Zur Brutbiologie von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Schwarzkehlchen *(S. rubicola*) am westlichen Stadtrand von Berlin

Dieter Westphal

Zusammenfassung

Vorwiegend zwischen 1992 und 2012 wurden Daten von 137 Bruten des Braunkehlchens und 38 des Schwarzkehlchens aus dem Berliner Stadtrandgebiet (Bezirk Spandau) und dem angrenzenden Brandenburger Areal erhoben, meist auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe und dem ehemaligen Flugplatz Gatow. Die Nester beider Arten wurden am Boden in dichtem Grasbewuchs gebaut. Das nahe Umfeld der Nester war durch das Vorkommen verschiedenster Hochstauden (Überständer) gekennzeichnet, am häufigsten Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Ampfer (*Rumex* spec.) und Beifuß (*Artemisia vulgaris*). Der Nestaufbau war häufig halbhöhlenartig mit einer tunnelförmigen Zuführung. Die Nestöffnung wies überwiegend nach Norden bis Osten.

Beim Braunkehlchen schlüpften Jungvögel zwischen Mitte Mai (frühestens 16.05.) und Mitte Juli (spätestens 13.07.), mit einem Maximum in der letzten Mai- und der ersten Juni-Dekade (Median 30.05.). Die mittlere Gelegegröße lag bei 6,2, die mittlere Nestlingszahl bei 5,6. Eine Zweitbrut konnte bisher nicht sicher nachgewiesen werden.

Beim Schwarzkehlchen schlüpften Jungvögel zwischen der dritten April-Dekade (frühestens 24.04.) und der dritten Juli-Dekade (spätestens 23.07.). Die Häufigkeitsverteilung der Nestfunde mit geschlüpften Jungen ist klar zweigipfelig, mit Maxima Ende April/Anfang Mai (Erstbrut, Schlupfmedian 02.05.) und Ende Mai/Anfang Juni (Zweitbrut, Schlupfmedian 04.06.). In sieben Fällen konnten Zweitbruten durch Beringung der Elternpaare auch direkt nachgewiesen werden. In einem Fall gelang die sichere Feststellung einer Drittbrut, deren Junge Anfang Juli schlüpften. Bei vier Bruten konnte die genaue Gelegegröße ermittelt werden, mit dreimal 6 und einmal 5 Eiern. Die mittlere Nestlingszahl lag bei 4,9.

Summary

On the breeding biology of the Whinchat (*Saxicola rubetra*) and Stonechat *(S. rubicola*) on the western city limits of Berlin

Data on 137 broods of the Whinchat and 38 of the Stonechat were recorded mainly between 1992 and 2012 on the outskirts of Berlin (Borough of Spandau), most of them on the former Karolinenhöhe sewage farms and the former Gatow airfield. Both species build their nests on the ground in dense clumps of grass. The immediate surroundings of the nests was characterised by the occurrence of different types of tall herbaceous (overhanging) vegetation, most frequently Tansy (*Tanacetum vulgare*), Common Nettle (*Urtica dioica*), Canada Goldenrod (*Solidago canadensis*), Dock (*Rumex* spec.) and Mugwort (*Artemisia vulgaris*). The nests were often hemispheric in form, with a tunnel-like entrance facing mostly in a northerly to easterly direction.

Whinchat chicks usually hatched between mid-May (earliest 16.05.) and Mid-July (latest 13.07.), reaching maximums in the final May and first June decade (mean 30.05.). The average clutch size was 6.2., the average number of nestlings 5.6. To date no second broods have been recorded.

Stonechat chicks hatched between the third decade of April (earliest 24.04.) and the third July decade (latest 23.07). The distribution frequency of the nest finds with hatched young has two clear peaks, with maximums at the end of April/beginning of May (first brood mean hatch date 02.05.), and end of May/beginning of June (second brood mean hatch date 04.06.). In seven cases second broods could be proved directly by ringing the parent birds. In a single case a third brood was proven, the chicks hatching at the beginning of July. The exact clutch size was determined for four broods with three clutches of six and one of five eggs. The average number of nestlings was 4.9.

Key words: Whinchat *Saxicola rubetra*, Stonechat *Saxicola rubicola*, breeding habitat, nest site, vegetation near nest, orientation of nest entrance, breeding time, clutch size, number of broods and nestlings, Berlin/Germany

1. Einleitung

Im Verlauf langjähriger Erfassungen der Brutbestände von Braunkehlchen und Schwarzkehlchen im Berliner Bezirk Spandau konnte umfangreiches Material an brutbiologischen Daten gesammelt werden, wovon ein kleiner Teil für das Braunkehlchen bereits ausgewertet und veröffentlicht wurde (Westphal 1998). Viele weitere Nestfunde kamen in den Folgejahren hinzu, darunter auch zahlreiche vom Schwarzkehlchen. Beide Arten sind Bodenbrüter der offenen Landschaft und siedeln häufig im gleichen Gebiet. Das Braunkehlchen wird in der neuen Roten Liste der Brutvögel Berlins als „gefährdet“ eingestuft, das Schwarzkehlchen wegen seines positiven Lang- und Kurzzeittrends als derzeit nicht gefährdet (Witt & Steiof 2013). Eine genaue Kenntnis der Brutbiologie, insbesondere die hiesigen nistökologischen Ansprüche, Neststandorte und Brutzeiträume ist aus Sicht des Artenschutzes von entscheidender Bedeutung. Die vorliegende Arbeit soll hierzu, auch unter vergleichenden Gesichtspunkten der beiden Arten, einen Beitrag leisten, zumal es aus dem Berliner Raum bisher keine derartige Zusammenstellung gibt.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

Das Untersuchungsgebiet liegt im Stadtrandbereich des Bezirks Spandau und zu einem kleinen Teil auf dem angrenzenden Brandenburger Areal. Es umfasst die landwirtschaftlich geprägten Flächen südlich der Heerstraße zwischen der Potsdamer Chaussee und der Gatower Straße bzw. dem Kladower Damm, d. h. die ehemaligen Rieselfelder Karolinenhöhe, die Gatower Feldflur und Brachflächen im Bereich des ehemaligen Flugplatzes Gatow (s. auch Westphal 2012). In die Auswertung flossen zudem Daten einer Brut von einer Wiesenfläche im Eiskeller am Spandauer Forst ein.

Vom Braunkehlchen konnten insgesamt 137 Bruten ausgewertet werden, sechs von 1975 bis 1987 und 131 von 1992 bis 2012. Von den sechs Bruten des ersten Untersuchungszeitraums wurden vier im Bereich des ehemaligen Flugplatzes Gatow und je eins im Eiskeller und auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe (Berliner Teilfläche) gefunden. Von den späteren 131 wurden 69 am ehemaligen Flugplatz Gatow gefunden, 59 auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe (Berliner Teilfläche: zwei, Potsdamer Teilfläche: 57), zwei am Hüllenpfuhl/Gatow und eins auf einem Feld am Groß-Glienicker-Weg/Gatow.

Vom Schwarzkehlchen konnten insgesamt 38 Bruten ausgewertet werden, die alle aus dem Zeitraum 2002 bis 2012 stammen. Der größte Anteil (29) wurde im Bereich des ehemaligen Flugplatzes Gatow gefunden, die übrigen neun auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe (Berliner Teilfläche: acht, Potsdamer Teilfläche: eins).

Nester wurden in den meisten Fällen während der Nestlingsphase gesucht, während derer Jungvögel und Elterntiere auch beringt wurden. Unmittelbar am Nest sowie im Umkreis von 1–2 m wurden alle Pflanzenarten und -strukturen erfasst.

Das Alter der Nestlinge beider Arten wurde meist durch einen Vergleich mit Fotoaufnahmen (Heinroth & Heinroth 1926), aber auch durch langjährige eigene Erfahrung bestimmt und der Schlupftermin entsprechend zurückgerechnet. Hierbei dürfte von einer Ungenauigkeit von einem Tag auszugehen sein. Bei einzelnen Bruten ergab sich eine Nestkontrolle genau am Schlupftag der Jungvögel, so dass der Termin dann eindeutig war.

3. Ergebnisse

3.1 Neststandort

Sowohl Braun- als auch Schwarzkehlchen sind typische Brutvögel der offenen weiträumigen Landschaft und vorrangig auf Wiesen und Weiden anzutreffen. Sie bevorzugen unbewirtschaftete Flächen mit Brachlandcharakter und Ruderalanteilen, wobei auch eine gewisse Kleinparzelligkeit nicht unbedeutend ist. Sehr wichtige Strukturelemente sind Sitzwarten bzw. „Überständer“, d. h. aus der niedrigen Vegetation deutlich herausragende Hochstauden

Abb. 1: Braunkehlchen auf Zaunpfosten als Sitzwarte. – *Whinchat using fence post as vantage point.* Foto: D. Westphal

bzw. alte Pflanzenstängel, aber auch Pfosten oder Koppeldraht, die zur Jagd, als Singwarte und als Ruheplatz dienen (Abb. 1).

Im Berliner Raum finden sich geeignete Bruthabitate für die beiden Arten nur noch an wenigen Stellen im Stadtrandbereich auf ehemaligen Rieselfeldern, sofern diese nicht aufgeforstet sind, auf einigen Wiesen- und Ackerbrachen sowie vereinzelt auf Ruderalflächen und Ödländereien. Alle für die vorliegende Arbeit ausgewerteten Nester stammen von derartigen Flächen.

Die Neststandorte beider Arten im Untersuchungsgebiet waren eindeutig abhängig vom Angebot der oben erwähnten Überständer. Sind diese großflächig vorhanden, wie etwa noch im Bereich des ehemaligen Flugplatzes Gatow oder kurz nach der politischen Wende auf dem Potsdamer Teil der ehemaligen Rieselfelder Karolinenhöhe, wo es viele ungenutzte Rieseltafeln gab, waren die Brutreviere ebenfalls deutlich flächig verteilt. Auf Flächen, wo die Wiesennutzung durch Grasschnitt oder Tierhaltung zugenommen hat oder gar ein Umbruch in Ackerland erfolgt war, fanden sich die schon bei der Ankunft der Brutvögel im Brutgebiet wichtigen Überständer meist nur noch im Randbereich von Rieselparzellen, d. h. an Wegrändern, Dämmen, Trennwällen oder Grabenböschungen, wie in den letzten Jahren auf der gesamten Fläche der ehemaligen Rieselfelder Karolinenhöhe (Berliner und Potsdamer Teilfläche). Nester wurden hier fast ausschließlich im Bereich solcher Geländestrukturen gefunden. Kennzeichnend für die Wahl des Neststandortes waren allerdings solche Kraut- und Ruderalstreifen, die in merklicher Entfernung von häufig von Spaziergängern benutzten Wegen lagen.

Tab. 1 zeigt für Braun- und Schwarzkehlchen die Häufigkeit des Auftretens von Pflanzenarten in Nestnähe. Gräser wurden hierbei nicht gesondert ausgewiesen, weil diese als Hauptvegetationsanteil in jedem Kontrollgebiet vorhanden waren und auch selten als Anflugstellen und Sitzwarten dienten. Beim Braunkehlchen dominieren Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) mit 20 % und Brennnessel (*Urtica dioica*) mit 16 %, gefolgt von Goldrute (*Solidago canadensis*), Beifuß (*Artemisia vul-*

Tab. 1. Häufigkeit des Auftretens bestimmter Pflanzenarten im unmittelbaren Umfeld von Nestern des Braun- (n = 126) und Schwarzkehlchens (n = 31). – *Frequency of occurrence of specific plant species in the immediate vicinity of Whinchat (n = 126) and Stonechat (n = 31) nests.*

Pflanzenarten im engen Nestbereich (ohne Gräser)	% Nester	
	Braunkehlchen	Schwarzkehlchen
Rainfarn	20	26
Brennnessel	16	11
Goldrute	10	12
Ampfer	8	11
Beifuß	8	6
Distel	5	0
Schafgarbe	4	0
Johanniskraut	3	0
andere Hochstauden	15	16
übrige Pflanzen	11	18

garis), Ampfer (*Rumex* spec.), Distel (*Cirsium* spec.), Schafgarbe (*Achillea millefollum*) und Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Zudem gibt es einen größeren Anteil an weiteren Stauden (summarisch 15 %), die mit ihrem hohen krautigen Wuchs ebenfalls als Überständer angesehen werden können. Hierunter fallen die achtmal festgestellte Wilde Möhre (*Daucus carota*), je siebenmal Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), je fünfmal Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) und Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), viermal Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), je zweimal Melde (*Atriplex* spec.), Große Klette (*Arctium lappa*), Königskerze (*Verbascum densiflorum*) und Nachtkerze (*Oenothera* spec.), und je einmal Natternkopf (*Echium vulgare*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Raue Gänsedistel (*Sonchus asper*) und Kanadisches Berufskraut (*Conyza canadensis*). Eine weitere Gruppe mit 11 % setzt sich aus zwölf weiteren Pflanzenarten zusammen, die wegen ihres kriechenden Wuchses oder ihrer geringen Höhe als Anflug-/Sitzwarte ungeeignet erscheinen.

Bei Nestern des Schwarzkehlchens war Rainfarn am häufigsten vertreten (26 %), gefolgt mit deutlichem Abstand von Goldrute (12 %), Brennnessel (11 %), Ampfer (11 %) und Beifuß (6 %). Weiterhin gibt es eine Gruppe hoher Stauden (16 %), die als Überständer angesehen werden können: dreimal Weiße Lichtnelke, je zweimal Distel und Johanniskraut, und je einmal Ochsenzunge, Wilde Möhre, Wiesenkerbel, Königskerze, Wegwarte, Seifenkraut und Schilf (*Phragmites australis*). Die restliche Gruppe (18 %) mit niedrigen Pflanzen (darunter z. B. Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*)) kann nicht zu den Überständern gezählt werden.

Es sei darauf hingewiesen, dass das in Tab. 1 genannte Pflanzenspektrum nicht bedeutet, diese Pflanzen seien ausschließlich vorhanden gewesen. Vielmehr zeigte jeder Nestbereich eine eigene und vielfältige Artenzusammensetzung, mit den oben genannten Arten als häufigsten Vertretern. Tendenziell waren auf dem ehemaligen Flugplatz Gatow Rainfarn und Goldrute am häufigsten anzutreffen, auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe Brennnessel und Beifuß.

Erwähnenswert ist, dass es sowohl bei Braun- als auch Schwarzkehlchen an den meisten Nestern eine immer wieder genutzte und nur 1–2 m vom Nest entfernte einzelne Anflugstelle in Form eines deutlichen Überständers

Abb. 2: In der Bodenvegetation verstecktes Nest des Schwarzkehlchens. – *Stonechat nest concealed in ground vegetation.* Foto: D. Westphal

gab. Dieser wurde regelmäßig angeflogen, um von hier aus die Umgebung abzusichern und schließlich an das Nest zu fliegen. Sämtliche der in Tab. 1 genannten Pflanzen konnten einen solchen hauptsächlich genutzten Überständer bilden.

Nester des Braun- als auch des Schwarzkehlchens lagen sehr versteckt in dichtem Pflanzenbewuchs direkt am Boden (Abb. 2). In den meisten Fällen wurden sie in kleinen Bodenvertiefungen gebaut, auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe gerne an Grabenböschungen und vor allem unter überhängendem dürren Gras oder unter geknickten liegenden Teilen krautiger Pflanzen (vielfach trockenes Material). Hierbei wurden auch Hohlräume zwischen Gras- und Staudenbüscheln genutzt. Der Nestzugang war mehr oder weniger tunnelartig ausgeprägt und bis zu 25 cm lang, ohne Unterschied zwischen den beiden Arten.

Insgesamt waren Gräser und Grasbestand mit auffallend guter Deckung von hoher Bedeutung für die direkte Nestanlage. Häufig festgestellt in diesem Zusammenhang wurden Horste aus Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). 84 % der untersuchten Braunkehlchennester waren in oder unter Grasbüscheln bzw. mit krautigen Pflanzen durchsetzten Grasbülten errichtet und 64 % an ausschließlich mit Gras bedeckten Stellen. In den übrigen Fällen befanden sich die Nester versteckt in/unter Pflanzenmaterial von Staudenbüscheln, wobei eine Vielzahl von krautigen Pflanzen der Acker- und Wiesenbrachen registriert werden konnte, besonders solche mit großen Blättern und stattlichem Wuchs. Eine noch deutlichere Bindung an grasige Stellen zeigte das Schwarzkehlchen, wo sich von den ausgewerteten Nestern alle in oder unter Grasbüscheln bzw. mit krautigen Pflanzen (zweimal Rainfarn, je einmal Goldrute, Beifuß und Brennnessel) durchsetzten Grasbülten und 86 % ausschließlich in/unter Grasbülten befanden.

Beide Arten legen ihre Nester tief im bodennahen Pflanzendickicht an (s. o.), wobei sehr häufig ein tunnelartiger Weg entsteht. Auch bei weniger versteckt gebauten Nestern ergibt sich durch ständiges Heran- und Weghüpfen kurz vor dem Nest ein in der Regel deutlich erkennbarer „Eingang". Diese Nestöffnungen weisen nicht verstreut in alle Himmelsrichtungen, wie man auf Grund der sich bei jedem Nest anders darstellenden lokalen Gegebenheiten (u. a. Bodentopographie, geeigneter Pflanzenbewuchs) annehmen könnte, sondern liegen bevorzugt zwischen Norden und Osten, beim Schwarzkehlchen sogar noch enger zwischen Norden und Nordosten (Abb. 3).

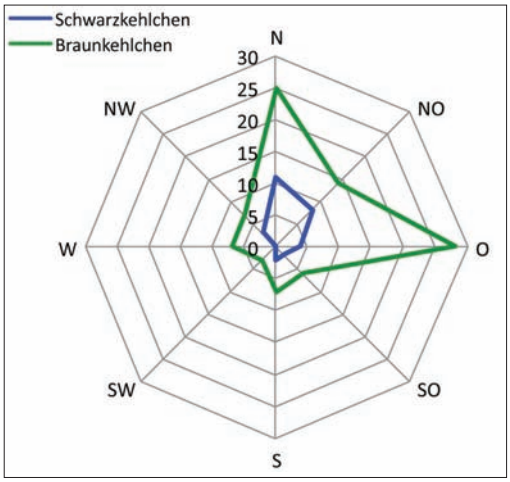

Abb. 3: Ausrichtung des Nesteingangs bei Braun- (n = 97) und Schwarzkehlchen (n = 30). – *Whinchat (n = 97) and Stonechat (n = 30) nest entrance orientation.*

3.2 Zeitverlauf

Der Schlupf beginnt beim Braunkehlchen Mitte Mai (Abb. 4). Die frühesten registrierten Schlupftermine waren der 16.05. (2002) und der 17.05. (2011), beide auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe. Die Schlupfhäufigkeit nimmt anschließend deutlich zu und erreicht ab dem 22.05. innerhalb von nur 14 Tagen bis etwa um den 04.06. ihren Höhepunkt. Bei fast drei Viertel aller Nester lag der Schlupf in dieser Zeit. Im Mittel (Median) schlüpften die Jungen am 30.05.

Abb. 4 belegt weiterhin ein Ausklingen des Schlupfes ab Mitte Juni über einen längeren

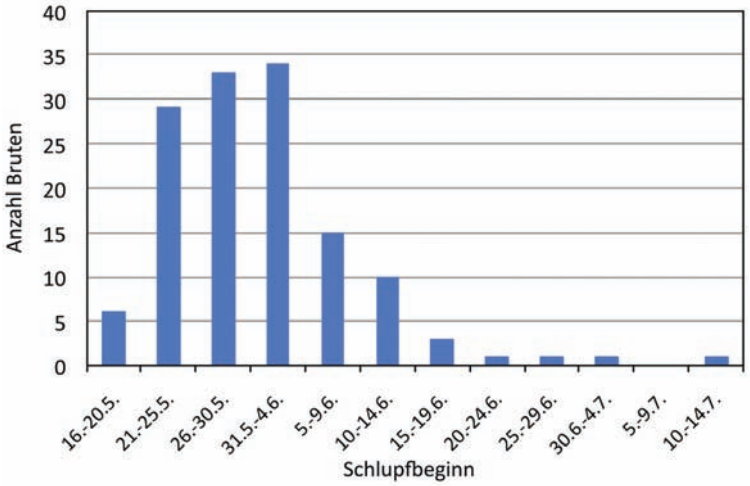

Abb. 4: Zeitliche Verteilung des Schlupftermins beim Braunkehlchen (n = 134 Bruten). – *Temporal distribution of Whinchat hatch start dates (n = 134 broods).*

Der Brutbeginn kann beim Braunkehlchen von Jahr zu Jahr um viele Tage variieren. Zwischen dem bisher festgestellten frühesten und spätesten jährlichen Erstschlupftermin liegen 17 Tage (Abb. 5). Vermutlich spielt das Wetter nach dem Eintreffen der Vögel im Frühjahr eine Hauptrolle und kann das Brutgeschäft verzögern. Zumindest in den Jahren mit dem bisher spätesten Brutbeginn bzw. Schlupftermin (1996, 1998, 2001) traf das Braunkehlchen zur normalen Zeit im Berliner Raum ein, in zwei Fällen sogar vier bzw. zehn Tage vor dem Median der Erstankunft (BOA 1997, 1999, 2002).

Zeitraum bis in den Juli hinein. Die spätesten registrierten Termine waren der 01.07. (1978) auf dem Gelände des ehemaligen Flugplatzes Gatow und der 13.07. (2012) auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe.

Die Eingipfeligkeit des Schlupfverlaufs belegt, dass es beim Braunkehlchen in den untersuchten Gebieten mit großer Regelmäßigkeit wohl nur zu einer Jahresbrut gekommen ist, deren Ende – einschließlich etwaiger Ersatzbruten – sich in der zweiten Junidekade zeigt. Zumindest theoretisch könnte es allerdings in sehr wenigen Fällen zu Zweitbruten gekommen sein, da die von Ende Juni bis Mitte Juli registrierten Schlupftermine sehr weit außerhalb der Hauptbrutzeit liegen. Trotz intensiver Beringung gelang es bisher aber nicht, eine eindeutige Zweitbrut beim Braunkehlchen in den untersuchten Flächen nachzuweisen.

Das Schwarzkehlchen beginnt etwa einen Monat früher mit dem Brutgeschäft als das Braunkehlchen. Die beiden frühesten Nachweise gerade geschlüpfter Jungvögel gelangen am 24.04. (2006, 2007) im Bereich des ehema-

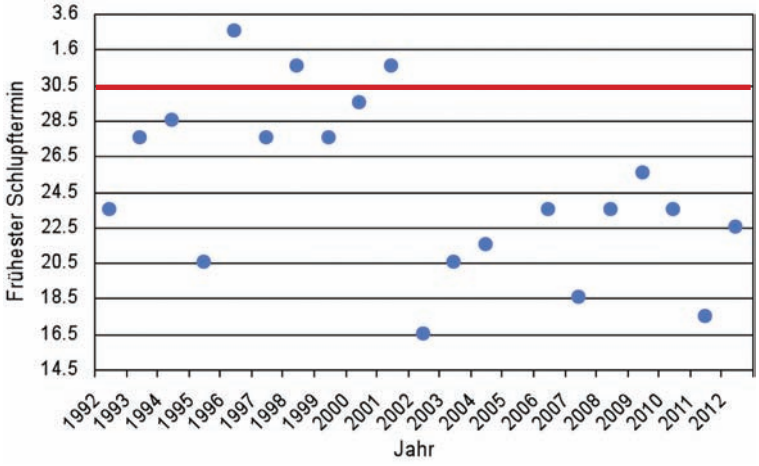

Abb. 5: Früheste jährliche Schlupftermine beim Braunkehlchen 1992–2012 (keine Daten für 2005). Rote Linie: Median des Schlupfbeginns (30.05.) aller untersuchten Bruten (n = 134). – *Earliest annual hatch start date for Whinchat 1992–2012 (no data for 2005). Red line: Mean hatch start date (30.05.) of all broods studied (n = 134).*

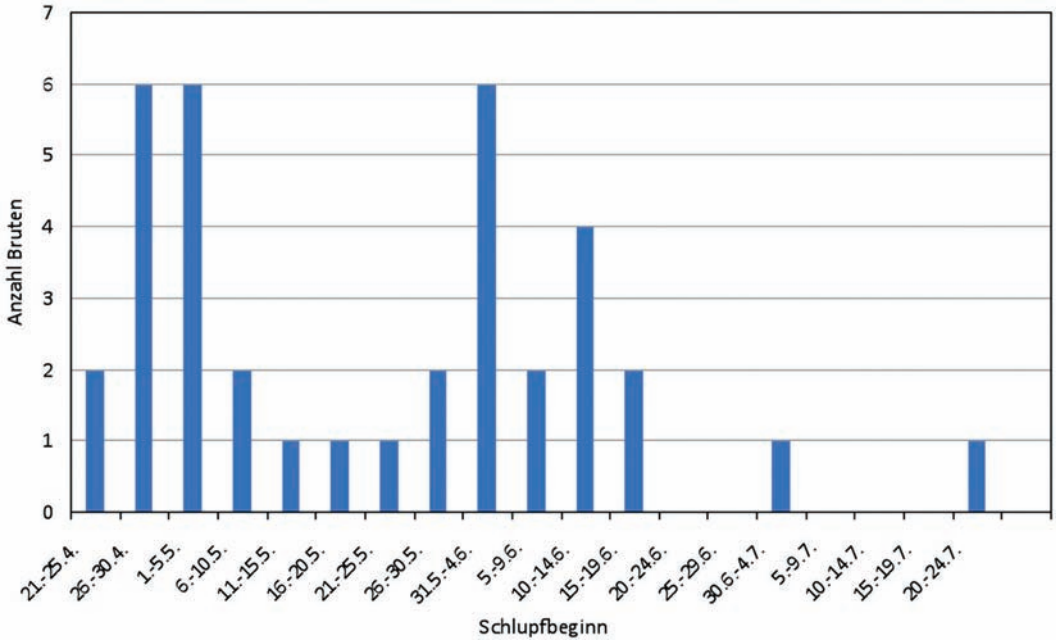

Abb. 6: Zeitliche Verteilung des Schlupftermins beim Schwarzkehlchen (n = 37 Bruten). – *Temporal distribution of Stonechat hatch start dates (n = 37 broods).*

ligen Flugplatzes Gatow, der späteste am 23.07. (2002) im gleichen Gebiet. Insgesamt ist der Brutverlauf klar zweigipfelig, mit einem ersten Maximum Ende April/Anfang Mai und einem zweiten Anfang bis Mitte Juni (Abb. 6).

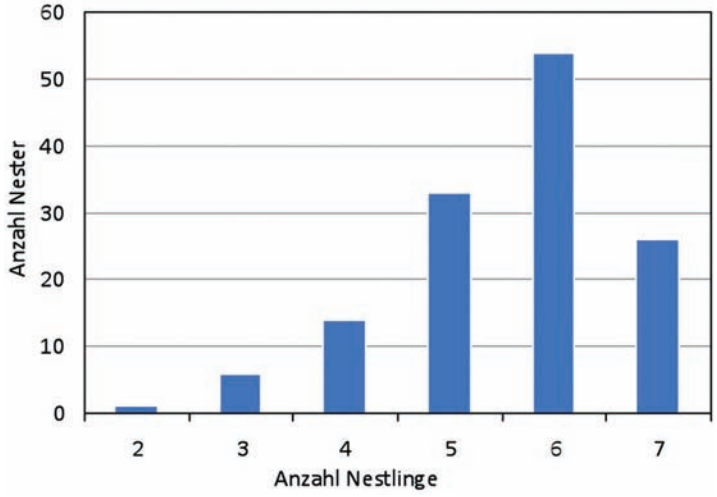

Abb. 7: Häufigkeitsverteilung der Anzahl Nestlinge beim Braunkehlchen (n = 134 Bruten). – *Frequency of distribution of number of Whinchat nestlings (n = 134 broods).*

Diese Zweigipfeligkeit der Schlupftermine unterstützt die Annahme, dass es beim Schwarzkehlchen im Berliner Raum wohl regelmäßig zu einer zweiten Brut kommt. Dies konnte zwischen 2003 und 2012 durch die Beringung von Brutpaaren in sieben Fällen auch direkt nachgewiesen werden, wobei die Schlupftermine im Durchschnitt 37 Tage (Spanne 29–48 Tage) auseinander lagen. Als Median für den Schlupf der Jungvögel errechnet sich für die Erstbrut der 02.05. und für die Zweitbrut der 04.06. In einem Fall gelang 2003 auf dem ehemaligen Flugplatz Gatow sogar die sichere Feststellung einer Drittbrut mit folgenden Schlupfterminen: Erstbrut 10.05. mit 5 Jungen, Zweitbrut (nach 31 Tagen) 04.06. mit 6 Jungen und Drittbrut (nach weiteren 27 Tagen) 01.07. mit 4 Jungen.

3.3 Gelegegröße und Nestlingszahl

Bei 19 Bruten des Braunkehlchens gelang die genaue Feststellung der Größe von Vollgelegen. Diese enthielten zehnmal 6 Eier, sechsmal 7 Eier und dreimal 5 Eier. Hieraus ergibt sich eine mittlere Gelegegröße von 6,2.

Abb. 7 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Anzahl Jungvögel pro Nest für das Braunkehlchen. Die mittlere Anzahl Jungvögel pro Nest betrug 5,6 (Spanne 2–7).

In 23 von 134 Nestern befanden sich neben den Jungvögeln auch unbefruchtete Eier und/oder Eier mit abgestorbenen Embryonen in folgender Verteilung: zweimal 6 Nestlinge + 1 Ei, siebenmal 5 + 1, einmal 5 + 2, zweimal 4 + 1, dreimal 4 + 2, zweimal 4 + 3, einmal 3 + 1, viermal 3 + 2 und einmal 2 + 4.

Von 38 untersuchten Bruten des Schwarzkehlchens konnten in vier Fällen genaue Gelegegrößen ermittelt werden. Diese betrugen dreimal 6 und einmal 5 Eier.

Abbildung 8 zeigt die Verteilung der Nestlingszahl beim Schwarzkehlchen. Im Mittel fanden sich 4,9 Jungvögel pro Nest (Spanne 2–6).

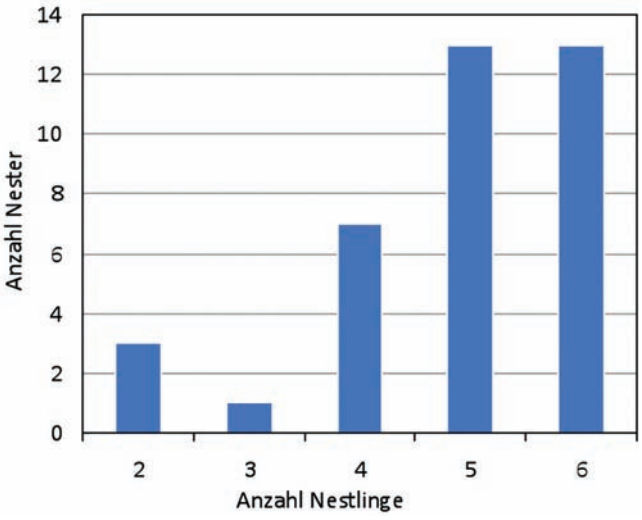

Abb. 8: Häufigkeitsverteilung der Anzahl Nestlinge beim Schwarzkehlchen (n = 37 Bruten). – *Frequency of distribution of number of Stonechat nestlings (n = 37 broods).*

In sieben von 37 Nestern befanden sich neben den Jungvögeln auch unbefruchtete Eier und/oder Eier mit abgestorbenen Embryonen in folgender Verteilung: zweimal 5 Nestlinge + 1 Ei, zweimal 4 + 1, einmal 3 + 2 und zweimal 2 + 4.

In den sechs Fällen, in denen beim Schwarzkehlchen eine Zweitbrut nachgewiesen werden konnte, war die Anzahl Nestlinge dreimal in Erst- und Zweitbrut gleich groß (einmal jeweils 5 und zweimal jeweils 6 Nestlinge), in den übrigen drei Fällen in der Zweitbrut höher (zweimal in der Erstbrut 5 und in der Zweitbrut 6 Nestlinge, einmal in der Erstbrut 4 und in der Zweitbrut 5 Nestlinge). In dem einen Fall, in dem es bei einem Paar sogar drei Bruten gab (s. o.), betrug die Nestlingszahl 5 bei der Erstbrut, 6 bei der Zweitbrut und 4 bei der Drittbrut.

4. Diskussion

Über den Neststandort von Braun- und Schwarzkehlchen, vor allem über die herausragende Rolle von Überständern in der unmittelbaren Umgebung des Nistplatzes, ist bereits viel publiziert worden (s. Suter 1988a, b). Obwohl beide Arten bezüglich der Ausgestaltung ihrer Bruthabitate durchaus flexibel sind, haben sie doch sehr konkrete Ansprüche an eine vielfältige Bodenvegetation, mit guter Deckung für die Nestanlage und einem reichhaltigen Angebot an Sitz-, Sing- und Jagdwarten in Form höherer Stauden, alter Kräuterstängel, Zaundrähte, Pfosten o. ä. Wie auch von Dittberner (1996) für die Uckermark beschrieben, fanden sich die Nester in den hier mitgeteilten eigenen Untersuchungen fast ausschließlich in dichter Grasvegetation am Boden, eingebaut in Bülten oder unter Altgras. Suter (1988a) bemerkt zum Neststand beim Braunkehlchen, dass bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung von Wiesenflächen mit Vorliebe die schlecht mäh-

baren Streifen an Dämmen, Gräben und Böschungen genutzt werden, was auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe sowohl für Braun- als auch für Schwarzkehlchen bestätigt werden konnte. In der Brutsaison 2001 wurde hier auf einer Teilfläche die Vegetationsstruktur von Braunkehlchenrevieren zusammen mit floristisch-vegetationskundlichen Erhebungen näher untersucht (Böhner et al. 2005, Gladitz 2003). Auch diese Studie zeigte, dass die Überständerdichte im Nestbereich statistisch signifikant über derjenigen von Nahrungsflächen und Zufallsflächen lag, eine enge Bindung der Neststandorte an Hochstauden also offensichtlich war. Die für die Neststandorte dort beschriebenen hochwüchsigen Pflanzenarten stimmen weitgehend mit denen in den eigenen Erhebungen gefundenen überein. Das in Tab. 1 dargestellte Pflanzenspektrum im nahen Nestumfeld von Braun- und Schwarzkehlchen dokumentiert die grundsätzliche Attraktivität solcher Flächen als Brutplatz und ist daher beim Schutz dieser beiden Arten unbedingt zu berücksichtigen.

Auch die vor allem von Bastian & Bastian (1996) und Suter (1988a, b) hervorgehobene Funktion eines reich strukturierten Bodenprofils für den Nestbau beim Braun- und Schwarzkehlchen konnte in der vorliegenden Arbeit bestätigt werden. Viele Nester wurden im Schutz von Erdschollen, in kleinen Höhlungen oder ausbröckelnden Grabenrändern gefunden, nach oben aber immer gut getarnt durch Vegetation. Wenn die örtlichen Gegebenheiten es erlaubten, standen die Nester auch direkt in Hanglage, wo sie besonders bei starkem Regen vor Staunässe gut geschützt waren.

Bemerkenswert ist die Ausrichtung des Nesteingangs bei beiden Arten, die beim Braunkehlchen ganz überwiegend nach Nord bis Ost und beim Schwarzkehlchen nach Nord bis Nordost zeigt (vgl. Abb. 3). Möglicherweise wird hierdurch einer starken Sonneneinstrahlung sowie einer Gefährdung der Nestlinge durch Regen und Wind (in unseren Breiten meist aus westlichen Richtungen) entgegen gewirkt. Nach Suter (1988b) ist die Exposition des Nesteingangs bei Schwarzkehlchen ohne Bedeutung, während beim Braunkehlchen hierzu überhaupt nichts vermerkt ist (Suter 1988a). Auch Bastian & Bastian (1996) schreiben, dass es beim Braunkehlchen eine Vorzugsrichtung des Nesteingangs nicht gäbe, eine direkte Sonneneinstrahlung jedoch vermieden würde. Lediglich bei Sacher (1993) findet sich ein Hinweis zur Exposition des Nesteingangs beim Braunkehlchen. Anders als in der vorliegenden Untersuchung zeigten bei ihm jedoch die „tunnelartigen Nestgänge … häufig nach Süden oder Südosten". In künftigen Untersuchungen sollte dieser Aspekt weiter beleuchtet werden.

Litzbarski et al. (2001) schreiben zum Brutbeginn des Braunkehlchens im Raum Berlin-Brandenburg „Die meisten Gelege stammen aus der zweiten und dritten Maidekade", was die Ergebnisse der eigenen Untersuchungen (Gelegebeginn abgeleitet aus dem Alter der Nestlinge und der Annahme einer Brutdauer von 12–13 Tagen) klar bestätigt. Der mittlere Legetermin, abgeleitet aus dem Median der ermittelten Schlupfdaten (30.05.), fällt in die Mitte der für Berlin-Brandenburg genannten Hauptlegezeit bzw. – noch gebietsspezifischer – in den von Dittberner (1996) für die Uckermark angegebenen Zeitraum „zweite Maihälfte". Das von Böhner (s. Litzbarski et al. 2001) in den Belziger Landschaftswiesen ermittelte mittlere Schlupfdatum (28.05.) ist beinahe deckungsgleich mit dem hiesigen Median. Die von Dittberner (1996) genannten Extremdaten für das früheste (25.04.) und das späteste (15.07.) Legedatum liegen 10 Tage früher bzw. 15 Tage später als die entsprechenden Werte der eigenen Untersuchung.

Jährliche Schwankungen beim Beginn des Brutgeschäftes sind für das Braunkehlchen auch von Sacher (1993) aus Thüringen beschrieben worden, wo nasskalte Witterung zu einer Verschiebung des Legebeginns führte. Von 1979–1988 war dort die Schwankungsbreite mit 10 Tagen jedoch deutlich geringer als die in den eigenen Untersuchungen ermittelte. Im Vergleich zu flacheren Regionen wird von

einer zunehmenden Streuung des Legebeginns in den einzelnen Jahren aus der Subalpinstufe in Abhängigkeit von der Schneeschmelze berichtet (Suter 1988a).

Nicht ganz einfach zu beantworten ist beim Braunkehlchen die Frage zum Vorkommen von Zweitbruten. Für Bastian & Bastian (1996) sind sie zwar Ausnahmen, sollen aber hier und da immer wieder auftreten. Nach Litzbarski et al. (2001) sind Zweitbruten für den Raum Berlin-Brandenburg bisher nicht sicher belegt. Dies gilt auch für die hier vorgestellten eigenen Untersuchungen.

Vollgelege des Braunkehlchens enthielten in den eigenen Untersuchungen 5 bis 7, am häufigsten 6 Eier. Mit 6,2 Eiern/Nest lag die durchschnittliche Gelegegröße sogar oberhalb der für Berlin-Brandenburg beschriebenen Spanne von 5,3–6,0. Bastian & Bastian (1996) nennen für Erstbruten einen Mittelwert von 5,9 Eiern/Nest und 6 Eier als häufigste Gelegegröße, wobei sich diese Werte allerdings aus vielen verschiedenen Gebieten herleiten. Auch aus der Uckermark werden am häufigsten 6er-Gelege berichtet (Dittberner 1996). Gelege mit 8 Eiern, wie von Becker berichtet (zitiert in Litzbarski et al. 2001), dürften in Berlin-Brandenburg wohl zu den absoluten Ausnahmen gehören. Unter 619 Bruten aus Großbritannien und Deutschland befand sich lediglich ein 8er-Gelege (Bastian & Bastian 1996).

Bezüglich der Nestlingszahl passen die eigenen Daten mit durchschnittlich 5,6 Jungvögeln/Brut in das für Berlin-Brandenburg beschriebene Bild beim Braunkehlchen (Litzbarski et al. 2001), liegen aber etwas niedriger als ein früherer und aus geringerer Nesterzahl aus dem Untersuchungsgebiet abgeleiteter Wert von 5,9 (Westphal 1998). In der Uckermark schlüpften durchschnittlich 4,9 Jungvögel/Brut (Dittberner 1996). In den Belziger Landschaftswiesen lag der Bruterfolg nach Böhner bei 5,1 Jungvögeln/erfolgreichem Brutpaar (s. Litzbarski et al. (2001).

Für das Schwarzkehlchen werden zwei Jahresbruten bei der Mehrzahl der Paare auch für das Gebiet Berlin-Brandenburg berichtet (Sohns 2001). Auch dort ist – wie bei den eigenen Untersuchungen – bisher nur in einem Fall durch Beringung eine Drittbrut sicher belegt worden. Theoretisch erscheint beim Schwarzkehlchen sogar eine vierte Brut nicht ausgeschlossen, was für ganz Deutschland aber nur zweimal belegt ist (Suter 1988b).

In der Uckermark war der früheste bisher festgestellte Legetermin beim Schwarzkehlchen der 05.04. (1994) (Dittberner 1996) und lag damit nur sechs Tage früher als das entsprechende aus dem Alter der Nestlinge abgeleitete Datum der eigenen Untersuchung. Als spätester Legebeginn wurde in der Uckermark der 03.08. (1993) notiert. Dieser Termin liegt etwas mehr als drei Wochen hinter dem entsprechenden der eigenen Aufzeichnungen.

Die beim Schwarzkehlchen in den eigenen Untersuchungen ohne Trennung nach Erst- und Folgebruten nachgewiesene Gelegegröße von 5–6 Eiern sowie 4,9 Jungvögel/Nest decken sich weitgehend mit den publizierten Angaben für Berlin-Brandenburg, wo im Mittel 5,4 Eier und 4,6 Jungvögel je erfolgreicher Brut festgestellt wurden (Sohns 2001). Dass die Gelegegröße deutlichen Schwankungen unterliegen kann, haben Frankevoort & Hubatsch (1966) für die südlichen Niederlande anhand von 553 untersuchten Nestern belegen können. Ohne Trennung von Erst- und Folgebruten ergab sich dort über einen Zeitraum von sieben Jahren eine mittlere Gelegegröße von 5,2, bei einer Spanne von 4,8 bis 5,5. Bei der Häufigkeit bestimmter Gelegegrößen und Nestlingszahlen unterscheiden sich die eigenen Ergebnisse ein wenig von in der Literatur genannten Werten. In Berlin-Brandenburg wurden am häufigsten 5er-Gelege und auch 5er-Bruten nachgewiesen, an zweiter Stelle mit deutlichem Abstand 6er-Gelege und 6er-Bruten und dann 4er-Bruten (Sohns 2001). Das gleiche wird für Mitteleuropa insgesamt beschrieben (Suter 1988b). In den hier vorgestellten eigenen Untersuchungen waren drei der vier sicheren Vollgelege 6er-Gelege, daneben gab es ein 5er-Gelege. Bei der Nestlingszahl wurden am häufigsten und gleich häufig 5 und 6 Jungvögel beobachtet, mit Abstand gefolgt von 4er-Bruten.

7er- oder sogar 8er-Gelege, die laut Suter (1988b) ausnahmsweise in Mitteleuropa vorkommen sollen, sind weder in der Avifauna von Berlin-Brandenburg beschrieben, noch ergab sich in den eigenen Beobachtungen eine derart hohe Gelege- oder Nestlingszahl.

***Danksagung*:** Ein herzlicher Dank geht an J. Böhner, der das Manuskript sehr kritisch durchsah und wertvolle Verbesserungsvorschläge einbrachte.

Literatur

Bastian, A. & H.-V. Bastian (1996): Das Braunkehlchen. Wiesbaden.

BOA (1997): Berliner Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1996. Berl. ornithol. Ber. 7: 58–99.

BOA (1999): Berliner Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1998. Berl. ornithol. Ber. 9: 59–95.

BOA (2002): Berliner Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 2001. Berl. ornithol. Ber. 12: 68–108.

Böhner, J., S. Zerbe & F. Gladitz (2005): Vegetationsstruktur in Braunkehlchenrevieren. Nat. schutz Landsch.plan. 37: 275–281.

Dittberner, W. (1996): Die Vogelwelt der Uckermark. Galenbeck.

Frankevoort, W. & H. Hubatsch (1966): Unsere Wiesenschmätzer. Wittenberg Lutherstadt.

Gladitz, F. (2003): Die ehemaligen Rieselfelder Karolinenhöhe als Bruthabitat für das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Diplomarbeit, TU Berlin.

Heinroth, O. & M. Heinroth (1926): Die Vögel Mitteleuropas, Bd. I. Berlin.

Litzbarski, B., H. Litzbarski & H. Haupt (2001): Braunkehlchen – *Saxicola rubetra*. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf.

Sacher, G. (1993): Zu Vorkommen und Brutbiologie des Braunkehlchens, *Saxicola rubetra,* im Thüringer Schiefergebirge. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. 2: 29–45.

Sohns, G. (2001): Schwarzkehlchen – *Saxicola torquata*. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf.

Suter, W. (1988a): *Saxicola rubetra* – Braunkehlchen. In: Glutz von Blotzheim, U.N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd.11/I. Wiesbaden.

Suter, W. (1988b): *Saxicola torquata* – Schwarzkehlchen. In: Glutz von Blotzheim, U.N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd.11/I. Wiesbaden.

Westphal, D. (1998): Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) auf dem Rieselfeld Karolinenhöhe am westlichen Stadtrand von Berlin. Berl. ornithol. Ber. 8: 3–12.

Westphal, D. (2012): Entwicklung des Brutbestandes von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Schwarzkehlchen (*S. rubicola*) auf den ehemaligen Rieselfeldern Karolinenhöhe am westlichen Stadtrand von Berlin. Berl. ornithol. Ber. 22: 2–8.

Witt, K. & K. Steiof (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 05. 11. 2013. Berl. ornithol. Ber. 23: 1–23.

Dr. Dieter Westphal, Uetzer Steig 10, 14089 Berlin; chrisdie.westphal@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

Witt, K. & K. Steiof:
Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013 **1**

Witt, K.:
Brutvögel des Heinrich-Laehr-Parks in Berlin 1985–2008 **24**

Westphal, D.:
Der Bestand typischer Brutvogelarten der Agrarlandschaft in der Gatower Feldflur 2013 **38**

Westphal, D.:
Zur Brutbiologie von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Schwarzkehlchen (*S. rubicola*) am westlichen Stadtrand von Berlin **45**

BOA:
Berliner Beobachtungsbericht 2012 **56**

BOA:
Berliner Brutvogelbericht 2012 **107**

BOA:
Ergebnisse der Wasservogelzählung in Berlin für die Zählperiode September 2012 bis April 2013 **125**

Berliner ornithologischer Bericht

ISSN 0941-1828

Herausgeber:
Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V. (BOA) – www.orniberlin.de

Der Berliner ornithologische Bericht erscheint einmal jährlich und kann für 15 Euro / Heft (inkl. Versandkosten) als Einzelheft oder im Abonnement über die Homepage bestellt werden:

http://www.orniberlin.de/index.php/publikationen/bob

Eine Mitgliedschaft in der Berliner Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft (Mitgliedsbeitrag 5,00 € pro Jahr) kann ebenfalls über die Homepage abgeschlossen werden:

http://www.orniberlin.de/index.php/die-boa/mitgliedschaft

Einzahlungen und Spenden auf das Konto der BOA 75214107 bei der Postbank Berlin, BLZ 10010010, IBAN: DE19 1001 0010 0075 2141 07, BIC: PBNKDEFF

© Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V.