

Zur Phänologie von Nachtigall *Luscinia megarhynchos* und Heckenbraunelle *Prunella modularis* im Raum Magdeburg nach Beringungsergebnissen

Ringfundmitteilung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 7/2013

Helmut Stein

STEIN, H. (2013): Zur Phänologie von Nachtigall *Luscinia megarhynchos* und Heckenbraunelle *Prunella modularis* im Raum Magdeburg nach Beringungsergebnissen. Apus 18: 99-113.

Es werden 20-jährige Beringungsergebnisse (1990 bis 2009) zu den Arten Nachtigall und Heckenbraunelle in Sachsen-Anhalt vorgestellt. Fangplätze waren die Elbniederung im Osten der Stadt Magdeburg und elbnahe Bereiche im Jerichower Land, etwa 10 km nördlich von Magdeburg.

Nachtigall *Luscinia megarhynchos*:

Der Heimzug beginnt Mitte April und ist um den 10. Mai weitestgehend beendet. Im Verlauf der 20 Untersuchungsjahre zeigte sich ein Trend der Vorverlegung der gemittelten Daten um 2 Tage. Mindestens die Hälfte aller im Heimzugintervall gefangenen Männchen sind hiesige Brutvögel, viele treffen schon in den ersten Zugtagen an den Brutplätzen ein. Jungvögel werden ab der 17. Dekade gefangen. Mit dem Auflösen der Familienverbände verlassen Jung- und Altvögel die Brutplätze. Der Wegzug geschieht nahezu unbemerkt, die letzten Nachtigallen wurden Anfang September durch Fang nachgewiesen. Daten zu Facetten von Lebensläufen einiger Individuen werden aufgelistet.

Heckenbraunelle *Prunella modularis*

Fänge erfolgten außer der ersten, in allen Jahresdekaden. Die Art ist fernab von urbanen Räumen regelmäßiger, aber keinesfalls häufiger Überwinterer. Der Heimzug beginnt in der 7. Dekade und erreicht schon in der 8. Dekade eine beachtliche Intensität. Nach Befunden beim Fang überwiegen bis einschließlich der 9. Dekade (Ende März) durchziehende Ind., danach wird der Anteil residenter Brutvögel zunehmend größer. Heimische Männchen sind ab der 8. Dekade dabei. Zum Ende der 12. Dekade – Ende April – ist der heimische Brutbestand nahezu vollzählig eingetroffen. Jungvögel werden ab der 16. Dekade gefangen. Der Wegzug kulminiert mit einem ausgeprägten Gipfel in der 29. Dekade; zum Ende des Monats Oktober ist er nahezu abgeschlossen. Die Zeitreihen der Fänge in den Zugintervallen tendieren im Verlaufe der Untersuchungsjahre im Frühjahr zu einer Vorverlegung der Ankünfte und im Herbst zu einer Verzögerung des Abzuges. Daten zu Facetten von Lebensläufen einiger Individuen werden aufgelistet.

STEIN, H. (2013): Phenology of Common Nightingale *Luscinia megarhynchos* and Dunnock *Prunella modularis* in the Magdeburg region according to ringing data. Apus 18: 99-113.

Ringing results of Common Nightingale and Dunnock over a twenty year period from ringing sites in the Elbe lowlands east of Magdeburg and in the district Jerichower Land in the federal state of Saxony-Anhalt were analysed.



Common Nightingale:

Spring migration starts in middle April and is mainly finished around the 10th May. Within the 20 year study period, the average arrival date was 2 days earlier. At least half of the males caught in the Spring migration period were resident breeding birds. Many of them already arrive at the breeding sites in the first days of migration. Juvenile birds were caught from the 17th ten days period. As soon as the juvenile birds can fend for themselves, juvenile and adults alike leave the breeding sites. Autumn migration is mainly unobserved. The last Nightingales were caught at the beginning of September. Data about the lives of some individual birds are given.

Dunnoek:

Dunnocks were caught in all but the first 10 day periods of the year. The species is a regular but not a common wintering bird also far away from urban areas. Spring migration starts in the 7th ten days period and has already achieved a considerable intensity by the 8th ten days period. Migrating birds dominate until the end of March, thereafter the proportion of resident breeding birds becomes larger. Resident males were caught from the 8th ten days period. The resident breeding population has almost completely arrived in by the end of the 12 ten days period (end of April). Juveniles are caught from the 16th ten days period. The autumn migration culminates with a pronounced peak in the 29th ten days period and is almost complete by the end of October. The data shows an earlier arrival in Spring and a delayed departure from the breeding areas over the study period. Data about the lives of some individual birds are given.

Helmut Stein, Raguhner Str. 5, 39114 Magdeburg; E-Mail: Helmut-Stein@t-online.de

1. Einleitung

Durch systematische und standardisierte Erfassung des Gesangs und weiterer Lautäußerungen sowie durch Sichtbeobachtungen kann das Vorkommen von Singvogelarten auf Kontrollflächen mit einer bestimmten Genauigkeit ermittelt werden (z. B. DORNBUSCH et al. 1968, GNIELKA 1971, 1972, SÜDBECK et al. 2005). Bei geschickter Zusammenführung von Gelegenheitsnachweisen aus dem Internetportal *ornitho.de* können neuerdings auch großräumig und zeitnah phänologische Daten präsentiert werden (KÖNIG et al. 2013), bald wohl auch länderübergreifend.

Obwohl die Vogelberingung schwerpunktmäßig andere Ziele verfolgt, können die bei Erstfängen (EF) und Wiederfängen (WF) gewonnenen Daten die avifaunistischen Erkenntnisse ergänzen und auch zur Klärung einiger Teilaspekte der Phänologie maßgeblich beitragen. So lässt sich der bei vielen Arten unauffällig verlaufende Wegzug erst durch Fang genauer erfassen (z. B. BERTHOLD et al. 1991, DORSCH 2000). Weiterhin kommt man durch das bei einem Großteil der gefange-

nen Vögel erkennbare Alter (diesjährig oder vorjährig oder älter), des Geschlechts sowie wiederholter WF bestimmter Ind. im Beringungsjahr als auch in späteren Jahren zur Präzisierung der zeitlichen Lage und Dauer der Zugzeiten sowie ansatzweise zum Erkennen der Anteile von (rastenden) Durchzüglern und residenten Brutvögeln.

Am Beispiel zweier Arten, der Nachtigall und der Heckenbraunelle, beide relativ verborgen in verbuschten Habitaten lebend, einem Weitstrecken- und einem Kurzstreckenzieher, wird den angeschnittenen Fragen nachgegangen. Es werden dazu 20-jährige Ergebnisse meiner Beringungsarbeit der Jahre von 1990 bis 2009 genutzt.

2. Material und Methoden

Die Fangplätze „H“ und „I“ lagen in Magdeburgs Weich- und Hartholzauen der Elbeniederung, „F“ bei Gerwisch in einer gebüschbestandenen Niederung und „C“ in der Verlandungszone eines Elbealtwassers bei Lostau mit Übergang zu Ackerland. Die Bezeichnungen weisen auf die Beschreibung bei



STEIN (2000) hin. Unter Fangplatz sind hier bis zu 300 m lange Strukturgrenzen oder bis zu 1 ha große Flächen gemeint, auf denen mehrere Netze variabel, aber meist an denselben Standorten, zum Einsatz kamen. Während des Heimzugs und zur Brutzeit wurde intensiver gefangen, aber auch zur Wegzugzeit und im Winter wurden die Fangplätze in etwa 14-tägigen Abständen aufgesucht.

Es ist an dieser Stelle angebracht, die im Text und den Legenden und Diagrammen benutzten Abkürzungen und Begriffe kurz zu erklären:

- Ind.: Individuum
- M: Männchen, F: Weibchen
- EF: Erstfang, erstmaliger Fang eines Ind.
- WF: Wiederfang eines Ind., bei mehreren Wiederfängen 1. WF, 2. WF ...
- KZ-WF: Kurzzeitwiederfang, allgem. ≥ 1 Tag(e) nach dem EF, *hier ≥ 6 Tage nach dem EF*
- LZ-WF: Langzeitwiederfang, allgem. nach >100 Tagen, *hier immer nach einem oder mehreren Jahr(en) nach dem EF*
- Fangereignis: jeder Fang, sowohl EF als auch WF
- Boxplot (Abb. 4a und 9a): Der rote Strich in der Box (das Rechteck) bezeichnet die Lage des Medians der Verteilung. Die Länge der Box entspricht dem Bereich der mittleren 50 % der Daten, dem sogenannten Interquartilabstand, der Datenmenge des 2. und 3. Quartils. Die Striche, die sogenannten Antennen, repräsentieren *hier alle* außerhalb der Box liegenden Werte, unterhalb die des 1., oberhalb die des 4. Quartils; das Ganze bezogen auf die senkrechte Zeitachse des Diagramms.
- Altersangaben zu EF und WF:
 - 1J: im selben Kalenderjahr geboren, jugendlich
 - 2J, 3J ... im 2., 3., ... Kalenderjahr nach der Geburt. An Gefiedermerkmalen sind jugendliche Nachtigallen und Heckenbraunellen meistens, aber nicht immer, bis zur 1. Vollmauser im Spätsommer ihres 2. Kalenderjahres von Älteren zu unterscheiden.

Darüber hinaus gehende Angaben beruhen in 3.2.2 und 4.2.2 auf Hochrechnung des bekannten Alters beim EF.

- N1, N2, ... *mindestens* im 1., 2., ... Kalenderjahr nach der Geburt, können auch älter sein. N1 gilt für bis in den Sommer hinein gefangene Ind., bei denen unklar bleibt, ob 2J zutrifft oder sie älter sind. Ab Spätsommer/ Herbst – *nach* der Vollmauser aller adulten – gehören demzufolge die gefangenen Ind. entweder zu der Gruppe 1J oder N1. Als N2 sind jene Frühjahrs- und Frühsommerfänge einzuordnen, bei denen mit Sicherheit keine Merkmale des Jugendgefieders mehr festzustellen waren. Alle darüber hinausgehenden Angaben, beginnend mit N3, sind ebenfalls Hochrechnungen.

Die Fangwahrscheinlichkeit der an den Netzstandorten anwesenden Vögel wird maßgeblich von ihrer *Bewegungsaktivität* bestimmt: Am größten ist sie bei den gerade heimgekehrten Männchen (Reviermarkierung – Verteidigung gegen Konkurrenten – Partnerwerbung), im Verlaufe der Brutzeit nimmt sie ab. Brutweibchen sind deutlich weniger bewegungsaktiv. Demzufolge werden (bis zum Zweifachen) mehr Männchen als Weibchen gefangen; dieses Verhältnis entspricht nicht der Wirklichkeit und ist daher so nicht verwertbar. Rastende und Nahrung suchende Ind. sind ebenfalls bewegungsaktiv. In der Nachbrutzeit machen die Individuen der hier besprochenen Arten eine Mauser durch. Sie leben bei noch gutem Nahrungsangebot verborgen und sind relativ inaktiv. Tageszeitlich ist die Aktivität in den Morgen- und frühen Vormittagsstunden am größten, ebbt am Vormittag schnell ab und erreicht in den Abendstunden einen geringeren ausgeprägten zweiten Gipfel. Alt und Jungvögel können die Brutplätze (Fangplätze) zu unterschiedlichen Zeiten verlassen. Auf dem Zug haben beide Geschlechter sowie Alt- und Jungvögel grundsätzlich dieselbe Fangwahrscheinlichkeit, es sei denn, sie ziehen zu unterschiedlichen Zeiten und halten sich dann zu gleicher Zeit mehrheitlich an verschiedenen Orten auf.



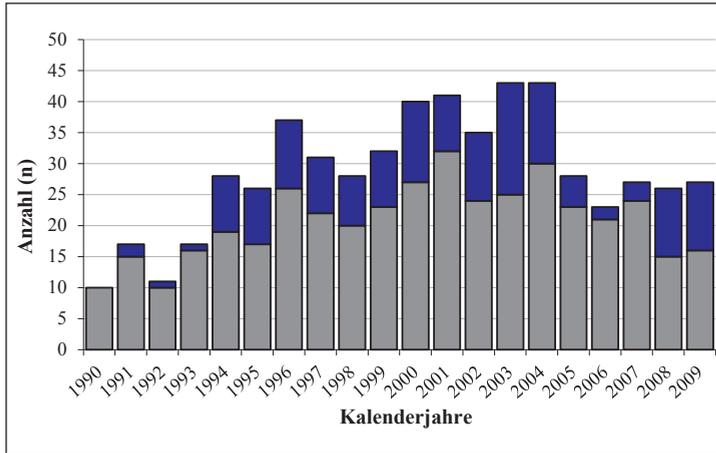


Abb. 1: Gefangene Nachtigallen (nur Erstfänge), n = 570 (blau = diesjährig; grau = älter als diesjährig).

Fig. 1: Caught Nightingales (only first catches), n = 570 (blue = current; grey = older than current).

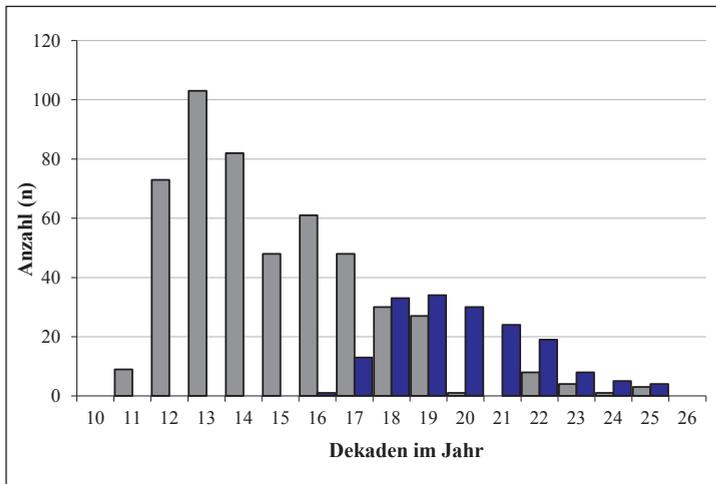


Abb. 2: Nachtigallenfänge im Jahresverlauf, unterschieden nach Altersgruppen, n = 669 (blau = diesjährig; grau = älter als diesjährig).

Fig. 2: Nightingale catches during the year according to age classes, n = 669 (blue = current; grey = older than current).

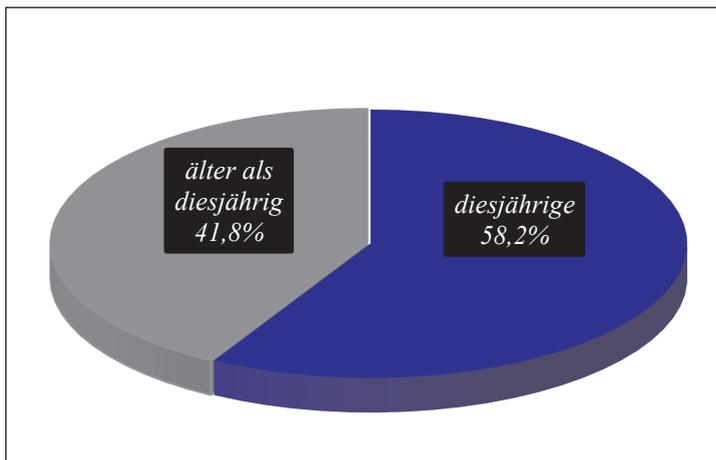


Abb. 3: Altersgruppen gefangener Nachtigallen ab der 17. Dekade, n = 292.

Fig. 3: Age classes of caught Nightingales from the 17th ten days period, n = 292.



Bei beiden Arten ist die Unterscheidung der Geschlechter *sicher* nur zur Brutzeit möglich. Die meisten Männchen der Nachtigallen sind beim Mustern in der Hand schon bei der Ankunft als solche am Kloakenzapfen (BUB 1985) zu identifizieren; bei den früh gefangenen Heckenbraunellen ist dieses Merkmal (sicher erkennbar) erst bei wenigen ausgeprägt. Bei den residenten Brutweibchen beginnen sich wenige Tage nach der Ankunft Brutkennzeichen auszubilden (je nach Brutphase auffällig veränderte Bauchpartie und ein mehr oder weniger ausgeprägter Brutfleck; s. dazu auch STEIN & BARTELS 2012).

Im Folgenden soll gelten:

- Im Frühjahr und zur Kernbrutzeit erfolgte EF werden, sofern von ihnen KZ-WF und/oder LZ-WF vorliegen – wiederum im Frühjahr oder zur Kernbrutzeit – als residente Brutvögel angesehen. Ausdrücklich sei darauf hingewiesen, dass diese Regel im Umkehrschluss *nicht* gilt, denn von beiden Geschlechtern werden in allen Jahresdekaden EF erzielt, die *ohne* WF bleiben. Ursachen dafür können nur kurzes Verweilen an den Netzstandorten aber auch konsequentes Meiden der ihnen einmal zum Verhängnis gewordenen Gefahrenzone sein. Es können also auch unter den EF, die im angegebenen Zeitintervall keine WF erbracht haben, residente Brutvögel gewesen sein.
- Der Heimzug residenter Brutvögel wird in *der* Dekade als abgeschlossen angesehen, in der erstmals (wie in den nachfolgenden auch) *alle* gefangenen Weibchen eindeutige Brutkennzeichen aufweisen. Da nach allgemeiner Annahme – und wie hier für die Nachtigall gezeigt werden kann – die Brutmännchen einige Tage vor den Weibchen an den Brutplätzen erscheinen, ist folglich die lokale Population zum definierten Zeitpunkt (nahezu) komplett.

In Abb. 4a/b und 9 a/b bleiben KZ-WF ≤ 5 Tage nach dem EF unberücksichtigt, und bei mehreren KZ- und LZ-WF eines Ind. in späteren Jahren wird immer nur der 1. im Jahr des WF gewertet.



3. Nachtigall *Luscinia megarhynchos*

Der Norden Sachsen-Anhalts liegt nahe der nördlichen und nordöstlichen Verbreitungsgrenze der Art. Im Norden begrenzt nach einer schmalen Mischzone mit dem Sprosser *Luscinia luscinia* die Ostsee, im Nordosten eine landeinwärts nach Süd-Ost weisende Linie mit breiter werdender Mischzone das Vorkommen der Nachtigall (HILPRECHT 1954, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988, NICOLAÏ 1993). Als Transsaharazieher erreichen die Nachtigallen unseren Raum kaum vor Mitte April, beginnen sogleich nach der Ankunft mit dem Brutgeschäft, brüten regulär nur einmal im Jahr und verlassen danach wieder die Brutplätze. Die letzten Fänge datieren aus der 25. Dekade (Anfang September).

Jungvögel tragen bis zur Jugendteilmauser im Sommer das typische getupfte Jugendkleid, danach sind sie von den Altvögeln, abgesehen vom zunächst frischen Zustand des Gefieders, nur durch die Mausergrenze in der Reihe der Großen Armdecken (GD) zu unterscheiden.

3.1. Jährliche Beringungszahlen

Abb. 1 zeigt die Fangzahlen in den Untersuchungs Jahren. Sie entsprechen im Großen und Ganzen dem Verlauf aller in Sachsen-Anhalt beringten Nachtigallen (IfAÖ 2011), in deren Zahlenwerk sie ja eingegangen sind, nur sind die Schwankungen hier ausgeprägter.



Die Jahre von 2000 bis 2004 weisen in beiden Statistiken überdurchschnittliche Fangzahlen aus, danach gehen sie abrupt auf reichlich 2/3 des vorherigen Niveaus zurück. In den ersten 3 Jahren (2005 bis 2007) dieser Zeitspanne liegen im Magdeburger Raum auch die Fänge juveniler Ind. weit unter dem langjährigen Mittel. Die Statistik der Untersuchung einer Verlandungszone in Nordwest-Sachsen (DORSCH 2000) – etwa 125 km südlicher gelegen – weist für die Nachtigall in den frühen 1990er Jahren ebenfalls geringe Fangzahlen aus.

3.2. Auftreten im Jahresverlauf

Abb. 2 zeigt die Verteilung der Fänge der Nachtigallen im Jahresverlauf. Um ein möglichst reales Bild der Anwesenheit im Gebiet zu erhalten, sind auch Mehrfachfänge einzelner Ind. (falls mehrere in einer Dekade, immer nur der erste) enthalten. Gegenüber massiveren Fängen im Frühjahr nehmen die Fangzahlen – abgesehen von einer leichten Erhöhung nach dem Flüggewerden des Nachwuchses in der 18. und 19. Dekade – nahezu kontinuierlich ab. Nach HILPRECHT (1954) können die Familien noch vor dem Selbständigwerden der Jungen die nähere Nestumgebung verlassen. Nach eigenen Beobachtungen, in Übereinstimmung mit BEZZEL (1993), verteilen sich die Nachtigallen nach Auflösung der Familien breit gestreut in Lebensräume (Hecken, Gebüsche, Gräben) die nicht mehr allen Ansprüchen der Brutplätze genügen müssen und führen dort ein unauffälliges Leben, wodurch sie sich dem Fang (und auch der visuellen Beobachtung) weitestgehend entziehen. Das Verhältnis von Jung- und Altvögeln fällt daher auch während der Zeit des gemeinsamen Vorkommens beider Altersgruppen ab der 17. Dekade weniger ungleich aus als zu erwarten gewesen wäre (Abb. 3). Nur in der 17. bis 19. Dekade halten sich wohl beide Altersgruppen noch gemeinsam an oder in der Nähe der Brutplätze auf. Danach verschwinden die Altvögel schnell und fast vollständig, während die Fangzahlen der Jungvögel etwa kontinuierlich bis zum Spätsommer abnehmen, wobei

wohl auch fernab erbrütete Jungvögel auf ihrer Zerstreuungswanderung gefangen werden. Lediglich in der 22. Dekade (Anfang August) zeigt sich ein sehr schwacher Gipfel, der den Wegzug der Altvögel – dann aber wohl von Durchzüglern – andeutet. Auf etwaige Übereinstimmung mit der entsprechenden Grafik bei DORSCH (2000) sei hingewiesen.

3.2.1. Heimzug

Trotz des weiten Zugweges, den die Nachtigallen bis in den Norden Sachsen-Anhalts zurückzulegen haben, scheint die Spanne des Heimzugs mit Bezug auf den Frühjahrsgipfel in Abb. 2 – wenn man von den „Vorreitern“ in der 11. Dekade absieht – nicht länger als drei Dekaden (12. – 14.) anzudauern. Bei Berücksichtigung der Brutkennzeichenausbildung bei den Weibchen lässt sich die Zeitspanne noch weiter eingrenzen. Dazu gibt Tab. 1 Aufschluss. Es zeigt sich, dass ab der 27. Pentade faktisch alle EF mit Brutkennzeichen ausgestattet waren. Auch in der 26. Pentade gab es nur noch 2 ungeklärte Fälle und eines der drei in der 24. Pentade gefangenen Weibchen ohne Brutkennzeichen erwies sich bei einem Kontrollfang im Mai als Brutvogel. Trotz des nicht sehr großen Datenfundus kann davon ausgegangen werden, dass die Brutweibchen zum Ende der 26. Pentade (13. Dekade) am 10. Mai fast vollständig eingetroffen waren. Nach diesem Zeitpunkt (bis zur 20. Dekade / 9. Juli) gab es außer 4 Fällen ohne Angaben (3 wohl nicht notiert, 1 mauserndes Ind.) keine EF ohne Brutkennzeichen mehr.

Gemäß der getroffenen Festlegung ist also der Heimzug der residenten Brutvögel (von Nachzüglern abgesehen) zum Ende der 13. Dekade (10. Mai) abgeschlossen. Wenn man von den wenigen in der 11. Dekade gefangenen Männchen absieht, treffen fast alle in der Zeitspanne zweier Dekaden, zwischen dem 21. April und dem 10. Mai ein (Abb. 4 a/b). Heimische Männchen (gemäß Festlegung) sind von Anfang an dabei, sie machen in den Dekaden 12 und 13, statistisch gesehen, etwa die Hälfte der gefangenen Nachtigallen aus



(Abb. 4b). Der Anteil geschlechtlich nicht bestimmbarer Ind. war in allen drei Dekaden gering; der Median ihres EF liegt deutlich vor denen der anderen Gruppen (Abb. 4a), deren Mediane untereinander nur um wenige Tage differieren. Die ausschließlich aus erfahrenen Männchen gebildete Gruppe mit LZ-WF, die die Zugwege mindestens zum zweiten Mal – etliche bis zu achtmal, wenige noch öfter – bewältigt haben, könnten gegenüber den anderen im Mittel einen geringen Zeitvorsprung „erflogen“ haben. Zu den Weibchen ist er am größten, beträgt 6 Tage und bestätigt die einschlägige Erfahrung, dass sie einige Tage nach den Männchen an den Brutplätzen eintreffen. Erstaunlich ist, dass nach Abb. 4a die Hälfte der Brutweibchen im Mittel in der kurzen Spanne von nur 5 Tagen ankommen.

Der große Anteil der in den Dekaden 11 bis 13 als Männchen identifizierten EF (Abb. 4b) zeigt an, dass all jene ihr Zugziel schon ganz oder beinahe erreicht hatten, was im Einklang mit der Lage der Fangplätze in Bezug zum Verbreitungsgebiet steht.

Die wahren Ankünfte können um wenige Tage früher erfolgt sein. Andererseits singen auch nicht alle Ankömmlinge sogleich – SCHÖNFELD (2006) hat eine witterungsabhängige Verzögerung von 2 bis 3 Tagen festgestellt, in NICOLAI et al. (1982) werden erheblichen Differenzen aufgelistet – was auch die nach dem Gesang erhobenen Daten etwas relativiert. Immerhin ergibt sich mit dieser Analyse zur Heimkehr der hiesigen Nachtigallen eine gute Übereinstimmung mit dem Resümee des faunistisch gewonnenen Kartierungsergebnisses für den Altmarkkreis Salzwedel (etwa 40 bis 80 km nördlicher gelegen), denn da schreibt GNIELKA (2005) kurz und bündig: „Die meisten Nachtigallen kommen in der dritten Aprildekade an. Um den 10. Mai sind fast alle Reviere besetzt.“

Daten zu Erstnachweisen auf dem Heimzug sind zwar – wie hier zum wiederholten Mal gezeigt werden kann – ein schwacher Parameter zur Beschreibung seines Verlaufs, sind aber am leichtesten zu gewinnen und noch am ehesten für die Abgrenzung zu an-

deren Arten geeignet. Zwei Angaben dazu aus dem Gebiet dieser Studie nach Gesang: 6.-21. April, Mittel 15./16. April, n = 17 Jahre (HILPRECHT 1954); 23. April, n = 23 Jahre (NICOLAI et al. 1982). Danach ist der Beginn des Heimzugs zeitnäher eher etwas später bemerkt worden. Nach SCHÖNFELD (2006) fällt der Median der Erstfeststellungen der M in den letzten 8 Jahren im Elbtal bei Wittenberg (etwa 75 km SE von Magdeburg) auf den 21./22. April. Die für die Kartierung angegebenen Termine (SÜDBECK et al. 2005) sind für Norddeutschland zu überdenken.

Der sich andeutende Trend in der Datenwolke der Fänge aus der Heimzugszeit aller Untersuchungsjahre in Abb. 5 in Richtung eines mittleren früheren Verlaufs (hier 1 Tag für je 10 Jahre) ist nicht signifikant.

3.2.2. Herausragende Nachweise zur Phänologie

Frühe Ankunft am Brutplatz

PB19313

EF 26.4.1999 M N2 Lostau

1. WF 12.5.1999 M N2 dito

3. WF 17.4.2000 M N3 dito

PA93952

EF 27.4.1996 F 2J Lostau,
keine Brutkennzeichen

1. WF 25.5.1996 F 2J dito, mit Brutfleck

Lange Anwesenheit am Brutplatz, schließt hier noch die Postnuptialmauser ab

PA28320

EF 6.5.1995 M N2 Lostau

1. WF 4.6.1995 M N2 dito

2. WF 19.8.1995 M N2 dito, in Vollmauser

3. WF 2.9.1995 M N2 dito, Mauser beendet

Jungvogel bleibt während der Jugendteilmauser am selben Ort

PB46181

EF 22.6.2001 1J Lostau

1. WF 2.7.2001 1J dito, vor der Teilmauser

2. WF 12.7.2001 1J dito, in Teilmauser, GD
1-5 ausgefallen, andere bleiben stehen

3. WF 27.7.2001 immaturus, dito,
Teilmauser beendet



Brutortstreue eines Männchens

PB46152

- EF 7.5.2001 M 2J Lostau,
GD 1-5 unvermausert
1. WF 5.5.2002 M 3J dito
 2. WF 21.5.2002 M 3J dito
 3. WF 25.5.2003 M 4J dito
 4. WF 29.4.2004 M 5J dito,
alle Steuerfedern ausgefallen

Teilmauser beendet, GD 1-5 unvermausert

1. WF 9.5.2001 M 7J dito
2. WF 21.6.2003 M 9J dito
3. WF 28.4.2004 M 10J dito,
nach 3174 Tagen

Hohes Alter

PA51310

- EF 20.8.1995 immat. Magdeburg,

Wegzug eines Jungvogels

PA28183

- EF 19.6.1994 EFL Magdeburg,
HS noch wachsend
1. WF 7.8.1994 1J nach 49 Tagen 503 km
WSW in Belgien, kontrolliert und
frei

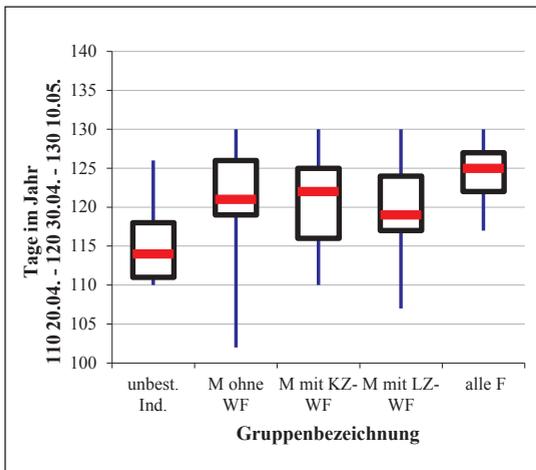


Abb. 4a: Mediane (rote Balken), Interquartilbereiche (Kästen) und Spannweiten (blaue Striche) der Fangdaten während des Heimzugs der Nachtigallen, n = 12/56/30/34/39.

Fig. 4a: Medians (red bars), interquartile ranges (boxes) and span (blue lines) of catching data while spring migration of the Nightingale, n = 12/56/30/34/39.

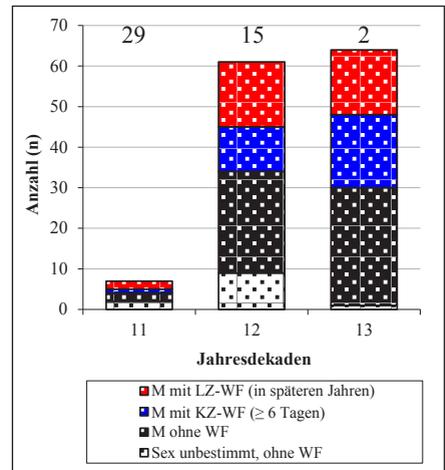


Abb. 4b: Erstfänge von Nachtigallen im Frühjahr, Zahlenleiste: %-Anteile der Gruppe ohne Sexbestimmung, n = 7/61/64.

Fig. 4b: First catches of Nightingales in spring. Numbers: percentage of birds without sexing, n = 7/61/64.

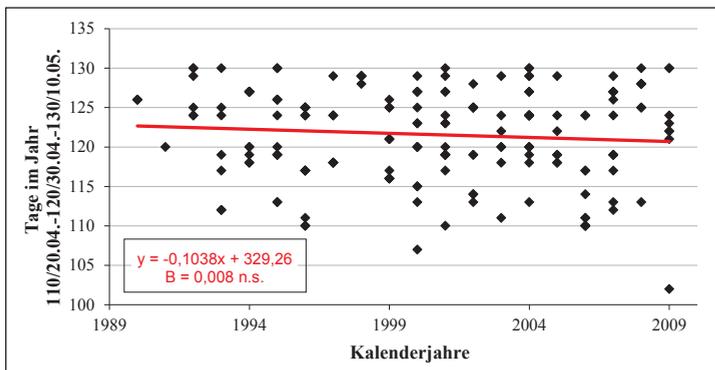


Abb. 5: Fangereignisse von Nachtigallen im Heimzugsintervall, n = 184.

Fig. 5: Catching results of Nightingales in autumn migration, n = 184.



Tab. 1: Brutkennzeichen der Erstfänge von Nachtigall-Weibchen, n = 57.**Table 1:** Breeding signs of first caught female Nightingales, n = 57.

Pentaden / Datum	n	keine Angaben	keine Kennzeichen	markante Kennzeichen
24 / 26.-30.4.	9	3	3	3
25 / 1.-5.5.	14	2	0	12
26 / 6.-10.5.	16	2	0	14
27 / 11.-15.5.	11	0	0	11
28 / 16.-20.5.	7	0	0	7



4. Heckenbraunelle *Prunella modularis*

Im Unterschied zur Nachtigall liegt Sachsen-Anhalt inmitten des große Teile Mittel-, Nord- und Nordosteuropas umfassenden Verbreitungsgebietes der Subspezies *Prunella m. modularis*. Im Norden erstreckt es sich bis in die hohen Breiten Skandinaviens, nach Nordosten reicht es in einem breiten Band durch Russland bis zum Ural (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985). Je nach Region ist die Heckenbraunelle Standvogel, Teil- oder Kurzstreckenzieher. Im nördlichen Sachsen-Anhalt sind in den Wintermonaten nur wenige Heckenbraunellen anzutreffen, meistens an Futterstellen. Es ist ungewiss, ob diese Überwinterer Brutvögel aus der näheren und weiteren Umgebung sind, oder ob sie aus Regionen mit käl-

teren und schneereicheren Wintern kommen.

Zu den Zugzeiten ist davon auszugehen, dass große Mengen der überwiegend tags ziehenden Heckenbraunellen das mitteleuropäische Binnenland überqueren und hier auch zur Nahrungsaufnahme rasten und nächtigen. Für eine Vielzahl von in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen gelegenen sowie sich um den Mittellauf des Rheins gruppierenden, südlich bis in die Schweiz reichenden Fangplätzen konnte das eindrucksvoll veranschaulicht werden (HUDE & VOHWINKEL 1997); wenn auch nur für den Wegzug, der nach allgemeiner Ansicht schleppender verläuft.

Alters- und Geschlechtsbestimmung: Jungvögel sind im Herbst bis zur Beendigung der Jugendteilmauser gut von Altvögeln zu unterscheiden; danach sind neben unterschiedlicher Gefiederabnutzung (Altvögel haben eine postnuptiale Vollmauser), Größe, Gestaltung und Farbnuancen der Spitzenflecke auf den GD in der Regel noch das sicherste Unterscheidungsmerkmal. Weiteres dazu z. B. bei BUB (1984), HUDE & VOHWINKEL (1997), WINKLER & JENNI (2007). Von den in den Dekaden 7 - 9 gefangenen Ind. konnten die meisten nicht sicher nach dem Geschlecht bestimmt werden. Im Spätsommer/Herbst blieben einige altersmäßig unbestimmt. Brutweibchen sind an Veränderungen der Bauchregion, wo sich ein Brutfleck ausbildet, zu erkennen, Brutmännchen an der pränant knollenartig ausgestülpten Kloake zu identifizieren.



4.1. Jährliche Beringungszahlen

Das Säulendiagramm (Abb. 6) wird von den deutlich höheren Fangzahlen von 1999 bis 2003 mit einem Gipfel in 2001 geprägt. In abgeschwächter Weise ist dieser Gipfel auch in der Fangstatistik für ganz Sachsen-Anhalt (IfAÖ 2011) vorhanden, an der die Fangdaten dieser Untersuchung mit einem etwa 10%igen Anteil beteiligt sind. In einer Niederung in Nordwest-Sachsen (DORSCH 2000) waren die Fangzahlen in der 1. Hälfte der 1990er Jahre gegenüber vorangegangenen Jahren ebenfalls geringer, am niedrigsten 1994; hier das Jahr mit den zweitgeringsten Fängen.

Der Anteil von Jungvögeln ist unerwartet gering und variiert von Jahr zu Jahr zum Teil erheblich, auch wenn die Anteile von gefangenen Jung- und Altvögeln pauschal nur in den Dekaden verglichen werden dürfen, in denen beide Altersgruppen gemeinsam auftreten (Abb. 7). Dieses Phänomen dürfte mit unterschiedlichem Wanderverhalten von Jung- und Altvögeln nach dem Selbständigwerden des Nachwuchses zusammenhängen.

4.2. Auftreten im Jahresverlauf

Mit Ausnahme der 1. Januardekade wurden Heckenbraunellen in allen Jahresdekaden gefangen, wobei die Zahl der Fänge von der 33. (ab Mitte November) bis zur 6. Dekade (bis Ende Februar) – in Übereinstimmung mit der Gesamtübersicht für Sachsen-Anhalt (IfAÖ 2011) – sehr gering ist. Mögen vielleicht bis Anfang Dezember noch späte Durchzügler registriert worden sein, haben doch die im folgenden Kernwinter (bis Ende Februar) angebotenen Heckenbraunellen hier überwintert oder es doch versucht. Die meisten Überwinterungen dürften an den vielerorts beliebten Futterstellen (mit hohen visuellen Melderraten) stattfinden. Die in dieser Studie fernab von Fütterungen erzielten Fänge lassen auf eine nur geringe natürliche Überwinterungsrate schließen (23 Nachweise von über 900, rund 3 %).

Dazu: Junges Weibchen überwintert in zwei aufeinanderfolgenden Jahren; auch residentes Brutweibchen?

VC85731

- EF 19.2.2000 – 2J Lostau
 1. WF 13.3.2000 – 2J dito, am Platz des EF
 2. WF 27.3.2000 – F 2J dito
 3. WF 15.11.2000 – 2J dito
 4. WF 14.1.2001 – 3J dito
 5. WF 21.3.2001 – 3J dito
 6. WF 4.4.2001 – 3J dito

Der Heimzug setzt in der 7. Dekade (Anfang März) ein und erreicht schon in der 8. Dekade ein hohes Niveau (Abb. 8); so bleibt es bis zur 14. Dekade (Mitte Mai); in der 15. Dekade (Ende Mai) reduzieren sich die Fänge auf etwa die Hälfte. Es sind aber nicht nur die ausbleibenden Durchzügler, sondern auch die gedämpfte Aktivität der hiesigen Brutmännchen, nunmehr fest mit brütenden Partnern verbunden, die den abrupten Einbruch verursachen. Ein Nebengipfel in der 17. Dekade könnte mit Aktivitäten zu/bei Zweitbruten zusammenhängen. Der Wegzug kulminiert in der 28./29. Dekade (Anfang/Mitte Oktober) und ist zum Ende des Monats nahezu abgeschlossen. Während sich der Herbstgipfel mehrheitlich aus Jungvögeln rekrutiert (Abb. 8), erreicht er in Dauer und Maximum nicht die Höhe des Frühjahrsgipfels. Für ganz Sachsen-Anhalt (IfAÖ 2011) ist die Amplitude der Fänge im Herbst fast doppelt so hoch wie im Frühjahr, der Kulminationspunkt aber nahezu gleich, was vielleicht durch unterschiedliche Fangintensität erklärbar ist.

4.2.1. Heimzug

Etwa die Hälfte aller Fangereignisse erfolgte im Frühjahr (Dekade 7 bis 14) zur Zeit des Heimzugs und der frühen Brutzeit, in der neben der Ankunft residenter Brutvögel auch viele Durchzügler die Region passieren und in der besonders die Männchen eine hohe Aktivität entwickeln. Abb. 8 (alle Fänge, WF eines Ind. in jeder Dekade nur einmal) trägt diesem Sachverhalt Rechnung, ist allerdings nicht geeignet, die Ankunft der residenten Heckenbraunellen näher zu beschreiben. Dafür werden, wie bei der Nachtigall, die mit Brutkennzeichen ausgestatteten Weibchen herangezogen (Tab. 2). Danach hatte Ende April etwa



Tab. 2: Brutkennzeichen der Erstfänge von Heckenbraunellen-Weibchen, n = 108, * = darunter jeweils 1 Ind. in der Legephase.

Table 2: *Breeding signs of first caught female Dunnocks, n = 108.*

Dekade / Zeitspanne	n	keine Angaben	markante Kennzeichen	Brutortstreue Ind.
10 / 1.-10.4.	16	13	3*	2
11 / 11.-20.4.	17	15	2	3
12 / 21.-30.4.	24	11	13*	7
13 / 1.-10.5.	15	1	14	3
14 bis 18 / 11.5-29.6.	36	0	36	7

jedes zweite der als Weibchen kontrollierten Ind. markante Brutkennzeichen, ab Mai waren es faktisch alle. Spätestens dann dürften auch die Brutmännchen eingetroffen gewesen sein, so dass der Heimzug der residenten Heckenbraunellen zum Schluss der 12. Dekade, Ende April (nahezu) abgeschlossen war. Die weiterhin hohen Fangzahlen in den folgenden Dekaden 13 und 14 – auch mit einem hohen Anteil von Männchen-EF *mit* WF – ergibt sich aus dann noch durchziehenden (und rastenden) Ind. sowie den *erst jetzt erstmals* gefangenen, schon länger anwesenden, residenten Brutvögeln.

Aus den Abb. 9 a und b hingegen lassen sich zum Status der EF schlüssige Aussagen treffen. In dem Maße, wie sich der anfangs hohe Anteil der Fänglinge ohne Sexbestimmung und ohne WF verringert, nimmt der der anderen, aus Männchen bestehenden Gruppen zu. Der Median des Auftretens der ersteren Gruppe liegt in der Mitte der 9. Dekade, fällt genau auf den 25.3., d.h. auf einen Zeitpunkt, an dem noch nicht einmal ein Viertel der Ind. aller anderen Gruppen gefangen wurde. Die Befunde beim Fang (s. Legende zu den Grafiken und den Kriterien unter 2.) legt die Bewertung nahe, dass sich die erste Gruppe überwiegend aus Durchzüglern rekrutiert, während die anderen zu bedeutenden Teilen von residenten (Männchen) gebildet werden. Die Mediane dieser EF, einschließlich der Weibchen (Abb. 9a), liegen nur wenige Tage auseinander, fal-

len etwa auf den 104. Tag im Jahr (Mitte der Dekade 11), den 14.4.; das sind 19 Tage, fast 2 ganze Dekaden später! Heckenbraunellen nördlich gelegener Populationen eilen demnach mehrheitlich den südlicher heimischen Ind. voraus, wodurch der Heimzug der Art im nördlichen Sachsen-Anhalt 2 Monate andauert. Die Funddaten von VC85686 (unter 4.2.2.) ordnen sich in dieses Schema ein. Bei der Annahme, dass die in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1985) für Nordeuropa genannten Daten Erstankünfte betreffen, scheint eine so lange Heimzugzeit durchaus realistisch. In NICOLAI et al. (1982) werden für Magdeburg und Umgebung Erstgesänge zwischen dem 9. März und 14. April genannt (n = 11 Jahre). Es stellt sich hier generell die für die Deutung von Erstgesängen entscheidende Frage, in welchem Ausmaß Durchzügler singen. SCHÖNFELD (2006) gibt für die mittlere Erstfeststellung (Median) im Raum Wittenberg in den 3 Zehnjahresintervallen 1975-1984, 1985-1994 und 1995-2005 den 22., 30. und 12. März an.

Abb. 10 zeigt die taggenaue Positionierung aller Fänge in den Zugzeiten und den Wintermonaten der Untersuchungsjahre. Da die Regressionskoeffizienten nicht signifikant sind, erübrigt sich im Grunde jede Diskussion; bemerkt sei lediglich, dass in Hinblick auf ein längeres Verweilen die ‚Schere aufgeht‘. Für sichere Aussagen sind größere Datenmengen notwendig. Die Jahre 2001 und 2006 fallen durch jeweils kleine Serien sehr früher bzw.



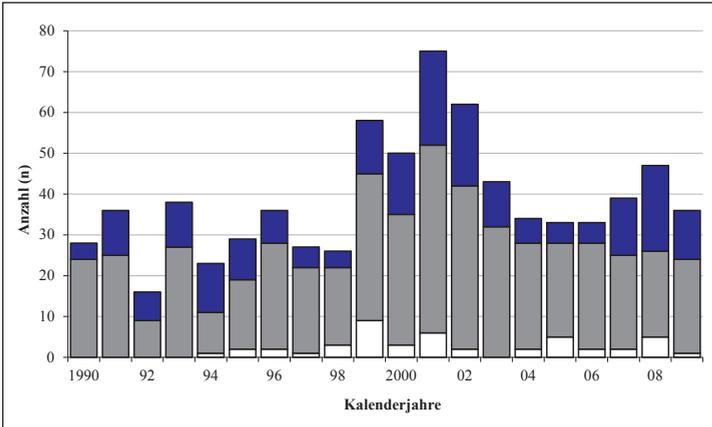


Abb. 6: Gefangene Heckenbraunellen (nur Erstfänge), n = 773 (blau = diesjährig; grau = älter als diesjährig; weiß = unbestimmtes Alter).

Fig. 6: Caught Dunnocks (only first catches), n = 773 (blue = current, grey = older than current, white = age unknown).

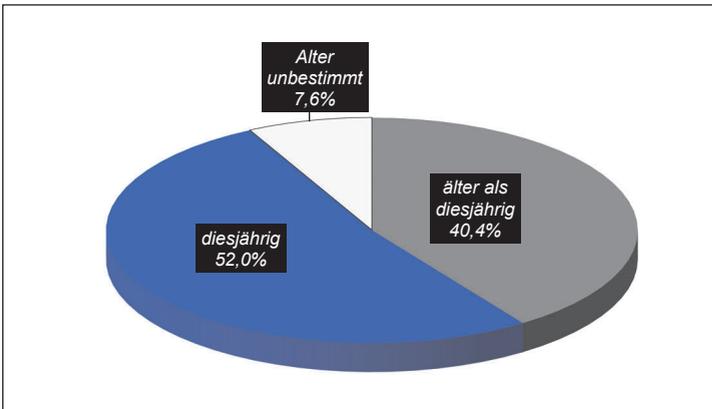


Abb. 7: Fangereignisse von Heckenbraunellen in den Dekaden 16-30, n = 408.

Fig. 7: Caught Dunnocks in the ten days periods 16-30, n = 408.

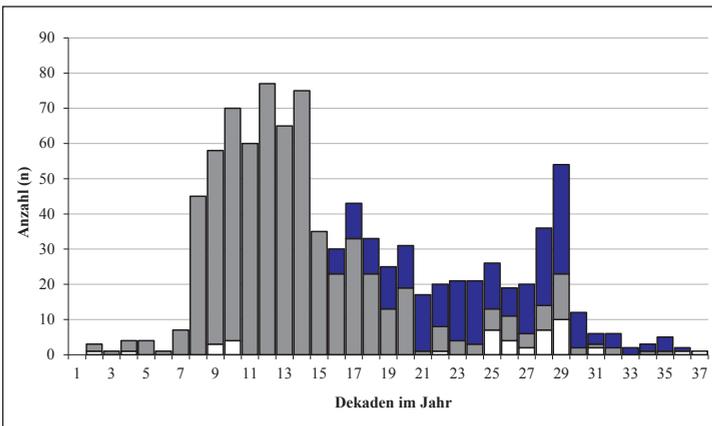


Abb. 8: Heckenbraunellenfänge im Jahresverlauf, Erst- und Wiederfänge, bei mehreren nur der 1. je Dekade, n = 938 (blau = diesjährig; grau = älter als diesjährig; weiß = unbestimmtes Alter).

Fig. 8: Occurrence of Dunnocks during the year according to catches (first catches and recaptures), n = 938 (blue = current, grey = older than current, white = age unknown).



Abb. 9a: Mediane (rote Balken), Interquartilbereiche (Kästen) und Spannweiten (blaue Striche) von EF verschiedener Gruppen im Frühjahr, n = 89/42/31/27/54.

Fig. 9a: Medians (red bars), interquartile ranges (boxes) and span (blue lines) of first catching data of different groups in spring, n = 89/42/31/27/54.

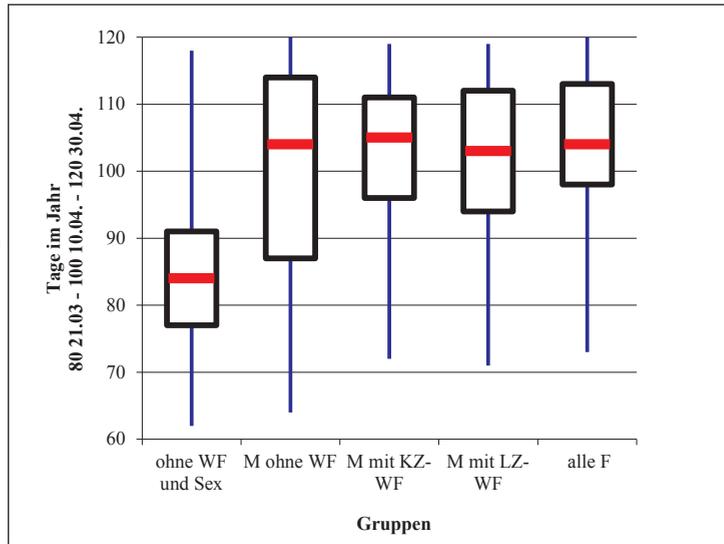


Abb. 9b: Erstfänge von Heckenbraunellen im Frühjahr, Zahlenleiste: %-Anteile der Gruppe ohne Sexbestimmung, n = 6/33/46/40/30/34.

Fig. 9b: First catches of Dunnocks in Spring. Numbers: percentage of birds without sexing, n = 6/33/46/40/30/34.

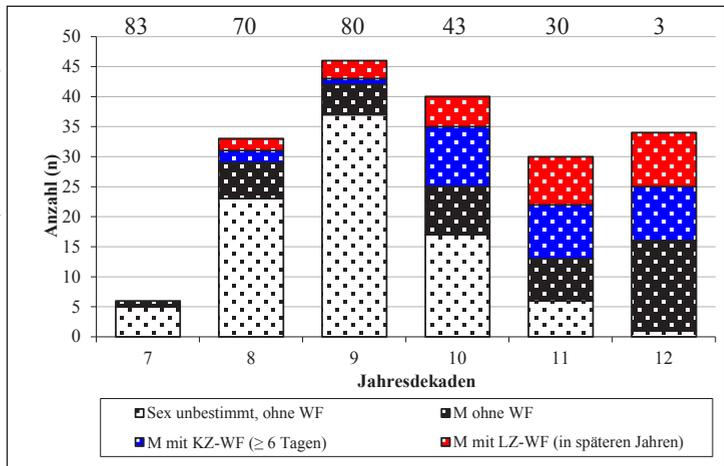
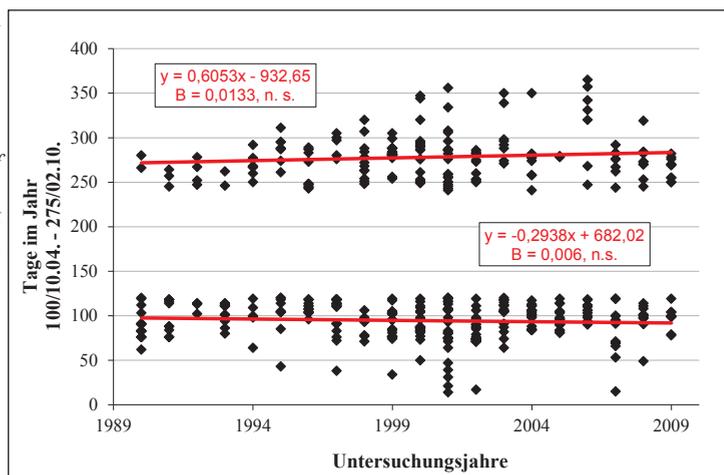


Abb. 10: Fangereignisse von Heckenbraunellen in den Zugintervallen und den Wintern, n = 326 Heimzug/196 Wegzug.

Fig. 10: Catching results of Dunnocks in migration periods and in winter, n = 326 Spring migration/ 196 Autumn migration.



sehr später Fänge auf. SCHÖNFELD (2006) nennt für den Median der Letztnachweise in den oben genannten drei Dezennien, in denen offenbar für einige Jahre Daten fehlen, den 10., 01. und 25. Oktober.

4.2.2. Herausragende Nachweise zur Phänologie

Frühe Ankunft am Brutplatz

91392784

EF 17.3.1991 M 2J Lostau
1.-4. WF 25.3.-30.6.1991 M 2J dito
5. WF 11.4.1993 M 4J dito

91424284

EF 24.3.1990 F 2J Magdeburg
1. WF 1.4.1990 F 2J dito
2. WF 23.4.1992 F 4J dito, mit Brutfleck

Herbstdurchzügler bei folgendem Heimzug auf N-Route

VC85686

EF 11.10.1999 - 1J Lostau
WF 1.4.2000 - nach 173 Tagen, 460 km N, in Süd-Schweden, Tod durch Anflug an Glasfläche

Heimzügler auf ENE-Route

VD36559

EF 14.3.2002 - 2J Lostau
WF 16.4.2002 - nach 33 Tagen, 175 km ENE, in Neuhardenberg, Brandenburg, tot gefunden (Todesursache und -zeitpunkt ungeklärt)

In vier Folgejahren brutplatztreues Männchen und relativ lange Verweildauern in 2003 und 2005

VD63216

EF 28.4.2003 M N2 Lostau
1.-5. WF 2.5.-4.7.2003 M N2 dito, am Platz des EF
6.-7. WF 26.4.-6.5.2004 M N3 dito
8.-10. WF 9.4.-2.7.2005 M N4 dito
11. WF 19.4.2006 M N5 dito

Hohes Alter

VD06734

EF 2.10.2000 1J Magdeburg
1. WF 15.6.2001 M 2J dito,

am Platz des EF

2. WF 25.4.2003 M 4J dito
3. WF 14.5.2006 M 7J dito
4. WF 13.5.2009 M 10J dito, nach 3145 Tagen

5. Dank

Für die Durchsicht des Manuskriptes und den daraus resultierenden wertvollen Hinweisen zur Sache und zur Textfassung danke ich Herrn Dr. U. Köppen und Frau U. Bartels ganz herzlich. P. Gottschalk hat mir, wie schon so oft beim Umgang mit den Diagrammen geholfen und Dr. B. Nicolai vom Museum Heineanum ist überaus schnell meiner Bitte nach benötigter Literatur nachgekommen.

6. Literatur

- BERTHOLD, P., G. FLIEGE, G. HEINE, U. QUERNER & R. SCHLENKER (1991): Wegzug, Rastverhalten, Biometrie und Mauser von Kleinvögeln in Mitteleuropa. Vogelwarte 36, SH: 1-221.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres Singvögel. Wiesbaden.
- BUB, H. (1984): Kennzeichen und Mauser europäischer Singvögel, 3. Teil. Die Neue Brehm-Bücherei 550. Wittenberg Lutherstadt.
- BUB, H. (Hrsg., 1985): Kennzeichen und Mauser europäischer Singvögel, Allgemeiner Teil. Die Neue Brehm-Bücherei 570. Wittenberg Lutherstadt.
- DORNBUSCH, M., G. GRÜN, H. KÖNIG & B. STEPHAN (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. Mitt. IG Avifauna DDR 1: 7-16.
- DORSCH, H. (2000): Der Aufenthalt verschiedener Kleinvogelarten in einer Verlandungszone an Hand von standardisierten Registrierfängen. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8, Sonderh. 3: 57-156.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1985, 1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bde. 10 und 11. Wiesbaden.
- GNIELKA, R. (1971): Wie sollte die Phänologie in einer Avifauna abgehandelt werden? Mitt. IG Avifauna DDR 4: 53-66.
- GNIELKA, R. (1972): Die Auswertung von Durchzugsbeobachtungen für eine Avifauna. Mitt. IG Avifauna DDR 5: 3-23.



- HILPRECHT, A. (1954): Nachtigall und Sprosser. Die Neue Brehm-Bücherei 143. Wittenberg Lutherstadt.
- HUDEDE, H., & R. VOHWINKEL (1997): Zur Phänologie des Herbstzuges der Heckenbraunelle (*Pru-nella modularis*). Vogelwarte 39: 48-60.
- IfAÖ - INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMFORSCHUNG GMBH (2011): Spezielle Untersuchungen zur Ursachenermittlung von Bestandsveränderungen von Vogelarten in Sachsen-Anhalt: Analyse von populationsökologischen Parametern, Wanderbewegungen und Todesursachen von Vogelarten in Sachsen-Anhalt anhand von Beringungs- und Wiederfunddaten der Beringungszentrale Hiddensee. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Staatliche Vogelschutzwarte, unveröff.
- KÖNIG, C., S. STÜBING & J. WAHL (2013): Vögel in Deutschland aktuell: Frühjahr 2013 – Späte Kurzstreckenzieher, frühe Langstreckenzieher. Falke 60: 274-279.
- NICOLAI, B., E. BRIESEMEISTER, H. STEIN & K.-J. SEELIG (1982): Avifaunistische Übersichten über die Passeriformes. Magdeburg.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Jena, Stuttgart.
- SCHÖNFELD, M. (2005): Klimaerwärmung und Ankunft der Nachtigall *Luscinia megarhynchos* im Elbtal um Wittenberg. Ornithol. Mitt. 57: 266.
- SCHÖNFELD, M. (2006): Medianwerte der Erst- und Letztfeststellungen ausgewählter Zugvögel im Vergleich von 1975 bis 2005 sowie von Zehnjahreszeiträumen für den Altkreis Wittenberg/Sachsen-Anhalt. 1. Teil. Ornithol. Mitt. 58: 131-140.
- STEIN, H. (2000): Populationsökologie und Phänologie von Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* und Dorngrasmücke *Sylvia communis* im nördlichen Sachsen-Anhalt nach Beringungsergebnissen. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 18: 93-128.
- STEIN, H. & U. BARTELS (2012): Der Brutfleck beim Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* – Indikator für individuellen Reproduktionsstatus und Brutphänologie. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 30: 5-16.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005, Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- WINKLER, R. & L. JENNI (2007): Alters- und Geschlechtsbestimmung europäischer Singvögel. Schweizerische Vogelwarte Sempach.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [18_2013](#)

Autor(en)/Author(s): Stein Helmut

Artikel/Article: [Zur Phänologie von Nachtigall *Luscinia megarhynchos* und Heckenbraunelle *Prunella modularis* im Raum Magdeburg nach Beringungsergebnissen 99-113](#)