

Durchzug, Winterquartiere, Geschlechterverhältnis und biometrische Merkmale der Rohrammer *Emberiza schoeniclus*

Einleitung

Von 1984 bis 2008 wurden an drei Schlafplätzen während des Heim- und Wegzuges Rohrammern gezählt und gefangen. Die vorliegende Auswertung befasst sich mit dem Zugverlauf, dem zeitlichen Auftreten von Männchen und Weibchen, den biometrischen Merkmalen und der Auswertung der Wiederfunde und der Kontrolle fremder Ringvögel (GRUNER 1979, 1985, DORNBERGER 1979, BLÜMEL 1982, CHRISTEN 1984, GÜNTHER 1984, BERTHOLD et al. 1991, GLUTZ & BAUER 1997, MAHLER 1997, SCHÖNFELD 2001, GEORGE 2002, WEISSGERBER 2002, DORSCH 2010, BAIRLEIN et al. 2014).

Untersuchungsgebiet, Material und Methode

Die drei Untersuchungsgebiete (Abb.1) liegen a) am Wasserrückhaltebecken (RHB) Rinderfeld (430 m ü.M., 49.25 N 09.59E), zwischen Dunzendorf und Rinderfeld, Gemeinde Niederstetten, Main-Tauber-Kreis, Nordwürttemberg, Topographische Karte 1:25 000, Blatt 6525 Weikersheim und umfasst ca. 2 Hektar (DORNBERGER & DEHNER 1993) und b) am Roter- und Hollenbacher See (400 m ü.M., 49.22 N 09.48 E), nordöstlich von Hollenbach, Gemeinde Mulfingen, Hohenlohekreis, Nordwürttemberg, Topographische Karte 1:25 000, Blatt 6624 Mulfingen. Roter See hat eine Größe von 1,3 Hektar und der Hollenbacher See von 3.7 und 2,5 Hektar. Sie liegen inmitten von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Roter See: Teich mit Verlandungszonen. Am Einlauf des Meisenbaches ein Vorteich mit ca. 90 Prozent Schilfrohr *Phragmites*, einzelnen Weidenbüschen *Salix* und nach Osten an das Schilfrohr angrenzende Feuchtwiese, welche bei starken Niederschlägen überflutet wird. Direkt am

See, Nordrand zum Gewann „Seeholz“, Ausbuchtung mit Schilfrohr, Sauergräsern, Binsengewächsen und einzelnen Weiden.

Hollenbacher See: Zwei Teiche; der südliche davon wird intensiv als Angelgewässer genutzt. Hier Schilfrohrstreifen mit eingestreuten, einzelnen Weiden und Erlen *Alnus*. Der nördlich gelegene See mit intensiver Freizeitnutzung und Dauercampingplatz im südlich angrenzenden Laubwald. Mehr oder weniger ausgebildete Schilfrohrstreifen mit einzelnen Erlen und Weiden am Einlauf des Hollenbaches und am Hollenbachgraben. Hier bis an das Schilfrohr reichende Grünlandbereiche.

Wasserrückhaltebecken Rinderfeld: Fertigstellung im Herbst 1988 als Hochwasserschutzmaßnahme am Rindbach. Für die beiden Becken in der Planungsphase eine Nutzungstrennung festgelegt: Hauptbecken mit der Folgenutzung Erholung und das Vorbecken mit der Folgenutzung Naturschutz. Diese örtliche Nutzungstrennung hat sich schon in den ersten Jahren der Bespannung eingestellt und wurde von den örtlichen Beckenwärtern und Kioskbetreibern überwacht. Süduferbereich des Vorbeckens mit teils ausgeprägten Schilfrohrstreifen, auch Wasserschilf, solitäre Erlen und Weiden, sowie Gebüschgruppen von Weiden, Schwarzdorn *Prunus*, Altgrasstreifen und teils feuchtem Grünland.



Abb. 1. Teilansichten der Fangplätze am Hollenbacher- und Roter See und RHB Rinderfeld. – *Location of study areas*. Fotos: Wolfgang Dornberger.

Die Rohrammer war in allen drei Untersuchungsgebieten bis Mitte der 90er Jahre sporadischer Brutvogel (DORNBERGER & DEHNER in Vorber.). Hingegen ist die Art regelmäßig während der Zugzeiten im Frühjahr, weniger zahlreich im Herbst, als alljährlicher Durchzügler anzutreffen.

An den Schlafplätzen wurde im Frühjahr vom 21.02. bis 15.04. und im Herbst vom 25.08. bis 17.11. in der Abenddämmerung beobachtet und gefangen. Zum Fang wurden schmale Schneisen im Schilfrohr angelegt und mit waagrecht gespannten Stellnetzen bestückt. Etwa bei Sonnenuntergang wurden die Netze fängisch gestellt. Die gefangenen Vögel wurden beringt, altersbestimmt, vermessen und noch am selben Abend freigelassen. In einzelnen Fällen mussten die Vögel mit nach Hause genommen werden, weil eine Freilassung in der Dunkelheit und der Nähe zu Wasserflächen für tagziehende Arten nicht ratsam schien. Sie wurden dann am frühen Morgen des nächsten Tages am Fangort freigelassen.

Von 1984 bis 2008 wurden in den drei Untersuchungsgebieten 1930 Fänglinge der Rohrammer beringt.

Zur Auswertung der Flügellänge wurden auch alle Fänglinge fremder Ringvögel mitverwendet.

Die Maße wurden auf folgende Weise ermittelt: Die Flügellänge nach der Methode Kleinschmidt (KELM 1970), die Flügelspitzenlänge ist die Differenz zwischen der Spitze der Aussenfahne der 1. Armschwinge und der längsten Handschwinge (KIPP 1959) und die Schwanzlänge nach SVENSSON (1975; Messung zwischen Steuerfederpaar eins mit Hilfe einer Schieblehre mit einer Genauigkeit von 0,1 mm gemessen). Die Gewichtsangabe wurde mit Hilfe einer Sartorius-Waage mit 0,1 Gramm Ablesegenauigkeit gewonnen. Die Alters- und Geschlechtsbestimmung erfolgte nach SVENSSON (1975). Im Herbst sind die Rohrammern durch die zugespitzten, schmälere und teils stark abgenutzten mittleren Steuerfedern von Vögel im 2. Jahreskleid und älter, bei denen diese breiter, abgerundeter und nicht in dem Maße abgenutzt wirken, zu unterscheiden. Alle Maße und Gewichte wurden von den Verfassern am lebenden Vogel genommen.

Ergebnisse

Phänologie

Die Rohrammerschwärme hielten sich tagsüber auf den umliegenden Feldern zur Nahrungssuche auf. Die Zahl der an den Schlafplätzen einfallenden Rohrammern könnte mit der Beschaffenheit der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, zum Beispiel welche Feldfrüchte angebaut wurden, ob zum Beispiel Stoppelbrache, Braunäcker, Wintergetreide oder Zwischenfrüchte vorhanden waren, abhängig sein.

Der abendliche Einflug gegen Sonnenuntergang erfolgte unauffällig. Die Schlafplätze wurden zielstrebig, auch aus großer Höhe, angefliegen und fallen („wie Steine vom Himmel“) dann einzeln oder in kleinen Trupps in das Schilfrohr ein. Danach ist sehr wenig Bewegung im Schlafplatzbereich.

Maximal 180 Rohrammern am 13.10.1991 und 120 Rohrammern am 07.03.2003 am Roter See. Am Hollenbacher See 130 Rohrammern am 21.03.2005. Beispiele für Größenordnungen an den Schlafplätzen: 50 am 19.10.1989 am Rinderfelder See, je 25 am 05.03.1991 am Roter See und am 10.10.1991 am Rinderfelder See, 40 am 13.10.1991, 25 am 15.10.1991, 50 am 10.03.1992, 80 am 12.03.1993 und 50-60 am 19.10.1993 am Roter See, je 40 am 20.03 und 10.10.1993 am Rinderfelder See, 50 am 19.10.1994 am Roter See, 30 am 18.03.1995 und 20 am 25.02.1998 am Rinderfelder See, 40 am 03.03.2003 und 20 am 20.03.2006 am Roter See und 30 am 21.03.2005 am Hollenbacher See.

In Abbildung 2 ist der Verlauf von Heim- und Wegzug nach den Summen der Fänglinge (Erstfänge, $n = 1930$) im Zeitraum Herbst 1984 bis Frühjahr 2008 nach Pentadensummen dargestellt. Die Medianwerte, also die Tage an denen während des Heim- und Wegzuges mindestens die Hälfte aller Rohrammern gefangen wurden, wurden aus den Mittelwerten aller Fangzahlen errechnet. Der Median des Heimzuges fällt auf den 14. März. Frühestens konnte eine Rohrammer am 21.02.1989 gefangen werden. Der Heimzug endet im Verlauf der 21. Pentade (am 15.04.1996 letzte beringte Rohrammer). Der Wegzug beginnt etwa in der 49. Pentade (02.09.1987),

der Median fällt auf den 13. Oktober und in der 65. Pentade (am 17.11.1986 letzte Rohrammer beringt).

Die ermittelten phänologischen Daten liegen im Bereich der in der Literatur angegebenen Ergebnisse (GRUNER 1979, CHRISTEN 1984, GÜNTHER 1984, HAYO & ROTH 1991, TAUCHNITZ 2000, GEORGE 2002). Nach MAHLER (1997) beginnt in Baden-Württemberg der Heimzug Ende Februar und klingt in der zweiten Aprilhälfte aus. Der Wegzug setzt ab Anfang September ein und erreicht zwischen Ende September und Ende Oktober seinen Höhepunkt. Höchstzahlen von Erstfänglingen auf der Mettnau (MRI-Programm) um die Monatswende September/Oktober (BERTHOLD et al.1991).

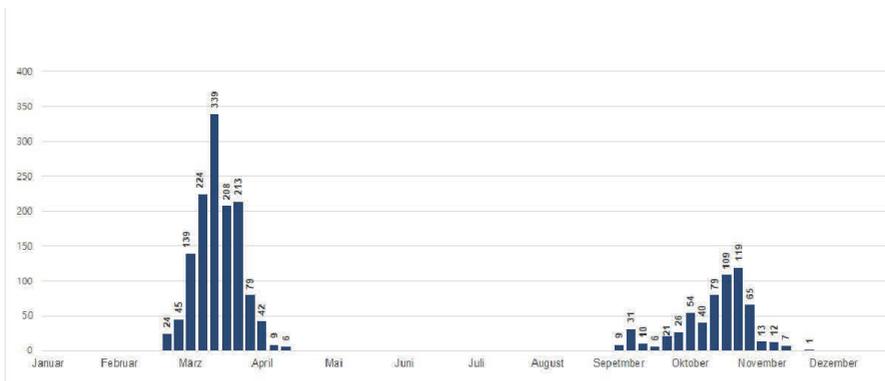


Abb. 2. Verlauf von Heim- und Wegzug der Rohrammer nach Erstfängen (n = 1930) im Zeitraum Herbst 1984 bis Frühjahr 2008 nach Pentadensummen. – *Anual numbers of Reed Buntings caught per 5-days-periods of the year from Autumn 1984 to Spring 2008.*

Der Schlafplatz wurde von denselben Individuen gewöhnlich nur für eine kurze Zeit benutzt. Von 34 wiedergefangenen Vögeln innerhalb von 32 Tagen wurden 4 nach 1 bis 5 Tagen, 12 nach 6 bis 10 Tagen, 12 nach 11 bis 15 Tagen und 6 nach 16 bis 32 Tagen an den Fangplätzen kontrolliert. Ähnliche Befunde bei CHRISTEN (1984), GÜNTHER (1984), BERTHOLD et al.(1991), HAYO & ROTH (1991).

Nachstehend Kontrollfänge eigener Ringvögel im Untersuchungsgebiet/Beringungsort:

CD 18 470 Männchen adult, beringt am 19.09.1984, kontrolliert am 19.10.1984 und am 20.03.1986 als Brutvogel,
CD 18 473 Weibchen diesjährig, beringt am 19.09.1984, kontrolliert am 01.04.1985 als Brutvogel,
CD 18 475 Männchen diesjährig, beringt am 19.09.1984, kontrolliert am 26.03.1985 als Brutvogel,
CC 44 551 Männchen adult, beringt am 14.08.1984, kontrolliert am 20.03.1986 als Brutvogel,
CC 85 709 Weibchen adult, beringt am 22.07.1984, kontrolliert am 19.09.1984,
CC 85 710 Männchen adult, beringt am 22.07.1984, kontrolliert am 15.03.1985 und am 26.03.1987 als Brutvogel,
CC 85 712 Männchen diesjährig, beringt am 22.07.1984, kontrolliert am 01.04.1985,
CR 82 030 Weibchen vorjährig, beringt am 26.03.1985, kontrolliert am 03.10.1985,
CR 82 066 Weibchen adult, beringt am 04.04.1985, kontrolliert am 04.04.1986,
CR 82 062 Weibchen vorjährig, beringt am 04.04.1985, kontrolliert am 20.03.1986,
CR 82 085 Nestling, beringt am 25.05.1985, kontrolliert am 20.03.1986,
CR 82 086 Nestling, beringt am 25.05.1985, kontrolliert am 20.03.1985 und am 04.04.1986. Nestgeschwister!
CR 82 263 Männchen adult, beringt am 28.08.1985, kontrolliert am 29.08.1986,
CR 82 266 Männchen adult, beringt am 06.09.1985, kontrolliert am 20.03.1986
CR 62 018 Männchen vorjährig, beringt am 01.04.1986, kontrolliert am 01.10.1986 und am 26.03.1987 als Brutvogel,
CS 62 715 Männchen adult, beringt am 09.09.1988, kontrolliert am 15.03.1990,
CS 89 336 Weibchen adult, beringt am 19.09.1990, kontrolliert am 15.03.1991,
CS 89 483 Männchen adult, beringt am 04.10.1990, kontrolliert am 15.03.1991,
CS 97 51 Männchen älter als vorjährig, beringt am 05.03.1991,

kontrolliert am 29.02.1992,
CS 32 401 Weibchen adult, beringt am 24.09.1991, kontrolliert am 23.03.1992,
CS 32 408 Weibchen adult, beringt am 26.09.1991, kontrolliert am 08.10.1991 und am 14.03.1992,
CS 32 522 Männchen adult, beringt am 25.08.1991, kontrolliert am 06.09.1992 und am 22.03.1994 als Brutvogel,
CS 32 817 Männchen vorjährig, beringt am 06.09.1992, kontrolliert am 21.03. und am 30.03.1993. Rupfung am 22.03.1994 (Brutvogel),
CS 32 521 Männchen adult, beringt am 10.03.1992, kontrolliert am 12.04.1993 als Brutvogel,
CS 32 531 Männchen adult, beringt am 10.03.1992, kontrolliert am 09.09. und am 23.09.1992, 12.04.1993 und als Brutvogel am 09.03.1994,
CT 60 240 Männchen vorjährig, beringt am 25.03.1993, kontrolliert am 09.03.1994,
CT 60 246 Weibchen adult, beringt am 25.03.1993, kontrolliert am 22.03.1994,
CT 60 249 Männchen adult, beringt am 25.03.1993, kontrolliert am 09.03., 12.04. und am 30.09.1994,
CR 68 383 Weibchen diesjährig, beringt am 25.08.1993, kontrolliert am 11.03.1995,
CT 95 548 Weibchen diesjährig, beringt am 29.09.1993, kontrolliert am 24.03.1997,
CT 95 719 Männchen diesjährig, beringt am 05.09.1995, kontrolliert am 11.09.1996 (Mauser) und am 26.03.1997,
CT 95 728, Weibchen adult, beringt am 26.09.1995, kontrolliert am 11.04.1996,
CR 68 957 Weibchen adult, beringt am 26.03.1997, kontrolliert am 06.04.1998,
CR 68 960 Männchen vorjährig, beringt am 02.04.1997, kontrolliert am 06.04.1998. Diese beiden Vögel 1998 als Brutpaar am Rinderfelder See.

FREITAG (1936) listete detailliert für eine sechsjährige Fangperiode (1929 bis 1934) im Lahnetal, unweit von Wetzlar-Niedergirmes, seine Kontrollfänge eigener Ringvögel auf.

Zeitliches Auftreten der Geschlechter

Bei vielen Vogelarten treffen auf dem Heimzug die Männchen früher bei uns ein als die Weibchen. Dies trifft auch auf die Rohrammer im Untersuchungsgebiet zu. Die Männchen überwogen bis zur 15. Pentade (12. bis 16.03.). Bis zum Ende der Heimzugsperiode (11. bis 15.04.) war dann der Weibchenanteil höher. Beim Wegzug war bis zur 57. Pentade (08. bis 12.10.) der Anteil der Weibchen höher als der der Männchen. Unsere Ergebnisse stimmen mit den Literaturangaben überein (GRUNER 1979, CHRISTEN 1984, TAUCHNITZ 2000, GEORGE 2002).

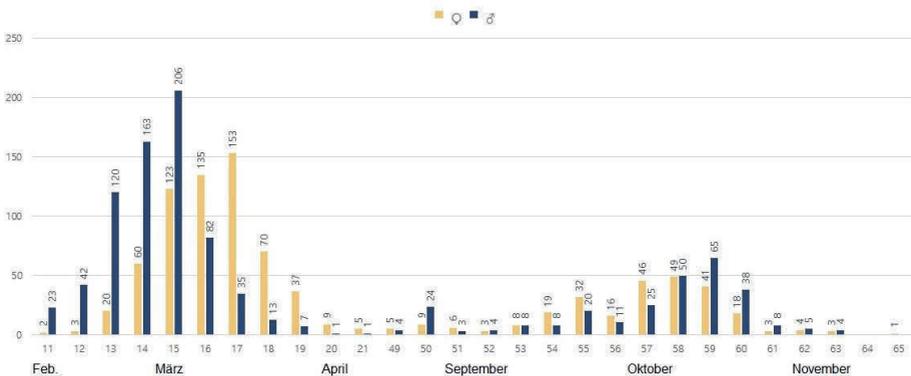


Abb.3. Saisonale Verteilung der Beringungen von 1844 Rohrammern nach Geschlecht vom Herbst 1984 bis zum Frühjahr 2008 nach Pentadensummen. – *Numbers of reed Buntings caught per 5-days-periods of the year for male (blue bars) and female (yellow bars). Körpermaße*

Tabelle 1. Maße (mm) und Gewichte (g) von 1984 bis 2008 gefangenen und lebend untersuchten Rohrammer. Im Wachstum befindliche Schwung- und Steuerfedern wurden nicht vermessen. HFI = Handflügelindex und SFI = Schwanzflügelindex in Prozent. Vb = Variationsbreite. – *Biometric measurements and body mass of Reed Buntings according to sex from 1984 to 2008. Flügellänge = wing length, Schwanzlänge = tail length, Flügelspitze*

= *wing-tip lenght*, *Gewicht = weight*, *HFI = handwing-index*, *SFI = tailwing-index*, *Vb = range and Mittel = mean*.

		Anzahl	Vb	Mittel
Flügellänge	Weibchen	953	69,0-79,0	75,15
	Männchen	1031	74,0-89,0	81,10
Schwanzlänge	Weibchen	794	55,5-69,0	61,83
	Männchen	943	59,0-75,0	65,82
Flügelspitze	Weibchen	284	14,0-21,0	16,52
	Männchen	427	14,7-21,9	17,94
Gewicht	Weibchen	732	14,0-24,9	17,62
	Männchen	824	16,5-27,4	21,43
HFI	Weibchen	288	18,9-26,9	22,14
	Männchen	433	18,3-26,9	22,06
SFI	Weibchen	700	73,1-90,9	82,34
	Männchen	809	73,0-90,2	81,31

Die Flügellänge und die Länge der Steuerfedern sind wichtige Kenngrößen des Flugapparates und ihre Bedeutung für den Vogel ist früh erkannt worden (z.B. KIPP 1959, ECK 1995).

Lebendmaße von Rohrammern aus dem Durchzug finden sich zum Beispiel bei HARTMANN (1936), DORNBERGER (1979), CHRISTEN (1984), GRUNER (1985), BERTHOLD et al. (1991), TAUCHNITZ (2000), SCHÖNFELD (2001), WEISSGERBER (2002), DORSCH (2010). Die wenigen in Handbüchern (z.B. GLUTZ & BAUER 1997) und in Avifaunen angegebenen biometrischen Daten wurden überwiegend an Bälgen gewonnen (z.B. ECK 1985). Die festgestellten Gewichte und Körpermaße liegen im Bereich der in der Literatur für die Nominatform angegebenen Werte.

Flügelänge

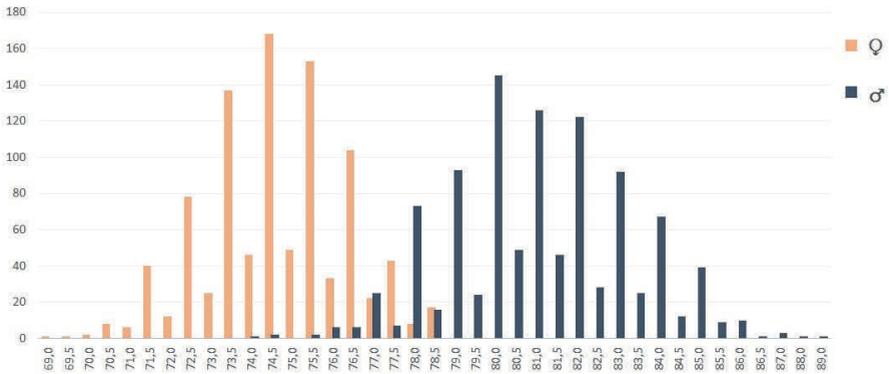


Abb. 4. Häufigkeitsverteilung der Flügelängen ohne Berücksichtigung des Lebensalters bei der Rohrammer (n = 953 Weibchen, n = 1031 Männchen). - *Frequency distribution of Reed Bunting wing lengths.*

Die durchschnittliche Flügelänge der insgesamt 1031 vermessenen Rohrammer-Männchen betrug 81,10 mm (74,0 bis 89,0 mm) und die von 953 vermessenen Rohrammer-Weibchen betrug 75,15 mm (69,0 bis 79,0 mm) (siehe Tabelle 1).

Die im Untersuchungsgebiet gemessenen durchschnittlichen Werte zeigen eine gute Übereinstimmung mit den Daten an Durchzüglern in Hamburg (GRUNER 1985), aus Westfinnland (HAUKIOJA 1969) und vom Neusiedler See (DORNBERGER 1979).

In Abbildung 4 lässt sich ein deutlicher Geschlechtsdimorphismus erkennen.

Schwanzlänge

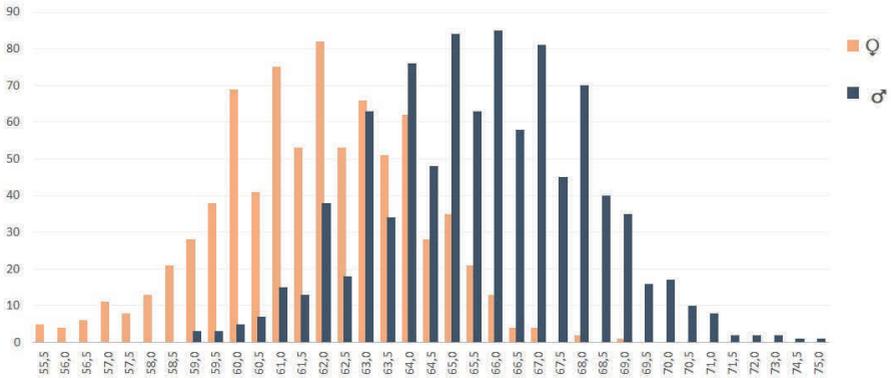


Abb. 5. Häufigkeitsverteilung der Schwanzlängen ohne Berücksichtigung des Lebensalters bei der Rohrammer (n = 794 Weibchen, n = 943 Männchen). - *Frequency distribution of Reed Bunting tail lengths.*

Die durchschnittliche Schwanzlänge der insgesamt 943 vermessenen Rohrammer-Männchen betrug 65,82 mm (59,0 bis 75,0 mm) und die von 794 vermessenen Rohrammer-Weibchen betrug 61,83 mm (55,5 bis 69,0 mm) (siehe Tabelle 1). Die von uns ermittelten durchschnittlichen Werte weichen von denen am Neusiedler See deutlich ab (DORNBERGER 1979). Brutvögel aus dem Raume Wittenberg zeigen dagegen übereinstimmende Schwanzmaße (SCHÖNFELD 2001).

Um Fragen des Zugverhaltens, der systematischen Zuordnung auf Gattung, Art und Subspezies-Ebene zu beantworten, sind Index-Werte berechnet worden. Der Handflügelindex (HFI) nach KIPP (1959) ist das Verhältnis der Flügelspitzenlänge zur Flügellänge in Prozent. Der Schwanzflügelindex (SFI) ist das Verhältnis der Schwanz- zur Flügellänge.

Gewichte

Die durchschnittlichen Gewichte der insgesamt gewogenen 824 Rohrammer-Männchen betragen 21,43 g (16,5 bis 27,4 g) und die von 732 gewogenen Rohrammer-Weibchen 17,62 g (14,0 bis 24,9 g) (siehe Tabelle 1). Die in der Literatur (HAUKIOJA 1969, DORNBERGER 1979, GRUNER 1985, BERTHOLD et al. 1991, SCHÖNFELD 2001) angegebenen Körpergewichte für Rohrammer-Weibchen liegen über den von uns gewonnenen Durchschnittswerten. Der Tagesgang der Gewichte wurde nicht berücksichtigt.

Mauser

FREITAG (1936), BELL (1970) und vor allem KASPAREK (1979, 1980, 1981) hatten sich ausführlich mit der Mauser der Rohrammer beschäftigt. Danach erfolgt die Erneuerung des Großgefieders in Mitteleuropa von Juli bis Mitte Oktober.

Nach unseren Beringungsergebnissen und den Kontrollfängen erstreckt sich die postnuptiale Vollmauser der Altvögel vom 25. August bis zum 16. Oktober (n = 27). Früher mit der Vollmauser beginnende Rohrammern konnten nicht erfasst werden, da mit der Beringung erst in der 48. Pentade begonnen wurde.

Die Dauer der Großgefiedermauser ist in Europa unterschiedlich. Für Mittel- und Westeuropa werden etwa 54 bis 60 Tage angegeben (z.B. GLUTZ & BAUER 1997).

Jungvögel führen eine postjuvenile Mauser (Teilmauser) durch. Ein Teil der diesjährigen Rohrammern erneuert die zentralen Steuerfedern noch im ersten Kalenderjahr. SCHNACKENBERG (1978) vermutet, dass der Anteil bei 25 bis 30 Prozent liegt. Für die Goldammer *Emberiza citrinella* gibt DORNBERGER (2019) einige Beispiele für die Mauser der mittleren Steuerfedern aus dem Geburtsjahr.

Anomalien

Mehrfach konnten Anomalien an gefangenen Rohrammern festgestellt werden: Hungerstreifen sind Farbanomalien des Vogelgefieders und sind bei der Beringung eines vorjährigen Rohrammer-Männchens, CX 98 640, am

18.03.1998 festgestellt worden, ein am 24.03.1997 am Roter See gefangenes vorjähriges Rohrammer-Weibchen, CR 68 730, hatte am rechten Fuß ein Geschwulst, einem Rohrammer-Männchen vorjährig, Roter See am 10.03.1996, fehlte der linke Fuß und bei dem Ringvogel CT 95 857, Rohrammer-Männchen, adult, 30.09.1994, Roter See, mit einer Schwanzlänge von 62,5 mm, war die linke, mittlere Steuerfeder 74,0 mm lang!

Zwei vorjährige Rohrammer-Weibchen zeigten am 25.03.1986 und 26.03.1997 am Scheitel, den Ohrdecken und um das Auge Merkmale von adulten Rohrammer-Männchen (schwarzes Gefieder) („Hahnenfedrig“). Auffallend waren adulte, cremefarbene Rohrammer-Männchen mit großen Körpermaßen am 14.03.1987, am 16.10.1997 und zwei am 23.02.1994.

Wanderungen, Wiederfunde, Überwinterungsgebiet

Die Familie *Emberizidae* gilt als extremes Beispiel für stark unterschiedliche Zugmuster bei nahverwandten Arten. Es gibt in dieser Gruppe Teilzieher, die im Winter fast ausschließlich nördlich der Sahara bleiben, Arten die ins tropische Afrika ziehen und Arten, die nach Südostasien ziehen (ZINK 1991).

Die von uns beringten Rohrammern ziehen nach Ringfunden in südwestlicher Richtung, es gibt aber auch nach Süden ziehende Vögel (BAIRLEIN et al. 2014).

Wiederfunde von im Untersuchungsgebiet beringten, bzw. kontrollierten Rohrammern aus mehr als 70 Kilometer Entfernung (siehe Abb. 6).

Hiddensee BO 574 387 Männchen Fängling, beringt am 26.08.1984,
Priesdorf, Lkr. Köthen, Sachsen-Anhalt,
51.39 N 12.04 E.
Kontrolliert am 05.10.1984, Hollenbach, Hohen-
lohekreis, Nordwürttemberg, 49.22 N 09.48 E.

Radolfzell CD 18 474 Männchen nicht diesjährig, beringt 19.09.1984,
Hollenbach, Hohenlohekreis, Nordwürttemberg,
49.22 N 09.48 E.

Kontrolliert am 19.10.1987, Vilters, St. Gallen, Schweiz, 47.02 N 09.27 E.

- Radolfzell CR 75 225 Weibchen diesjährig, beringt am 26.10.1984,
Hollenbach, Hohenlohekreis, Nordwürttemberg,
49.22 N 09.48 E.
Kontrolliert am 24.10.1985, Grone, Valais, Schweiz,
46.15 N 07.27 E.
- Radolfzell CR 62 018 Männchen vorjährig, beringt am 01.04.1986,
Hollenbach, Hohenlohekreis, Nordwürttemberg
49.22 N 09.48 E.
Kontrolliert am 20.11.1987, Tramoyes, Ain, Frankreich,
45.52 N 04.58 E.
- Sempach N 13 767 Männchen diesjährig, beringt am 28.10.1987,
Cazis, Graubünden, Schweiz, 46.43 N 09.25 E.
Kontrolliert am 25.10.1988, Hollenbach, Hohenlohekreis,
Nordwürttemberg, 49.22 N 09.48 E.
298 km nach 363 Tagen.
- Radolfzell CS 89 056 Weibchen adult, beringt am 07.03.1990,
Hollenbach, Hohenlohekreis, Nordwürttemberg,
49.22 N. 09.48 E.
Kontrolliert am 16.09.1990, Hainspitz, Lkr. Eisenberg,
Thüringen, 50.57 N 11.50 E
228 km NE.
- Radolfzell CS 32 434 Männchen adult, beringt am 08.10.1991,
Rinderfeld, Main-Tauber-Kreis, Nordwürttemberg,
49.25 N 09.59 E.
Kontrolliert am 28.10.1993, La Maziere, Villeton, Lot-et-
Garonne, Frankreich, 44.21 N 00.16 E.
927 km SW nach 751 Tage.
- Paris 3899403 Weibchen, beringt am 09.12.1991, La Maziere, Villeton,
Lot-et-Garonne, Frankreich, 44.21 N 00.16 E.
Kontrolliert am 10.03.1992, Hollenbach, Hohen-
lohekreis, Nordwürttemberg, 49.22 N 09.48 E.

- Radolfzell CS 32 525 Männchen adult, beringt am 10.03.1992,
Hollenbach, Hohenlohekreis, Nordwürttemberg,
49.22 N 09.48 E.
Kontrolliert am 02.11.1993, La Maziere, Villetton,
Lot-et-Garonne, Frankreich, 44.21 N 00.16 E.
913 km SW.
- Paris 3834939 Weibchen diesjährig, beringt am 14.10.1993,
Upaix, Hautes-Alpes, Frankreich, 44.19 N 05.52 E.
Kontrolliert am 09.10.1994, Rinderfeld, Main-Tauber-
Kreis, Nordwürttemberg, 49.25 N 09.59 E.
646 km nach 360 Tage.
- Radolfzell CT 95 853 Männchen nicht diesjährig, beringt am 30.09.1994,
Hollenbach, Hohenlohekreis, Nordwürttemberg,
49.22 N 09.48E.
Kontrolliert am 08.10.1994, Munchhausen, Bas-Rhin,
Frankreich, 48.55 N 08.09 E.
130 km nach 8 Tagen WSW.
- Radolfzell CT 95 882 Männchen nicht diesjährig, beringt am 13.10.1994,
Rinderfeld, Main-Tauber-Kreis, Nordwürttemberg,
49.25 N 09.59 E.
Kontrolliert am 12.12.1994 und am 20.02.1996, Mallemort,
Bouches-du-Rhone, Frankreich 43.44 N 05.11 E.
730 km SSW.
- Radolfzell CR 68 402 Weibchen Fängling, beringt am 22.03.1995,
Rinderfeld, Main-Tauber-Kreis, Nordwürttemberg,
49.25 N 09.59 E.
Kontrolliert am 23.03.1996, Schorndorf, Rems-Murr-Kreis,
Nordwürttemberg, 48.49 N 09.32 E.
74 km SSW.
- Hiddensee PA 0077134 Männchen diesjährig, beringt am 08.10.1995,

Birkwitz, Sächsische Schweiz, Sachsen, 50.58 N 13.54 E
Kontrolliert am 18.03.1996, Rinderfeld, Main-Tauber-Kreis,
Nordwürttemberg, 49.25 N 09.59 E.
328 km WSW nach 162 Tagen.

ICONA 02694131 Weibchen adult, beringt am 05.11.1995, Sarinena,
Huesca, Spanien, 41.47 N 00.10 W.
Kontrolliert am 24.03.1997 Hollenbach, Hohenlohekreis,
Nordwürttemberg, 49.22 N 09.48 E.
1143 km NNE nach 505 Tagen.

Stockholm 1EK..01845 Weibchen nicht diesjährig, beringt am 22.08.2002
Sörfjärden, Idö, Södermanland, Schweden, 59.13 N
16.28 E.
Kontrolliert am 07.03.2003, Hollenbach, Hohenlohe-
kreis, Nordwürttemberg, 49.22 N 09.48 E.
1176 km nach 197 Tagen.

Die weitesten Entfernungen wurden für ein im spanischen Überwinterungsgebiet beringtes Weibchen und ein Kontrollfang eines in Schweden beringten Weibchens auf dem Heimzug nachgewiesen. Die Auswertung der Winterfunde (November bis Februar) mit Ringen der Vogelwarte Hiddensee, weiter als 20 km vom Beringungsort entfernt, hat gezeigt, dass Weibchen vom Ort des Fangs durchschnittlich 177 km weiter ziehen als Männchen. Kürzere Heimzugwege ermöglichen den Männchen frühere Rückkehr ins Brutgebiet, wo sie dann mit einem guten Revier um ein Weibchen als Brutpartner werben können (GEORGE 2002).

Zwei Männchen und ein Weibchen wurden im fünften Lebensjahr am Beringungsort kontrolliert. BAIRLEIN et al. (2014) geben als Höchstalter für Rohrhammern acht Jahre an.



Abb. 6. Wiederfund- oder Beringungsort von uns beringten und kontrollierten Rohrammern aus mehr als 70 Kilometer Entfernung (n = 16). – *Ringing and controlling sites more distant 70 km of Reed Buntings.*

Subspezies

Die Rohrammer brütet fast im ganzen paläarktischen Faunengebiet (GLUTZ & BAUER 1997).

Aufgrund von Größe, Schnabelform und Färbung des Körpergefieders sind zahlreiche geographische Subspezies zu unterscheiden (STEINBACHER 1930). Nach VAURIE (1959) 15 Unterarten in drei Subspeziesgruppen (*schoeniclus*-, *pyrrhuloides*- und *intermedia*-Gruppe).

Die Kompliziertheit der individuellen und geographischen Variation der Rohrammer ermöglicht keine Angabe zu weiteren Subspezies neben der Nominatform *Emberiza schoeniclus schoeniclus* (L.). Nach STEINBACHER (1930) kommt neben der Nominatform die Unterart *Emberiza schoeniclus septentrionalis* (C.L.Brehm) auf dem Zuge vor. Nach GRUNER (1985) nahm der Anteil dieser Subspezies im Laufe des Heimzuges in Hamburg zu.

LANGE (1962) ermittelte in der Hamme-Niederung bei Bremen auf dem Wegzug im Jahre 1961, dass 86,5 Prozent zu *Emberiza schoeniclus schoeniclus* und 9,0 Prozent zur nordskandinavischen Unterart *Emberiza schoeniclus septentrionalis* und 4,5 Prozent zu einer Übergangsform gehörten.

Nach den Feststellungen von HARTMANN (1936) treten zu den Zugzeiten bei Kassel sehr unterschiedliche Rohrammern auf, die nach STEINBACER (1930) auch den beiden Subspezies *schoeniclus* und *septentrionalis* zugeordnet werden können.

Eine Angabe der Subspezies für das Untersuchungsgebiet kann nicht gegeben werden, denn es fehlen verbindliche Größenangaben (z.B. Schnabel- und Flügelmaße für die Subspezies).

Diskussion

Der jahreszeitliche Verlauf des Heimzuges der Rohrammer bei Niederstetten, Main-Tauber-Kreis und bei Hollenbach, Hohenlohekreis stimmt mit demjenigen anderer Gebiete in der Schweiz, Baden-Württemberg oder Mitteldeutschland überein. In Norddeutschland (Hamburg) gipfelt der Frühjahrsdurchzug später; am 02. April (GRUNER 1979).

Wie in anderen Untersuchungsgebieten (GRUNER 1979, CHRISTEN 1984, GEORGE 2002) wird der Heimzug unter Überschneidung von den Männchen eröffnet und von den Weibchen beendet. Auch für den Langstreckenzieher Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* bestätigen BAIRLEIN & HÜPPOP (2020) geschlechtsspezifische Unterschiede im zeitlichen Verlauf ihrer Wanderungen und Überwinterungsgebiete.

In Baden-Württemberg (MAHLER 1997) und im Untersuchungsgebiet fällt der Wegzugsmedian auf den 13. Oktober. Im Gegensatz zu Südwestdeutschland gipfelt der Wegzug in Mitteldeutschland knapp eine Woche früher, am 08. Oktober (GEORGE 2002).

Sexualdimorphismus ist von vielen Vogelarten bekannt (siehe DIESELHORST 1971).

HARTMANN (1936), DORNBERGER (1979, 1982/83), BLÜMEL (1982), CHRISTEN (1984) und GRUNER (1985) haben gezeigt, dass bei der Rohrammer in beiden Geschlechtern Jungvögel gegenüber von Altvögeln kürzere Flügel und Schwänze, sowie Körpergewichte haben.

Innerhalb der Variationsbreiten besteht für beide Geschlechter ein Überschneidungsbereich. Unterschiedliche Flügellängen sind auch von der Rohrammer verschiedener Subspezies und Herkunftsgebiete bekannt (VAURIE 1956, BLÜMEL 1982, DORNBERGER 1982/83).

Abbildung 4 lässt zum Beispiel einen deutlichen Sexualdimorphismus erkennen. Die ermittelten Flügellängen zeigen eine hohe Übereinstimmung mit den Daten von GRUNER (1985) aus Hamburg.

ECK (1990) gibt für mitteleuropäische Rohrammern einen Schwanzflügelindex (SFI) von 81 bis 87 Prozent; im Mittel 83,5 Prozent, an (n = 35). Die ermittelten Daten aus dem Untersuchungsgebiet werden in der Tabelle mitgeteilt.

Die Brutpopulation der Rohrammer in Nordeuropa hat einen weiten Weg in die Überwinterungsgebiete in Südfrankreich und Spanien (BAIRLEIN et al. 2014). Diese Vögel sollten entsprechend ihrer größeren Zugleistung einen höheren Handflügelindex (HFI) als zum Beispiel Vögel der Brutpopulation Süddeutschlands aufweisen. Je größer der Handflügelindex eines Vogels, desto bessere Flugeigenschaften weist er auf.

Fernzieher zeigen zum Beispiel einen größeren HFI – lang- und spitzflügelig, gedrungener Körper und kurzschwänzig.

Die große Variationsbreite beim SFI und HFI gibt einen Hinweis auf den weiten Einzugsbereich der im Untersuchungsgebiet durchziehenden Rohrammern und könnte auch ein Indiz auf verschiedene Subspezies sein. Bis zur 13. Pentade Durchzug von Männchen mit einer Flügelspitzenlänge (FSP) im oberen Variationsbereich. Der HFI beider Geschlechter bis Mitte September im unteren Variationsbereich. Ab Mitte Oktober auffallend größere Vögel (siehe auch bei CHRISTEN 1984).

Im Vergleich zu den europäischen Brutvögeln hat die Brutpopulation der Subspezies *Emberiza schoeniclus pyrrhulina* auf Kamtschatka einen weiteren Weg in die Überwinterungsgebiete nach Mittel- und Südspanien. Diese Vögel haben entsprechend ihrer Zugleistungen einen höheren HFI als zum Beispiel die Rohrammern in Nord- und Mitteleuropa (DORNBERGER 1982/83).

Unsere einheimischen Rohrammern sind Teilzieher, wobei die Mehrzahl die Brutgebiete räumt (BAIRLEIN et al. 2014). Wie Abbildung 6 zeigt, liegen die Überwinterungsgebiete der im Untersuchungsgebiet durchziehenden Rohrammern in Südfrankreich und in Nordspanien. Die Brutgebiete reichen bis nach Schweden.

Rohrhammern zeigen ein nach Geschlechtern differenziertes Zugverhalten, wonach Weibchen deutlich weiter ziehen als Männchen (GEORGE 2002). Die Fernfunde aus dem Untersuchungsgebiet bestätigen dies.

Zusammenfassung

Vom Herbst 1984 bis zum Frühjahr 2008 wurden an drei Schlafplätzen während des Heim- und Wegzuges 1930 Fänglinge der Rohrhammer gefangen, beringt und untersucht.

An den Schlafplätzen am 07.03.2003 maximal 120 und am 13.10.1991 maximal 180 Rohrhammern.

Die Median-Daten der an den Schlafplätzen gefangenen Rohrhammern ist für den Heimzug der 14. März und für den Wegzug der 13. Oktober. Frühestens konnte eine Rohrhammer am 21.02.1989 gefangen werden. Der Heimzug endete im Verlauf der 21. Pentade; am 15.04.1996. Der Wegzug beginnt etwa in der 49. Pentade (02.09.1987) und in der 65. Pentade (17.11.1986) letzte beringte Rohrhammer. Die Geschlechter der Rohrhammer unterscheiden sich in den Zugzeiten im Frühjahr wie auch im Herbst.

Der Heimzug wurde mit einem beträchtlichen Männchenüberschuss eingeleitet und von den Weibchen beendet. Von Ende September bis Mitte Oktober überwogen die Weibchen. Ab der 58. Pentade (13. bis 17.10.) eine Verschiebung zu den Männchen hin.

34 Rohrhammern wurden innerhalb von 1 bis 31 Tagen wiederholt im Untersuchungsgebiet gefangen.

Es werden Maße zu Flügel- und Schwanzlänge, Flügelspitzenlänge, Hand- und Schwanzflügelindex und zum Gewicht mitgeteilt. Weibchen sind im Durchschnitt kleiner und leichter als Männchen.

Die Großgefiedermauser erstreckt sich vom 25. August bis zum 16. Oktober. Früher mit der Mauser beginnende Rohrhammern konnten nicht erfasst werden, da mit dem Fang erst in der 48. Pentade begonnen wurde.

16 Wiederfunde- oder Beringungsorte von im Untersuchungsgebiet beringten oder kontrollierten Rohrhammern aus mehr als 70 Kilometer Entfernung werden graphisch dargestellt. Die weitesten Entfernungen wurden für zwei Weibchen, markiert im spanischen Überwinterungsgebiet und ein Kontrollfang auf dem Heimzug ins schwedische Brutgebiet, erbracht. Mitgeteilt werden Kontrollfänge eigener Ringvögel im Untersuchungsgebiet.

Zwei Männchen und ein Weibchen wurden im fünften Lebensjahr am Beringungsort kontrolliert.

Die Kompliziertheit der individuellen und geographischen Variation der Rohrammer lassen keine eindeutigen Angaben zu den Subspezies zu.

Dank

Wolfgang Fiedler, Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie, Zentrale für Tiermarkierungen, für die Erstellung der Wiederfund- und Kontrollfundkarte. Andrea Dornberger für die Erstellung der graphischen Darstellungen. Der Gemeinde Mulfingen und dem „Wasserverband Kaiserstraße“ für die Genehmigung zum Betreten der Untersuchungsgebiete. Der Vogelwarte Radolfzell für die Bereitstellung der Ringe und dem Regierungspräsidium Stuttgart für die notwendigen Genehmigungen für die Beringungsarbeit.

Literatur

- BAIRLEIN, F., J. DIERSCHKE, V. DIERSCHKE, V. SALEWSKI, D. GEITER, K. HÜPPOP, U. KÖPPEN & W. FIEDLER (2014): Atlas des Vogelzuges. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Aula, Wiesbaden.
- BAIRLEIN, F. & O. HÜPPOP (2020): Differenziertes Zugverhalten beim Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)? Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 35: 11 – 20.
- BELL, B.D. (1970): Moults in the Reed Bunting – a Preliminary Analysis. Bird Study 17: 269 – 281.
- BERTHOLD, P., G. FLIEGE, G. HEINE, U. QUERNER & R. SCHLENKER (1991): Wegzug, Rastverhalten, Biometrie und Mauser von Kleinvögeln in Mitteleuropa. Vogelwarte 36: 1- 221, Sonderheft.
- BLÜMEL, H. (1982): Die Rohrammer. Neue Brehm-Bücherei. Bd. 544. Ziemsen. Wittenberg, Lutherstadt.
- CHRISTEN, W. (1984): Durchzug, Geschlechterverhältnis und Flügelmaße der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* im Frühjahr bei Rothrist AG. Ornithol. Beob. 81: 227 – 231.
- DORNBERGER, W. (1979): Zur Biometrie der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) am Neusiedler See und Koronia See. Vogelwarte 30: 28 – 32.

- DORNBERGER, W (1982/83): Biometrische Merkmale ostasiatischer Ammern (*Emberizidae*). Verhandlungen Ornithol. Ges. Bayern 23: 501 – 509.
- DORNBERGER, W. (2019): Biologie der Goldammer *Emberiza citrinella* in Hohenlohe-Franken. Ornithol. Anz. 57: 198 – 227.
- DORNBERGER, W. & R. DEHNER (1993): Der Durchzug von Watvögel am Rückhaltebecken Rinderfeld, Nordwürttemberg. Faun. u. flor. Mitt. Taubergrund 11: 13 – 21.
- DORSCH, H. (2010): Zur Biometrie von Kleinvögeln. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 10, Sonderheft 2: 1 – 275.
- ECK, S. (1985): Katalog der ornithologischen Sammlung Dr. Udo Bährmanns (6. Fortsetzung). Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 41: 1- 31.
- ECK, S. (1990): Über Maße europäischer Sperlingsvögel (*Aves: Passeriformes*). Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 46: 1- 55.
- ECK, S. (1995): Die Flügellänge – was ist das? Beitr. Naturkde. Niedersachsens 48, Sonderheft 1: 62 – 68.
- FREITAG, F. (1936): Beobachtungen und Beringungsergebnisse an Rohrammern. Vogelring 8: 59 – 65.
- GEORGE, K. (2002): Die Rohrammer *Emberiza schoeniclus* als Durchzügler in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern: Brutgebiete, Winterquartiere und geschlechtsdifferenzierte Zugstrategien nach Ringfunden. Seevögel 23: 16 – 24.
- GEORGE, K. (2002): Winterquartiere und geschlechtsdifferenzierte Zugstrategien in Thüringen beringter Rohrammern *Emberiza schoeniclus*. Anz. Ver. Thüringer. Ornithol. 4: 337 – 340.
- GÜNTHER, R. (1984): Zum Durchzug der Rohrammer, *Emberiza schoeniclus* (L.), in Ostthüringen. Thür. Ornithol. Mitt. 32: 59 – 66.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 14/III. Aula, Wiesbaden.
- GRUNER, D. (1979): Der Heimzug der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) bei Hamburg. Abh. Gebiet. Vogelkd. 6: 299 – 312.
- GRUNER, D. (1985): Biometrische Untersuchungen zum Sexualdimorphismus und zur Systematik der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). Seevögel 6: 178 – 182.
- HARTMANN, C. (1936): Vorläufige Mitteilungen über bei Kassel durchziehende Rohrammern (*Emberiza schoeniclus* (L.)). Ver. Naturkunde Kassel 58: 199 – 222, Festschrift.

- HAUKIOJA, E. (1969): Weights of Reed Buntings (*Emberiza schoeniclus*) during Summer. *Ornis Fennica* 46: 13 – 21.
- HAYO, L. & N. ROTH (1991): Starker Durchzug der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) 1990 und 1991 im Saartal sowie Ringfunde. *Lanius* 28: 40 – 45.
- KASPAREK, M. (1979): Zum Ablauf der postnuptialen Vollmauser der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). *Journal Ornithol.* 120: 247 – 264.
- KASPAREK, M. (1980): Jahreszeitliche Aspekte der Mauser der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (L.). *Ökol. Vögel* 2: 1 – 35.
- KASPAREK, M. (1981): Die Mauser der Singvögel Europas – ein Feldführer. DDA-Schriftenreihe Nr. 4, Lengede.
- KELM, H. (1970): Beitrag zur Methodik des Flügelmessens. *Journal Ornithol.* 111: 482 – 494.
- KIPP, F. (1959): Der Handflügel-Index als flugbiologische Maß. *Vogelwarte* 20: 77 – 86.
- LANGE, G. (1962): Vorläufiger Bericht über Untersuchungen an der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus* (L.)) in der Hamme-Niederung bei Bremen. *Mitt. Bremer Naturschutz-Gesellschaft*: 12 – 16.
- MAHLER, U. (1997): *Emberiza schoeniclus* Rohrammer. In HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SCHNACKENBERG, U. (1978): Untersuchungen zur Mauser der Rohrammer, *Emberiza schoeniclus* (L.). Manuskript unveröffentlicht bei „Jugend forscht 1978“.
- SCHÖNFELD, M. (2001): Beiträge zur Biometrie und Mauser deutscher Vögel (Teil VI) (Aves: Passeriformes: *Motacillidae*, *Troglodytidae*, *Prunellidae*, *Oriolidae*, *Laniidae*, *Passeridae*, *Fringillidae*, *Emberizidae*). *Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden* 51: 403 – 433.
- STEINBACHER, F. (1930): Bemerkungen zur Systematik der Rohrammer, *Emberiza schoeniclus* (L.). *Journal Ornithol.* 78: 471 – 487.
- SVENSSON, L. (1975): Identifications guide to European Passerines. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.
- TAUCHNITZ, H. (2000): Zum Durchzug und Winteraufenthalt der Rohrammer in Mitteldeutschland. Beobachtungen an einem Schlafplatz bei Halle/Saale. *Apus* 10: 329 – 340.
- VAURIE, C. (1956): Systematic notes on Palearctic birds N.22, *Fringillidae*: *Emberiza schoeniclus*. *Amer. Mus. Norit* 1795: 1 – 13.

- VAURIE, C. (1959): The Birds of the Palearctic Fauna. Passeriformes, London.
- WEISSGERBER, R. (2002): Flügelmaße und Durchzugsdaten von im Altenberger und Kohrener Land 1938 bis 1975 gefangenen und beringten Rohrhammern (*Emberiza schoeniclus*). Mauritiana 18: 332 – 334.
- ZINK, G. (1991): Räumliche Zugmuster bei den europäischen Arten der Gattung *Emberiza*. The 2nd Scientific Meeting of Hungarian Ornithol. Soc. 1986: 29 – 38.

Anschrift der Verfasser: Wolfgang Dornberger, Rathausgasse 8, 97996 Niederstetten. E-Mail: w.dornberger@t-online.de
Rudolf Dehner, Schöntaler Berg 10, 97996 Niederstetten.
E-Mail: rudidehner@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistische und Floristische Mitteilungen aus dem »Taubergrund«](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Dehner Rudolf, Dornberger Wolfgang

Artikel/Article: [Durchzug, Winterquartiere, Geschlechterverhältnis und biometrische Merkmale der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* 2-25](#)