutbestand, ihre Überlebensrate ist jedoch am höchsten, während sie in Dresden am niedrigsten liegt. Der Köthener Bestand besitzt zwar die niedrigste Schlupfrate, dafür

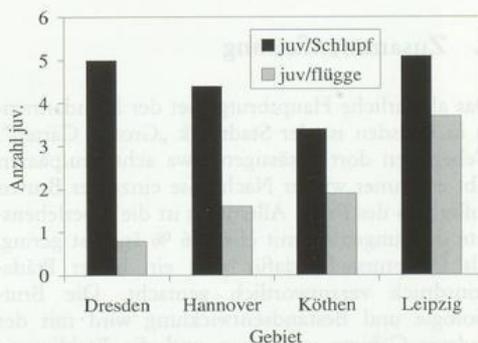


Abb. 1. Bruterfolg der Mandarinente.

aber die zweithöchste Überlebensrate. Demnach besteht kein zwingender Zusammenhang zwischen einer großen Schlupfrate und einer hohen Überlebensrate bis zum Flüggewerden.

Diese drastischen Unterschiede sind wahrscheinlich auf den verschiedenen starken Prädationsdruck in den einzelnen Brutgebieten zurückzuführen. Für das Dresdner Vorkommen konnten wir einen deutlichen Zusammenhang zwischen Prädation und Bruterfolg nachweisen. Um Verluste durch Räuber auszugleichen, ist eine hohe Nachkommenzahl sinnvoll, weil dadurch das Prädationsrisiko für den einzelnen Jungvogel gesenkt wird. Unsere Beobachtungen im Großen Garten bestätigen dies zwar, der Fraßdruck scheint aber so groß zu sein, dass trotzdem nur wenige Jungenten überleben. Auch die Autoren der Quellenarbeiten nennen als Grund für den Verlust von Mandarinente-Küken Prädatoren wie Aaskrähe, Wanderratte und Habicht. Interessanterweise führt ERDMANN (1992) für den Leipziger Brutbestand mit der höchsten Überlebensrate keine Raubfeinde an.

Der Prädationsdruck ist dabei sicher nicht die einzige Ursache für den unterschiedlichen Bruterfolg. Eiablagezeitpunkt, Wetterbedingungen, Nahrungsangebot und die damit verbundene körperliche Konstitution der Jungvögel spielen ebenfalls eine Rolle. In städtischen Parkanlagen wie dem Großen Garten ist jedoch das Erbeuten von Jungenten durch Räuber sicherlich die Hauptverlustursache.

6. Zusammenfassung

Das alljährliche Hauptbrutgebiet der Mandarinente in Dresden ist der Stadtpark „Großer Garten“. Neben den dort ansässigen etwa acht Brutpaaren gibt es immer wieder Nachweise einzelner Bruten außerhalb des Parks. Allerdings ist die Überlebensrate der Jungenten mit etwa 16 % äußerst gering. Als Hauptursache dafür wird ein hoher Prädationsdruck verantwortlich gemacht. Die Brutbiologie und Bestandsentwicklung wird mit der anderer Gebiete verglichen und die Etablierung der Art in Dresden diskutiert.

Dank

Für die Mitteilung von Beobachtungen und historischen Informationen zum Dresdner Mandarinente-Vorkommen bedanken wir uns bei Dr. S. ECK, S. EICHLER, T. FRANK, S. FRÖHNER, P. FUHRMANN, W. GENSCHE, H. HOFMANN, U. KIRCHHOFF, G. KOPPRASCH, A. PASCHKE, J. REIF, H. SIEMENS, Frau TAUBENHEIM und B. ZIMMERMANN (alle Dresden). Herrn Prof. Dr. R. KINZELBACH (Rostock) und Frau E. v. SANDEN (Hannover) danken wir für die Übermittlung von Literatur und brutbiologischen Angaben anderer Gebiete.

Literatur

- Arbeitsgruppe Neozoa (1996): „Stuttgarter Thesen“ zur Neozoen-Thematik. – In: GEBHARDT, H., R. KINZELBACH & S. SCHMIDT-FISCHER (Hrsg.): Gebietsfremde Tierarten. – Landsberg, pp. 311–312.
- ERDMANN, G. (1992): Zum Vorkommen der Mandarinente, *Aix galericulata* (L.) in Leipzig. – Veröff. Naturkundemus. Leipzig 10, 9–16.
- & D. SAEMANN (1998): Mandarinente – *Aix galericulata* (L., 1758). – In: STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖSSLER (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, p. 154.
- Jugend-Öko-Haus (1994): Avifauna. – In: Jugend-Öko-Haus (Hrsg.): Faunistischer Jahresbericht Großer Garten Dresden 1993, pp. 1–9.
- (1995): Liste der festgestellten Vogelarten 1994. – In: Jugend-Öko-Haus (Hrsg.): Faunistischer Jahresbericht Großer Garten Dresden 1994, pp. 7–13.
- KATZER, B. (1996): Avifauna. – In: Jugend-Öko-Haus (Hrsg.): Jahresbericht Großer Garten Dresden 1995, pp. 7–14.
- , T. JANICKE & T. TÖPFER (1999): Avifaunistischer Beobachtungsbericht. – In: Jugend-Öko-Haus (Hrsg.): Naturkundliche Jahresschrift Großer Garten Dresden 1998, pp. 21–37.
- KINZELBACH, R. (1996): Die Neozoen. – In: GEBHARDT, H., R. KINZELBACH & S. SCHMIDT-FISCHER (Hrsg.): Gebietsfremde Tierarten. – Landsberg, pp. 3–14.
- KOLBE, H. (1981): Die Entenvögel der Welt. – Leipzig, Radebeul.
- LEVER, C. (1990): The Mandarin Duck. – Shire Natural History No. 53. – Risborough.
- RITZ, M. & B. KATZER (1997): Jahresbericht Vögel. – In: Jugend-Öko-Haus (Hrsg.): Jahresbericht Großer Garten Dresden 1996, pp. 3–10.

- & – (1998): Jahresbericht Vögel (Aves). – In: Jugend-Öko-Haus (Hrsg.): Jahresbericht Großer Garten Dresden 1997, pp. 17–31.
- STEFFENS, R., R. KRETZSCHMAR & S. RAU (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. – Dresden.
- TÖPFER, T. (2000): Die Enten im Großen Garten. – In: Jugend-Öko-Haus (Hrsg.): Jahresbericht Großer Garten Dresden 1999, p. 28.
- & B. KATZER (2001): Jahresbericht Vögel (Aves) 2000. – In: Jugend-Öko-Haus (Hrsg.): Naturkundliche Jahresschrift Großer Garten Dresden 2000, pp. 14–26.
- VON SANDEN, E. (1987): Über das Auftreten von Mandarinenten (*Aix galericulata*) in Hannover und einigen Gebieten Niedersachsens. – Beitr. Naturkd. Niedersachsen 40, 39–41.
- (1999): Bruten der Mandarinente in der vorderen Eilenriede in Hannover 1993–1999. – Unveröff.
- TILL TÖPFER, Bannewitzer Straße 27, 01217 Dresden (E-Mail: till.toepfer@web.de)
- BERND KATZER, Plossenhöhe 9b, 01662 Meißen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen](#)

Jahr/Year: 2002-06

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Töpfer Till, Katzer Bernd

Artikel/Article: [Das Vorkommen der Mandarinente \(*Aix galericulata*\) in Dresden 235-241](#)