

Dinámica poblacional del carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) en una localidad de la provincia de Córdoba (sur de España)

Population dynamics of the Common Reed-Warbler (*Acrocephalus scirpaceus*) in a locality of the province of Cordoba (Southern Spain)

Federico Cabello de Alba

Grupo de Anillamiento EPOPS
fecalba@hotmail.com

Resumen.-

Se estudia la dinámica poblacional del carricero común (*Acrocephalus scirpaceus* Herman 1804) en una localidad del río Guadalquivir a su paso por la provincia de Córdoba, sur de España, basada en datos de anillamiento científico recopilados entre los años 2004 y 2017. El número total de capturas de carricero común ascendió a 1.159, de las cuales 181 correspondieron a recapturas de aves anilladas ese mismo año o en años anteriores, sin tener en cuenta recuperaciones de aves anilladas en la misma jornada de trabajo. Los resultados apuntan a una presencia estival de la especie, que presenta picos de abundancia que coinciden con los pasos migratorios prenupcial, con máximos en la segunda quincena de mayo, y postnupcial, con máximos en la primera quincena de septiembre. Las segundas quincenas de junio y julio se corresponden con picos que podrían estar asociados al proceso reproductor con existencia de primeras y segundas puestas. El paso prenupcial es más breve que el paso postnupcial, caracterizándose este último por un claro desfase entre los individuos adultos, más tempranos, frente a los jóvenes, que protagonizan un paso postnupcial más tardío.

Palabras clave: Carricero común, *Acrocephalus scirpaceus*, fenología, anillamiento

Summary.-

The population dynamics of the Common Reed-Warbler (*Acrocephalus scirpaceus* Herman 1804) in a study area next to the Guadalquivir river near Córdoba, southern Spain, was studied using scientific ringing data gathered between 2004 and 2017. A total of 1.159 Reed Warblers were caught, of which 181 were recaptures of individuals already ringed, either during the same year or in previous years but not during the same day. Our results point out that in the study area Reed-Warblers are summer breeding visitors whose local population temporally increases during both the pre-nuptial migratory pass peaking in late may, and the post-nuptial pass in early september. The

observed secondary peaks of catches in June and July could be associated with catches of first and second brood fledglings, respectively. The prenuptial migratory flow is shorter than the postnuptial one, the latter being characterized by an earlier arrival of adults compared to the young, who perform a later post-nuptial migration.

Keywords: Common Reed-Warbler, *Acrocephalus scirpaceus*, phenology, ringing

Introducción.-

El carricero común (*Acrocephalus scirpaceus* Herman 1804) es un paseriforme que durante la época reproductora presenta una distribución paleártica occidental, comprendida en un área eminentemente europea, que llega por el este hasta Kazajstán y por el sur hasta Marruecos y Argelia (Cramp, 1992). Aunque existen citas invernales excepcionales en zonas costeras en el sur de la península (Ramírez, 1998), en nuestro territorio es una especie estival, que se distribuye durante la invernada en África tropical (Tellería *et al.*, 1999). Cría en sustratos y comunidades vegetales palustres propias de zonas húmedas, con una distribución amplia en la península ibérica, escaseando en la región Eurosiberiana y zonas montañosas (Gainzarain, 2003). Es una de las especies que alcanza una mayor densidad en comunidades vegetales vinculadas a zonas húmedas como carrizales (López y Torres-Pinheiro, 2000; Peiró, 2010). Esos mismos parámetros se cumplen en algunas zonas de la provincia de Córdoba, donde presenta una fenología estival y es una de las especies más abundantes en comunidades de vegetación palustre (Torres *et al.*, 1983).

Los objetivos del presente trabajo son determinar la fenología, situación y patrones de utilización del espacio por la especie en la zona de estudio, así como poner en valor la conservación y establecer criterios de gestión del medio en el espacio del río Guadalquivir a su paso por Córdoba y, en general, de los cauces de nuestro entorno semiárido, destacando su importancia como corredores migratorios y su enorme potencial educativo.

Material y métodos.-

El trabajo de campo se desarrolló en el tramo urbano del río Guadalquivir a su paso por Córdoba, en el espacio denominado “Sotos de la Albolafia” entre los años 2004 y 2017. Durante este largo periodo de tiempo se ha trabajado con un número variable de redes japonesas y con distinta ubicación. A ello nos ha obligado la dinámica propia del río a lo largo de estos años, con espacios inundables y de distribución de comunidades vegetales de extensión y ubicación variable. Las labores de anillamiento han tenido que desarrollarse de forma irregular, con estaciones en las que las crecidas han eliminado la mayor parte de la vegetación palustre e impedido trabajar duran-

te periodos de tiempo prolongados. Las obras de eliminación de la vegetación y pastoreo intensivo de ganado utilizado con la misma finalidad han causado en ocasiones el mismo efecto. De igual modo, la falta de recursos humanos para el desarrollo de esta labor ha hecho imposible abordarla de un modo más riguroso y sistemático. No obstante, se ha generado un volumen de datos que entendemos puede venir a superar el déficit de conocimiento que con relación a los paseriformes se sufre en este espacio natural (Peinazo, 2010) y su migratología en general. Durante el desarrollo del trabajo de campo se ha contado con las autorizaciones necesarias proporcionadas por la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Para exponer los resultados hemos agrupado las aves anilladas por quincenas, desde la segunda quincena de marzo a la primera de noviembre, periodo de estancia de la especie en la zona de estudio.

Los ejemplares capturados fueron anillados con anilla metálica remite "ICONA" y se tomaron las medidas estandarizadas propias de este tipo de estudios. La edad se determinó con arreglo a las características del plumaje, desgaste de plumas de vuelo combinados con caracteres como el color del iris y de la lengua (Svensson, 1996; Demongin, 2016; Jenni y Winkler, 2020). De cada ejemplar se efectuó la toma de las siguientes medidas: longitud de ala según método de la cuerda máxima y de la octava primaria (con aproximación de 0,5 mm), estado graso, peso (con aproximación de 0,1 g) y estado de la musculatura pectoral (Pinilla, 2000).

El sexo se determinó, cuando fue posible, con arreglo al desarrollo de la protuberancia cloacal y placa incubatriz.

Para agruparlos por edades, tienen la consideración de jóvenes las aves nacidas el año calendario de su captura (edad 3), mientras que gozan de la consideración de adultos los nacidos antes del año calendario actual (edad 4, 5 ó 6).

Además, desde un principio, la finalidad última ha sido generar un espacio de trabajo donde fines científicos, de formación, educación y divulgación se dieran la mano. Durante estos años se ha desarrollado una dinámica que ha venido a consolidar el interés de numerosas personas en esta actividad, la ornitología y la conservación de la naturaleza en general. Numerosos anilladores se han formado y perfeccionado en este marco, y un gran elenco de instituciones escolares, educativas, vecinales y colectivos diversos se han beneficiado de esta actividad (ver Cabello de Alba, 2011 y Cabello de Alba y Díaz, 2012).

Resultados.-

El número total de capturas de carricero común ascendió a 1.159, de las cuales 181 correspondieron a recapturas de aves anilladas ese mismo año o años anteriores, sin tener en cuenta recuperaciones de aves anilladas en la misma jornada de trabajo. Con diferencia, se trata de la especie que presenta mayor número de capturas en la estación de anillamiento, donde se han marcado 3.385 aves y se han obtenido 558 controles de aves anilladas. Las capturas se distribuyen entre el 27 de marzo y el 7 de noviem-

bre, fechas de primera y última captura, respectivamente.

En cuanto a la distribución temporal de abundancia de la especie, tras una presencia testimonial en la segunda quincena de marzo, el número de capturas se eleva rápidamente durante el mes de abril hasta alcanzar el máximo durante la segunda quincena de mayo. Los meses de junio y julio siguen una evolución similar: durante la primera quincena se reduce el número de capturas para elevarse durante la segunda quincena de ambos meses. Durante la primera quincena de agosto encontramos una nueva reducción del número de capturas que se recupera de manera progresiva hasta la primera quincena de septiembre, momento a partir del cual hay una reducción progresiva hasta la

primera quincena de noviembre, en que la presencia vuelve a ser testimonial. Como se ha mencionado, la especie no ha sido detectada como invernante, aunque se ha obtenido una recuperación en época estival de aves invernantes en localidades cercanas. En concreto un ave anillada unos diez kilómetros río arriba el 7 de febrero de 2013 y controlada en la localidad de anillamiento en la temporada de cría de 2014, en concreto el 5 de mayo, 5 de junio y 11 de junio de 2014.

Por lo que se refiere a la dinámica comparativa de aves jóvenes y adultos, queda expuesta en la figura 1 como porcentajes de cada grupo de edad sobre el total de aves anilladas en cada una de las quincenas. Se muestra la variación temporal a lo largo del periodo anual de las proporciones de jóvenes y de adultos cap-

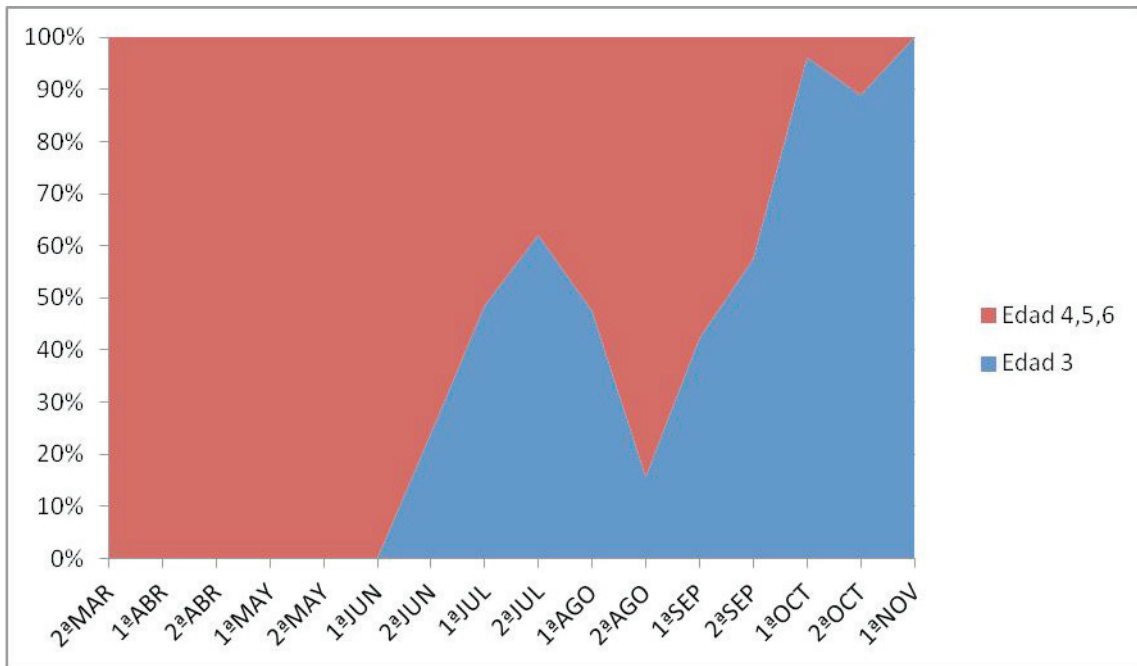


Figura 1. Porcentajes de aves jóvenes y adultas agrupadas por quincenas

turados por quincena. La presencia de jóvenes del año crece durante la primera quincena de junio hasta la segunda de julio, momento a partir del cual el porcentaje de aves del año disminuye a favor de los adultos. Dicha tendencia se rompe durante el mes de agosto, transcurrido el cual vuelve a crecer el número de jóvenes, tendencia que se mantiene durante el resto de la temporada de la especie en la zona de estudio, de modo que a partir de la segunda quincena de septiembre superan al porcentaje de adultos.

Discusión.-

El carricero común fue la especie que presenta un índice de capturas más elevado en la zona, tanto por lo que se refiere a primeros anillamientos como a recuperaciones. Ha representado un 28,89 % de las capturas y un porcentaje del 32,43% de los controles de aves anilladas. Ello concuerda con los datos obtenidos en hábitats parecidos, tanto en nuestra zona (Torres *et al.*, 1983), con en otras regiones de la península ibérica (Velasco y Blanco, 2001; Peiró y Esteve, 2001; Peiró, 2010), donde alcanza densidades elevadas. Sin duda se trata de una especie elástica en cuanto a requerimientos ambientales, adaptada a cambios propios del entorno hidrológico irregular que caracteriza a nuestros ambientes mediterráneos (Jiménez *et al.*, 2018). No obstante, la progresiva desecación y forestación del entorno de nuestro estudio, provocado por la estabilización de las márgenes y reducción de la extensión ocupada por comunidades palustres como la del carrizal, podría acabar reduciendo la presencia de la especie, tanto en época de reproducción como en época

migratoria.

Las primeras llegadas con arreglo a los datos obtenidos se produjeron en la segunda quincena de marzo, en concreto el día 27, sin que hayamos detectado ejemplares invernantes en esta zona dentro del periodo de estudio. Por su parte, la captura más tardía tuvo lugar en la primera quincena de noviembre, el día 7 de este mes. Ambos datos concuerdan con lo descrito en comunidades cercanas (Cantos, 1992; Bermejo, 2004; Matilla, 2011), aunque varían con los datos obtenidos en la laguna de Zóñar (Torres *et al.* 1983), en la que la especie se detecta de abril hasta octubre. Podría plantearse que el cambio climático que se viene observando en nuestro entorno haya provocado este cambio en la fenología migratoria de la especie en el sentido señalado ya por algunos autores (Nieto *et al.* 2018; Chamorro *et al.*, 2019), sobre todo en comparación con estudios realizados a principios de los años ochenta. En cualquier caso, la presencia de esta especie en las fechas señaladas sigue siendo, al menos en esta localidad, testimonial.

Comentario especial merece la recuperación de un ave anillada en una localidad cercana del río Guadalquivir en febrero de 2013 y controlada en temporada de cría de 2014 hasta en tres ocasiones en la localidad de estudio (5 de mayo y 5 y 11 de junio, respectivamente). No sólo es indicativa de la presencia invernacional de la especie, sino de que se trata de un ejemplar que por las fechas de control sea probablemente reproductor en la localidad de estudio. Hasta ahora las aves detectadas en invierno en la península

se suponían procedentes de poblaciones más septentrionales que reducen la distancia de su migración (Chamorro *et al.*, 2019), mientras el caso que nos ocupa parece indicar una genuina “sedentarización” de la especie al tratarse de un ave que se reproduce en una zona cercana.

Por otro lado, el número de capturas aumentó desde el inicio del trabajo de campo, en la segunda quincena de marzo, hasta alcanzar un pico máximo en la segunda quincena de mayo. Esta evolución obedece claramente a la llegada de los ejemplares en migración prenupcial, que se desarrolla de forma rápida. Durante la primera quincena de junio se redujo el número de capturas. Se trata de unas fechas en que desaparece el paso migratorio y los residentes están ocupados en tareas de reproducción, caracterizada además por la menor movilidad de las aves, lo que puede reducir las tasas de captura. Durante la segunda quincena de junio tuvo lugar un nuevo repunte que obedece a la incorporación de las aves nacidas en esa temporada y la salida de las aves del nido. Numerosos autores han destacado que la época de cría es la que arroja una menor abundancia de capturas debido a la compartimentación del área en territorios de reproducción y alimentación, por lo que el movimiento de las aves se circunscribe a estos territorios y disminuye la probabilidad de captura (Vera y Giménez, 2013; Grandío y Belzunce, 1990). Durante el mes de julio se da una situación similar pero que obedecería a las segundas puestas de la especie. Una primera quincena donde las capturas bajan, no tanto como en la primera quincena de junio pues algunos jóvenes aun permanecen en las zonas

de cría, y una subida durante la segunda quincena por la incorporación de jóvenes del año que podrían corresponder a una segunda puesta.

A partir de ese momento, la dinámica de la población se ve marcada por la migración postnupcial. La población disminuye por la partida de los ejemplares residentes para recuperarse después por la llegada de ejemplares en paso migratorio, paso que, frente al prenupcial, es mucho más lento y gradual y se detecta desde primeros de agosto hasta finales de octubre e incluso primeros de noviembre. En general, los estudios previos sobre la especie, con algunos matices, coinciden con la dinámica que hemos descrito en la zona de estudio.

Para Cantos (1992), basándose en datos de anillamiento, la migración prenupcial tiene lugar durante los meses de marzo, abril y mayo, mientras que junio y julio serían la época de cría y agosto, septiembre, octubre y noviembre, meses de paso postnupcial. Por su parte, Bermejo (2004) y Matilla (2011), consideran como población local las aves presentes desde mediados de mayo a finales de julio. Todo ello sin perjuicio de que haya momentos en que se solapen en buena medida ejemplares migrantes con otros que aún se encuentran en sus zonas de cría (Pagaldai y Arizaga, 2015). Otros autores han apuntado la posibilidad de que la especie realice segundas puestas que se traduzcan en un aumento poblacional (Peiró, 1996; Peiró, 2010) como también sugieren nuestros datos.

No obstante, es de señalar que los picos de población de jóvenes en el SE de

España que describe este autor se dan durante la primera semana de junio y la primera de agosto, lo que supondría que en Córdoba habría un adelanto como poco de una semana en la fenología de la reproducción.

Otro aspecto a destacar en cuanto a los pasos migratorios con arreglo a los datos obtenidos es la menor duración del paso prenupcial si lo comparamos con el postnupcial. El paso prenupcial concentra una población migrante que se acumula en un tiempo más reducido que la que se da en el paso postnupcial. Casi todos los passeriformes migradores presentan un comportamiento similar, de modo que el tiempo de parada durante la migración prenupcial y, por tanto, la duración del viaje migratorio, es menor durante la migración prenupcial que en la postnupcial (Arizaga, 2010; Feliú, 2020). Este autor obtuvo para el carricero común un tiempo de parada de 8,3 días en el paso prenupcial y de 13,8 días en el postnupcial en el Delta del Ebro, tendencia que

nuestros resultados parecen también reflejar en nuestra zona de estudio. Tal y como señala Cantos (1992) podría influir en la lentitud del paso postnupcial el hecho de que los carriceros comunes aprovechan el paso por la península ibérica para obtener reservas suficientes que les permitan luego atravesar zonas desfavorables como el desierto del Sahara (Bibby y Green, 1983; Fodgen, 1972) o el que el paso primaveral rápido permite abordar las tareas de reproducción y ocupación de territorios con más garantías de éxito frente a los individuos más rezagados (Moreno, 1996). Estos factores pueden explicar la mayor concentración temporal del paso migratorio prenupcial en comparación con el postnupcial, tal y como se deriva de nuestro trabajo. No obstante, es de señalar que la generalidad de los estudios señalan para esta especie y las demás transaharianas que el paso postnupcial recoge mayores contingentes que el prenupcial en la península ibérica (Tellería *et al.*, 1999). Sin embargo, nuestros datos absolutos

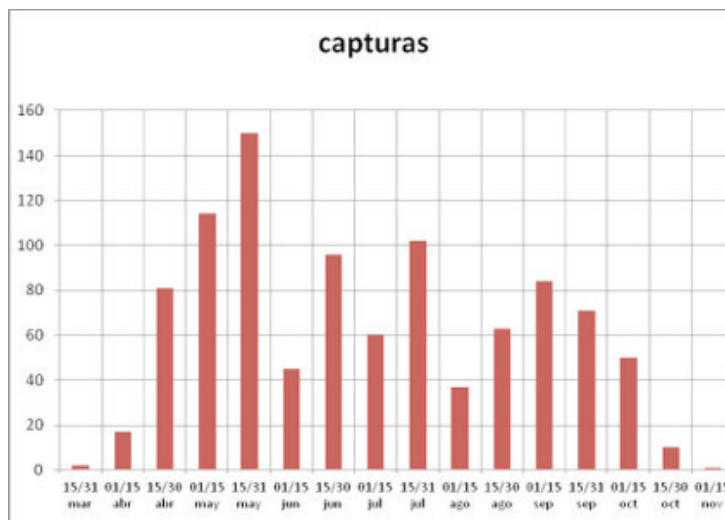


Figura 2. Número absoluto de capturas ordenadas por quincenas durante el periodo de estudio

de capturas sugieren lo contrario, mayor importancia del paso prenupcial que el postnupcial.

Nos queda mucho que saber y aprender de los movimientos migratorios de nuestras aves, pero podemos apuntar que quizá el frente migratorio prenupcial sigue unos cauces mucho más difusos que el postnupcial. Como ya apuntó Bernis (1963), en el paso postnupcial de los migrantes transaharianos tiene más importancia la vía occidental dirección “suroeste”, mientras en la prenupcial siguen una estrategia más rápida en dirección “norte” que hace cobrar importancia a la parte oriental de la península (Cantos, 1998).

En cuanto a la comparativa de la presencia de jóvenes y adultos, los primeros se detectaron durante la segunda quincena de junio, resultados similares a los aportados para la especie en otras zonas de estudio (Peiró, 1996; De la Puente *et al.*, 2000; Bermejo, 2004). Las diferencias observadas podrían explicarse por el hecho de que algunos trabajos distribuyen datos por semanas o a la influencia debida a la dispar disponibilidad trófica entre diferentes estructuras de la vegetación, variable además en nuestra zona de estudio dependiendo del grado de inundación y el correlativo desarrollo del carrizal (Peiró, 2010). La abundancia de juveniles crece de manera ininterrumpida hasta el inicio del mes de agosto. No se aprecian picos intermedios indicativos de posibles segundas puestas, hecho que parecía inferirse de la evolución del total de capturas (figura 1). No obstante, que la abundancia de juveniles siga creciendo hasta el mes de agosto y el hecho de que

las aves del año suelen permanecer en el lugar de reproducción hasta más tarde que los adultos, podría explicar el hecho de que segundas o posteriores puestas pasen desapercibidas o se pongan de manifiesto, como es el caso, a través de un efecto acumulativo, manteniendo la importancia de este grupo de edad sin mostrar oscilaciones en el número de capturas. Durante los meses de agosto, septiembre y octubre, la dinámica de esta población atiende a los patrones generales de la especie en la época postnupcial. Durante el mes de agosto se produce un flujo migratorio de adultos que se traduce en un aumento de este segmento de la población, que decrece paulatinamente durante septiembre y octubre, meses en los que el porcentaje de jóvenes crece correlativamente hasta comprender la práctica totalidad de la población.

El hecho de que el paso migratorio postnupcial de jóvenes muestre un claro retraso frente al de los adultos ha sido indicado por numerosos autores (ver Cantos, 1992 y Tellería *et al.*, 1999). Esta diferencia en la fenología de la migración según grupos de edad se ha tratado de explicar acudiendo a argumentos como la utilización de diferentes rutas migratorias (Bibby y Green, 1983) o diferentes estrategias de muda (Muntaner *et al.*, 1984). No obstante, parece más adecuado entender que frente a los jóvenes, los adultos adquieren de manera más rápida que los jóvenes una condición corporal adecuada para comenzar el viaje migratorio (Bermejo, 2004) y, por tanto, la estancia de los jóvenes en zonas de parada migratoria sería necesariamente más prolongada (Castany, 2006).

Agradecimientos.-

Durante el trabajo de campo se ha contado con la colaboración de numerosos voluntarios y compañeros del Grupo de Anillamiento Epps, muchos de los cuales finalmente se han incorporado a nuestro trabajo como anilladores vinculados al Centro de Migración de Aves de la Sociedad Española de Ornitología. Es el caso de Pedro Moreno, Rafael Pulido, Juan Manuel Cívico, Pedro Requena, Sergio Álvarez, Emilia Jiménez y David Sánchez. La ayuda de Javier Álvarez ha sido indispensable durante largas jornadas. Fernando Díaz, Florencio Sánchez también echaron una mano importante en una labor que durante mucho tiempo se planteó abierta a quien quiso colaborar y que llegó a congregarse y despertar el interés de muchas personas vinculadas al mundo de las aves en Córdoba y que sería interminable enumerar aquí. Arantza Leal, de la oficina de anillamiento atendió en todo momento nuestras consultas sobre la base de datos de aves anilladas y Diego Jordano revisó una primera versión del manuscrito.

A todos ellos mi agradecimiento con la esperanza de que podamos más pronto que tarde retomar el trabajo.

Bibliografía.-

Arizaga, J. 2010. Análisis de recapturas de carriceros (*Acrocephalus spp*) en Txingudi: Ruta migratoria, tiempo de paso y velocidades migratorias. *Munibe* (Ciencias naturales-Natur Zientziak), 58: 197-209.

Bermejo, A. 2004. *Migratología, es-*

tructura y dinámica poblacional de passeriformes asociados a vegetación de ribera. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.

Bernis, F. 1963. Sobre la migración de nuestros Paseriformes transaharianos. *Ardeola*, 8: 41-119.

Bibby, C.J. y R.K. Green, 1983. Food and fattening of migrating warblers In some French marshlands. *Ringing and Migration*, 4: 175-184.

Cabello de Alba, F. 2012. Educación Ambiental en torno al Río Guadalquivir. La vertiente educativa del anillamiento científico. *Arvícola*, 3. AEA El Bosque Animado. Córdoba.

Cabello de Alba, F. y F. Díaz, 2011. *¿Qué es la ornitología? Salida del aula de la naturaleza a los sotos de la albolafia para el anillamiento de aves*. Aula de la Naturaleza Centro Penitenciario de Córdoba. Asociación Ecologista Guadalquivir. Córdoba.

Castany, J., 2006. Análisis de peso, grasa y sedimentación en el Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) en la desembocadura de río Mijares (Castellón). *Revista de Anillamiento*, 16-17: 11-17.

Cantos, F.J. 1992. *Migración e invernada de la familia sylvidae (orden passeriforme, clase aves) en la península ibérica*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Cantos, F.J. 1998. Patrones geográficos de los movimientos de sílvidos transaharianos a través de la península ibérica.

Ecología, 12: 407-411.

Cramp, S. (eds). 1992. *The birds of the Western Palearctic*. Vol. VI. Oxford University Press, Oxford.

Chamorro, D., I. Nieto, R. Real y A.R. Muñoz 2019. Wintering areas on the move in the face of warmer winters. *Ornis Fennica*, 96: 41-54.

De la Puente, J., J. Seoane y A. Bermejo, 2000. Notas sobre la biología de passeriformes palustres en el centro de la Península Ibérica, I: el Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*). En Carbonell, R. y M. Julià (eds.): XII Jornadas Ornitológicas españolas, pp 125-127. Seo/Birdlife.

Demongin, L. 2016. *Identification Guide to birds in the hand*. Beauregard-Vendon.

Feliú, J. 2020. *Estudi sobre l'ecologia del stopper en passeriformes migrants de llarga distancia al Delta de L'Ebre*. Tesis doctoral. Universitat de Lleida.

Fodgen, M.P.L., 1972. Premigratory dehydration in the reed warbler *Acrocephalus scirpaceus* and water as a factor limiting migratory range. *Ibis*, 114 (4): 548-552.

Gainzarain, J.A. 2003. Carricero común, *Acrocephalus scirpaceus*. En R. Martí y J.C. del Moral (eds.). Atlas de las Aves Reproductoras en España. 460-461. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Grandío, J.M. y J.A. Belzunce, 1990. Es-

tructura estacional de las comunidades de Paseriformes en una marisma del País Vasco Atlántico. *Munibe*, 41: 47-58.

Jenni, L. y R. Wiinkler 2020. *Moult and ageing of european passerines*. Second edition. Helm edition, London.

Jimenez, J., J.M. Hernández, J. Feliú, M. Carrasco y R. Moreno-Opo 2018. Breeding in a dry wetland. Demographic response to drought in the Common Reed-Warbler *Acrocephalus scirpaceus*. *Ardeola*, 65(2): 247-259.

López, G. y R. Torres-Pinheiro. 2000. Abundancia de passeriformes palustres en carrizales sometidos a diferentes impactos en el Parque natural de El Hondo (Alicante). En R. Carbonell y M. Julià (eds): Actas de las XIII Jornadas Ornitológicas Españolas, 183-185. Seo/Birdlife. Madrid.

Matilla, M. 2011. Estudio biométrico de las poblaciones local y migrante de Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) en un humedal costero del este de España (Marjal del Moro, Sagunto, Valencia). *Revista de anillamiento*, 27: 14-26.

Moreno, J. 1996: Reproducción de aves y evolución. *La Garcilla*, 96: 10-17.

Muntaner, J.; X. Ferrer y A. Martínez-Villalta. 1984. *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Barcelona, 32 pp.

Nieto, I., D. Chamorro, L. J. Palomo, R. Real y A. R. Muñoz 2018. Is the Eurasian Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus* a regular wintering in the Iberian Peninsu-

la? Ringing data say yes. *Acta Ornithologica*, 53 (1): 61-68.

Pagaldai, N. y J. Arizaga, 2015. Spatio-temporal overlap between local and non-local reed warblers *Acrocephalus scirpaceus* during the autumn migration period. *Ardeola*, 62 (2): 343-349.

Peinazo, D. 2010. Después de treinta años. Estudios sobre los valores naturales del río Guadalquivir a su paso por Córdoba. Bibliografía científica ordenada cronológicamente. *Arvícola*, 1. AEA El Bosque Animado. Córdoba.

Peiró, I.G. 1996. Patrones de abundancia y dinámica corporal del Carricero común *Acrocephalus scirpaceus* en carrizales del Parque Natural del Hondo (SE de España). *Apus*, 7-8. Centro de Migración de Aves. Seo/Birdlife.

Peiró, I.G. y M.A. Esteve 2001. *Ecología de los passeriformes del carrizal del Parque Natural del Hondo*. Instituto Alicantino de cultura "Juan Gil Albert". Alicante.

Peiró, I.G. 2010. *Estudios de campo sobre passeriformes palustres. Ecología, evolución, comunidades y conservación*. Técnicas en Biología de la Conservación-nº 3. Tundra ediciones. Valencia.

Pinilla, J. (Coord.) 2000. *Manual para el anillamiento científico de aves*. SEO/Birdlife y DGCN-MIMAM. Madrid.

Ramírez, J. 1998. Un posible caso de comportamiento sedentario de un Carricero común *Acrocephalus scirpaceus* en una localidad del Sur de España. *Butlletí*

del Grup Catalá D'anellament, 15: 51-53.

Svensson, L. 1996. *Guía para la identificación de los Passeriformes Europeos*. Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Tellería, J.L., Asensio, B. y M. Díaz. 1999. *Aves Ibéricas Vol II. Paseriformes*. José Manuel Reyero Editor, Madrid.

Torres, J.A.; Cárdenas A.M. y C. Bach. 1983. Estudio de la comunidad de passeriformes de la laguna de Zóñar (Córdoba, España). *Naturalia Hispanica*, 24. ICONA, Madrid.

Velasco, T. y G. Blanco 2001. Avifauna nidificante en los sotos fluviales de la comunidad de Madrid. *Anuario Ornitológico de Madrid 2000*: 56-67.

Vera, P. y M. Giménez. 2013. Colonización y evolución inicial de la comunidad de passeriformes en un humedal restaurado del este de la Península Ibérica. *Revista de Anillamiento*, 31-32. SEO/Birdlife.