

Fenología del Carricerín común *Acrocephalus schoenobaenus* (Linnaeus, 1758) y la Buscarla unicolor *Locustella luscinioides* (Savi, 1824) en el parque natural de El Hondo (Alicante, SE España)

Ignacio García Peiró, Francisco Robledano Aymerich & Miguel Ángel Esteve Selma
Departamento de Ecología & Hidrología. Facultad de Biología. Universidad de Murcia. E-30100 Espinardo (Murcia).

Summary

Correspondencia
F. Robledano Aymerich
e-mail: frobleda@um.es
Tf.: 34+968 36 43 24

Fax: 34+968 36 39 63

Recibido: 14 enero 2005

Aceptado: 22 abril 2005

Phenology of Sedge warbler Acrocephalus schoenobaenus (Linnaeus, 1758) and Savi's warbler Locustella luscinioides (Savi, 1824) in El Hondo Natural Park (Alicante, SE Spain).

The complete phenology of two transaharan migrant passerines present in El Hondo Natural Park (Alicante province, SE Spain), Sedge warbler *Acrocephalus schoenobaenus* and Savi's warbler *Locustella luscinioides* is shown, from the results of a Constant Effort Sites ringing scheme developed in this wetland from 1992 to 2003. Savi's Warblers (59% of both species' total ringed birds) peaked in August, while for Sedge warblers (41% of total) the main peak occurred in April. The phenology of these birds is similar to other sites of Eastern Spain, although an earlier spring passage of Savi's warbler is reported from other localities of South-eastern Spain. Breeding of this species, previously reported, has not been confirmed.

Key words: *Acrocephalus schoenobaenus*, *Locustella luscinioides*, Phenology, Southeastern Spain.

Resumen

Se muestra la fenología completa de dos migrantes transaharianos en el Parque Natural de El Hondo (provincia de Alicante, SE España), el Carricerín Común *Acrocephalus schoenobaenus* y la Buscarla Unicolor *Locustella luscinioides*, a partir de datos de Estaciones de Esfuerzo Constante realizadas en este humedal desde 1992 hasta 2003. Los anillamientos de Buscarla Unicolor (59% del total) alcanzaron su máximo en agosto mientras que para los carricerines comunes (41%) hubo un pico principal en abril. La fenología de estas aves es similar a la de otras áreas del este de España, aunque para la Buscarla Unicolor, se ha indicado un paso más temprano en primavera en otras áreas del sureste de España. La reproducción de esta especie, anteriormente señalada, no se ha confirmado.

Palabras clave: *Acrocephalus schoenobaenus*, *Locustella luscinioides*, Fenología, Sureste de España.

Introducción

La información sintética sobre la fenología de Passeriformes palustres presentes en la Península Ibérica tiene utilidad como complemento de otros estudios, todavía relativamente escasos, sobre biología y ecología de las especies migrantes. Los estudios disponibles sobre las poblaciones de estas especies abarcan aspectos como las características de sedimentación migratoria y dinámica corporal del Carricerín Común *Acrocephalus schoenobaenus* en el centro y norte de España (Bermejo & De la Puente, 2002, Grandío 1998a y b), la fenología migratoria de carriceros del género *Acrocephalus* en el Norte de España (Grandío & Belzunce 1987, Grandío 1999), la dinámica poblacional de carriceros comunes *Acrocephalus scirpaceus* en el levante (Peiró 1995, López & Torres-Pinheiro 2000), o la fisiología de la migración en áreas del suroeste ibérico (Hilgerloh & Wiltscho 2000). También se han realizado estudios sobre las comunidades de Passeriformes palustres, en diferentes áreas (Grandío & Belzunce 1990, Peiró & Esteve Selma 2001). Muchos de estos trabajos han evidenciado la existencia de áreas clave para la estancia migratoria de aves palustres globalmente amenazadas como el Carricerín Cejudo *Acrocephalus paludicola* (Atienza et al. 2001, Robles & Arcas 2004), y futuros estudios podrían hacer lo mismo con respecto a especies con algún estatus de amenaza a escala nacional (Madroño et al. 2004).

Aunque la información sobre fenología de Passeriformes palustres puede encontrarse de forma dispersa en Anuarios Ornitológicos y otras publicaciones análogas donde se recogen fundamentalmente datos sobre primeras llegadas y últimas partidas (por ejemplo SEO-Alicante 2002, Dies et al. 1989, Dies & Dies 1990, 1991, 1992, 1995), todavía resulta escasa la información que se desprende de las *Estaciones de Esfuerzo Constante*, siendo éstas una importante fuente de datos sobre especies de passeriformes poco o difícilmente observables (De la Puente et al. 2003). El análisis de la fenología de Passeriformes en sitios donde se aplica este protocolo de seguimiento puede ayudar a detectar variaciones en los patrones temporales o geográficos de migración de estas especies poco aparentes, perspectiva desde la que se ha realizado el presente trabajo.

El Carricerín Común *Acrocephalus schoenobaenus* y la Buscarla Unicolor *Locustella luscinioides* son dos Passeriformes transaharianos presentes fundamentalmente en migración por la Península Ibérica (Tellería et al. 1999). El paso del Carricerín Común por Iberia es principalmente occidental y globalmente tiene lugar desde la segunda quincena de marzo has-

ta noviembre (Tellería et al. 1999). Con respecto a la Buscarla Unicolor, se trata de un nidificante principalmente restringido a las costas del levante y atlánticas y de cuya fenología se dispone de muy poca información (Tellería et al. 1999). La segunda de estas especies ha sido evaluada en el reciente Libro Rojo de las Aves de España con la categoría de "Casi Amenazada" (Madroño et al. 2004).

Ambos passeriformes se presentan en migración en el sureste de España aunque han recibido poca atención en los estudios sobre las aves palustres de los humedales levantinos (Navarro 1988, Torres-Pinheiro 2000, Peiró & Esteve Selma 2001). Sin embargo, son capturados en ciertas cantidades en los programas estandarizados de anillamiento realizados en la Península Ibérica (por ejemplo, Pinilla 1998).

El presente artículo describe la fenología de estas dos especies en El Hondo, sobre la base de los resultados de dos protocolos sistemáticos de anillamiento, comparando los datos con la información disponible sobre la migración de estos Passeriformes en otras localidades españolas y europeas.

Material y métodos

Se han seleccionado los anillamientos procedentes de *Estaciones de Esfuerzo Constante* (EEC) y del *Plan de Anillamiento para el Seguimiento de Especies Reproductoras* (PASER) de la Sociedad Española de Ornitología (CENTRO DE MIGRACIÓN DE AVES 1995). Estos protocolos nacionales de anillamiento pretenden estudiar los cambios en la productividad interanual de especies nidificantes, así como el seguimiento de especies en épocas no reproductoras mediante sesiones continuadas y estandarizadas durante ciertos periodos del año. Estos protocolos se han implementado en el Parque Natural de El Hondo desde 1992 (Peiró 1997).

El Parque Natural de El Hondo está ubicado entre los términos de Elche (38°14'N 00°39'W) y Crevillente (38°14'N 00°48'W) en el extremo sur de la provincia de Alicante. Se trata de un sistema de embalses y charcas seminaturales cuya vegetación está constituida por amplios cinturones perilagunares de carrizo *Phragmites communis* y saladar de *Salicornia sp.*

La metodología de trapeo se ha basado en el uso de 1 a 7 (habitualmente 5) redes japonesas (12 m de longitud cada una y 2.5 metros de altura; tamaño de malla 27 mm), operativas durante un tiempo máximo de cuatro horas desde el amanecer en dos puntos fijos dentro del Parque Natural, correspondientes a los dos tipos principales de hábitat (carrizal saladar

y carrizal denso). Ocasionalmente estas redes se dispusieron en puntos no fijos y se mantuvieron operativas en horario variable, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela. Los muestreos, de una frecuencia semanal a lo largo del periodo 1992-2003, fueron realizados durante toda la estación invernal, estival y los periodos de paso (marzo hasta octubre). Los meses estivales (mayo y junio) se han incluido para detectar la posible nidificación de la *Buscarla Unicolor*, que no ha sido confirmada. Se asume que el esfuerzo de captura logrado mediante el uso de esta doble metodología cubre toda la variedad de hábitats utilizables por ambas especies con una cobertura temporal suficiente para caracterizar su fenología en el área de estudio.

Resultados y discusión

En total se han realizado 51 anillamientos (21 de Carricerín Común y 30 de *Buscarla Unicolor*) en el periodo 1992-2003, lo que revela en primer lugar que ambas especies son relativamente escasas, en especial la primera, lo que concuerda con el carácter que les atribuye Clavell (2002) en el conjunto de los Países Catalanes. Llama la atención que este autor caracterice a la *Buscarla* como “migrante en muy bajo número”, y al Carricerín Común como “migrador

regular, en bajo número”. Según los datos del presente trabajo, el Carricerín Común es proporcionalmente menos abundante en el sureste ibérico que la *Buscarla Unicolor* (41% de ejemplares anillados frente a 59%), aunque la proporción de anillamientos no difiere significativamente (Test Chi cuadrado: $X^2=3.24$; $p > 0.05$; $g.l = 1$). Pese al escaso número de capturas, la muestra obtenida para el Carricerín Común parece *a priori* representativa en el contexto de la Comunidad Valenciana, especialmente si se comparan las 21 aves anilladas en 11 años (casi 2 aves anuales, en promedio), con los 72 registros totales (media anual de 10,3) recopilados en el Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana entre 1988 y 1994 (Dies et al 1989, Dies & Dies 1990, 1991, 1992, 1995), publicación que incluye todos los registros de esta especie.

La menor —aunque no significativamente— abundancia del Carricerín Común frente a la *Buscarla Unicolor* contrasta también con lo observado en otras localidades de la Península para el mismo periodo de estudio: 378 capturas de Carricerín Común frente a 17 de *Buscarla Unicolor* en Madrid (De la Puente *et al.* 2003). Similares números se obtienen en el Valle de Jauzubia (Guipúzcoa) (326 de Carricerín Común frente a 5 de *Buscarla Unicolor*; Grandio & Belzunce 1987), apoyando la idea de que la pri-

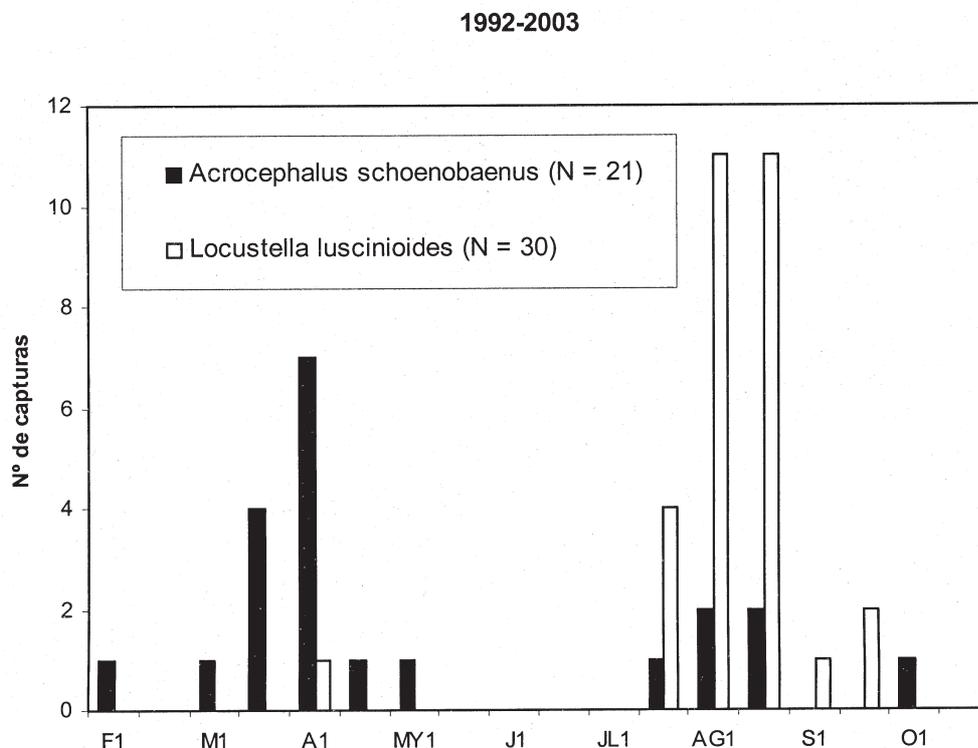


Figura 1. Distribución quincenal de anillamientos (1992-2003) de las dos especies de passeriformes estudiadas. Fortnight distribution of ringed birds (1992-2003) of the two passerine species studied.

mera especie presenta un paso migratorio más occidental dentro de la Península que la segunda (Tellería et al. 1999), lo cual concuerda con los patrones fenológicos del Carricerín Común en Europa occidental (Bibby & Green 1981, Cramp 1992). Para la Buscarla, Cramp (1992) atribuye también patrones fenológicos similares, lo cual contrasta con los datos derivados del presente artículo al haber mayores capturas en otoño que en primavera, lo cual podría deberse a una distribución más circummediterránea y concentrada de esta especie frente a la mayor amplitud geográfica del Carricerín Común (Cramp 1992).

La proporción de anillamientos de las dos especies según periodos del año (primavera-otoño) refleja que, aunque en otoño se capturan algunos ejemplares de Carricerín Común, su paso en El Hondo es principalmente primaveral, mientras que la Buscarla Unicolor es casi exclusivamente otoñal.

La distribución mensual de anillamientos (Figura 1) muestra que para el Carricerín Común hay un máximo en abril (concretamente en la primera quincena), realizándose no obstante las primeras capturas ocasionalmente en febrero (10 febrero 1993, Peiró 1994). El paso otoñal alcanza su apogeo en el mes de agosto, aunque los primeros anillamientos se dan a finales del mes anterior (25 julio 2002). Las últimas capturas tienen lugar a mediados de octubre (15 Octubre 1999).

La Buscarla Unicolor, aunque antiguamente era considerada como nidificante escasa en el Hondo (Navarro 1988), en la actualidad según los datos derivados del presente trabajo y aunque no se han realizado muestreos exhaustivos en todas las áreas del Parque, podría ser considerada únicamente migrante, debido a la ausencia de capturas en época reproductora (mayo-junio) y a que no se han capturado ejemplares con placa incubatriz entre 1992 y 2003 en el área de los anillamientos. Así lo consideran también López et al. (2003). Aunque la presencia de la Buscarla Unicolor se señala como continua desde la primavera hasta el otoño en los humedales valencianos en los que nidifica (Dies & Dies 1995), el paso prenupcial por El Hondo es casi imperceptible y hay una ausencia total de datos estivales.

Esta especie presenta un número muy elevado de capturas en agosto (Figura 1), repartidas igualmente en la primera y segunda quincena de este mes, descendiendo en la primera quincena de septiembre y aumentando ligeramente en siguiente quincena. Los primeros anillamientos otoñales de Buscarla Unicolor tienen lugar a finales de julio (25 julio 2002), y los últimos a finales de Septiembre, lo cual indica que la Buscarla tiene un paso migratorio otoñal más concentrado, pero más intenso (Figura 1) corroborando

lo apuntado por Cramp (1992) para los patrones fenológicos de esta especie.

Los datos de fenología para el conjunto de la Comunidad Valenciana concuerdan con lo apuntado aquí para las dos especies, existiendo no obstante, citas primaverales más tempranas de Buscarla Unicolor. Así, Calatayud et al. (1999) señalan que las primeras llegadas suelen producirse la última semana de marzo, al igual que en Francia (Cramp 1992). Estos mismos autores señalan que la presencia de la especie puede adelantarse mucho más, de modo que pueden observarse algunos individuos ya a principios de este mes o del de febrero (ver también Dies & Dies 1995). El conjunto de citas de Buscarla Unicolor en la Comunidad Valenciana se reparten, principalmente y de forma continua, entre el mes de marzo y el de septiembre, correspondiendo las últimas observaciones a individuos observados los días 14 y 22 de octubre en el Marjal de Almenara y El Hondo respectivamente; esta última cita es de 1991, y por lo tanto no está incluida en el presente trabajo (Dies & Dies 1995). Todas estas fechas son anteriores a la cita más tardía de la que se dispone en el levante español, un ave observada en el Delta del Ebro en noviembre de 1997 (Copete 2000).

El paso prenupcial del Carricerín Común por El Hondo discurre entre febrero y mayo (Peiró 1994, Calatayud et al. 1999) lo cual indica que está ligeramente adelantado con respecto al conjunto de la Comunidad Valenciana, y con relación al Delta del Ebro, donde su presencia se señala entre marzo y octubre (Copete 2000). Esto podría atribuirse simplemente a la disposición más meridional de El Hondo, que hace que los primeros flujos migratorios procedentes de África se detecten antes. El paso otoñal aparentemente concluye en agosto, aunque hay algún registro en octubre, lo cual sugiere la existencia de sucesivos picos otoñales, como apuntan Atienza et al. (2001) para la fenología el Carricerín Cejudo en Iberia, y Mead & Harrison (1979) para el Avión Zapador. Esto podría deberse a la presencia de diferentes subpoblaciones de origen geográfico distinto en migración, o a una migración diferencial por edades también apuntada para el Carricerín Común en el Norte y Centro de España (Grandío 1999, De la Puente 1996) y para otras especies de carriceros (Bibby & Green 1981). Esta migración diferencial podría también explicar los picos otoñales de la abundancia de la Buscarla Unicolor (Figura 1), aunque éste aparentemente no ha sido estudiado en esta especie (Cramp 1992). En el conjunto de la Comunidad Valenciana el paso se mantiene durante septiembre y sólo desciende bruscamente en octubre, aunque todavía existen citas en el mes de noviembre (Dies y Dies 1995, Calatayud et al. 1999).

La aparición más temprana del flujo migratorio del Carricerín Común en el Hondo sugiere que las condiciones invernales previas en los cuarteles de invernada (Peach et al. 1991) y la situación del hábitat al inicio de la primavera pueden jugar un papel importante en la supervivencia de este migrante escaso, para el que tienen una gran importancia las áreas de acumulación de reservas durante la migración (Gyurác & Bank 1996, Yosef & Chernetsov 2004). En este sentido, se destaca la importancia de los áfidos como dieta alimentaria principal en esta especie durante su migración (Bibby et al. 1976, Bibby & Green 1981, Koskimies & Saurola 1985, Chernetsov 1998). Además, como han puesto de manifiesto estudios muy recientes, la fenología y morfología de los passeriformes del carrizal se puede ver influida por la meteorología y las condiciones climáticas, afectando a su tasa de supervivencia y a la dinámica poblacional (Kaňuščák et al. 2004), por lo que el seguimiento sistemático de la fenología parece un elemento clave de cara a su gestión. Dentro de la similitud general de la fenología establecida a partir de los datos de El Hondo, con la del conjunto de la Comunidad Valenciana, la detección local de valores extremos o desplazados como los citados reforzaría el interés de la implementación de estos protocolos sistemáticos de anillamiento.

Con respecto a la Buscarla Unicolor, las condiciones climáticas en los poco conocidos cuarteles de invernada (Cramp 1992), la extinción como reproductor en el Hondo o la fragilidad de otras poblaciones del Mediterráneo pueden determinar su rareza como migrador prenupcial, lo cual viene apoyado por los datos primaverales, extraordinariamente escasos, que apartan a esta localidad de la fenología regional de la especie.

El paso del Carricerín Común por otras áreas europeas es desigual. Aparte de la existencia de una segregación por edades en la migración de esta especie, Cramp (1992) considera su paso muy abundante en el Reino Unido en épocas en las que en El Hondo es escasa (julio-septiembre) al igual que en Finlandia y Suecia, aunque el tránsito en el Mediterráneo coincide en general con lo apuntado aquí para esta especie, incluso en su porción más oriental (Yosef & Chernetsov 2004). Sobre la base de la ganancia de peso corporal, estos autores consideran que la localidad de Eilat (Israel) es más importante para la migración primaveral del Carricerín Común (lo cual concuerda con los datos de El Hondo), pero en otras zonas (sur de Hungría) la acumulación de grasa parece más crítica en otoño, hasta el punto de hacer posible un teórico vuelo transmediterráneo (Gyurác & Bank 1996). Es también de destacar que las pri-

meras llegadas en Francia se dan a principios de Marzo, como se ha comentado anteriormente, y su paso es más conspicuo en otoño que en primavera. Con respecto a la Buscarla Unicolor, Cramp (1992) destaca la escasez de anillamientos de esta especie en Europa occidental con respecto a la anterior, que no permiten inferir un patrón fenológico claro, lo cual reforzaría la utilidad de los protocolos sistemáticos de anillamiento en áreas de nidificación, dispersión posnupcial y parada migratoria (*stop-over sites*), en especial considerando la importancia del periodo post-reproductor para los Passeriformes (Chernetsov 1998).

Agradecimientos

La Comunidad de Riegos de Levante, en las personas de sus guardas y de D. José Antonio Sánchez, y la Consellería de Medio Ambiente en la persona del entonces Director-Conservador del Parque Natural, D. Alejandro de la Vega, facilitaron el trabajo y las autorizaciones necesarias para el anillamiento en El Hondo. Dos revisores anónimos proporcionaron sugerencias de gran utilidad para la redacción definitiva.

Referencias

- Atienza JC, Pinilla J & Justribó H. 2001. Migration and conservation of the Aquatic warbler *Acrocephalus paludicola* in Spain. *Ardeola* 48: 197-208.
- Bibby CJ, Green RE, Pepler GRM & Pepler PA. 1976. Sedge warblers migration and reed aphids. *British Birds* 69: 384-399.
- Bibby C.J & Green RE. 1981. Autumn migration strategies of Reed and Sedge warblers. *Ornis Scandinavica* 12: 1-12.
- Bermejo A & De la Puente J. 2002. Stopover characteristics of Sedge warbler *Acrocephalus schoenobaenus* in central Iberia. *Die Vogelwarte* 41: 181-189.
- Calatayud MJC, Aparisi AP & Aparisi MP. 1999. Aves de la Comunidad Valenciana 1999. Valencia: Anuario de la Sociedad Valenciana de Ornitología.
- Centro de Migración de Aves. 1995. Manual de las Estaciones de Esfuerzo Constante CES. Madrid: SEO/CMA.
- Chernetsov N. 1998. Habitat distribution during the post-breeding and post-Hedging period in the Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus* and Sedge Warbler *A. schoenobaenus* depends on food abundance. *Ornis Svecica* 8: 77-82.
- Cramp S (ed.). 1992. *The Birds of the Western Palaearctic*. Vol. VI. Warblers. Oxford: Oxford University Press.

- Clavell J. 2002. Catàleg dels ocells dels Països Catalans: Catalunya, País Valencià, Illes Balears, Catalunya Nord. Barcelona: Lynx Edicions.
- Copete JL (ed.). 2000. Anuari d'Ornitologia de Catalunya. 1997. Barcelona: GCA.
- De la Puente J. 1996. Datos preliminares sobre la migración del Carricerín común *Acrocephalus schoenobaenus* en el centro de la Península Ibérica. *Apus* 7/8: 12-18.
- De la Puente J, Bermejo A, Seoane J & Moreno-Opo R. 2003. La Estación de Anillamiento de Las Minas Parque Regional del Sureste, San Martín de la Vega, Madrid. Resultados del año 2002. Madrid: Grupo Ornitológico Montícola y Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.
- Dies JI, Dies B & Caletrio J (eds.). 1989. Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana. 1988. Valencia: Estació Ornitològica L'Albufera.
- Dies JI & Dies B (eds.). 1990. Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1989. Valencia: Estació Ornitològica L'Albufera.
- Dies JI & Dies B (eds.). 1991. Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1990. Valencia: Estació Ornitològica L'Albufera.
- Dies JI & Dies B (eds.). 1992. Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1991. Valencia: Estació Ornitològica L'Albufera.
- Dies JI & Dies B (eds.). 1995. Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1991-94. Estació Valencia: Estació Ornitològica L'Albufera. <http://www.internatura.uji.es/anuario/> acceso el 21.09.04
- Grandío JM. 1998a. Comparación del peso y su incremento, del tiempo de estancia y de la abundancia del Carricerín común *Acrocephalus schoenobaenus* entre dos zonas de la marisma de Txingudi Norte de España. *Ardeola* 45: 137-142.
- Grandío JM. 1998b. Consideraciones sobre la estrategia migratoria postnupcial del Carricerín común *Acrocephalus schoenobaenus* en la península Ibérica. *Ardeola* 45: 213-216.
- Grandío JM. 1999. Migración postnupcial diferencial del Carricerín común *Acrocephalus schoenobaenus* en la marisma de Txingudi NE de España. *Ardeola* 46: 171-178.
- Grandío JM & Belzunce JA. 1987. Migración postnupcial de carriceros G. *Acrocephalus* y otros passeriformes típicos de carrizal en el valle de Jaizubia Guipúzcoa. *Munibe* 39: 81-94.
- Grandío JM & Belzunce JA 1990. Estructura estacional de las comunidades de passeriformes en una marisma del País Vasco atlántico. *Munibe* 41: 47-58.
- Gyurác J & Bank L. 1996. Body mass and fat load of autumn migrating Sedge Warblers *Acrocephalus schoenobaenus* in relation to age in South Hungary. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 424: 271-279.
- Hilgerloh, G & Wiltscho W. 2000. Autumn fat load and flight range of passerine long-distance migrants in southwestern Spain and northwestern Morocco. *Ardeola* 47: 259-263.
- Kan`us`c`ák P, Hromada M, Tryjanowski P & Sparks T. 2004. Does climate at different scales influence the phenology and phenotype of the River Warbler *Locustella fluviatilis*?. *Oecologia* 141: 158-163.
- Koskimies P & Saurola P. 1985. Autumn migration strategies of the Sedge Warbler *Acrocephalus schoenobaenus* in Finland: a preliminary report. *Ornis fennica* 62: 145-162.
- López G & Torres-Pinheiro R. 2000. Abundancia de Passeriformes palustres en carrizales sometidos a diferentes impactos en el Parque Natural de El Hondo (Alicante). In *Actas de las XII Jornadas Ornitológicas Españolas* (Carbonell R & Juliá M, eds.). Madrid: SEO/Birdlife, pp. 183-185.
- López G, Castany J & Frias O. 2003. Buscarla Unicolor *Locustella luscinioides*. In *Atlas de las Aves Reproductoras de España* (Martí R & Del Moral JC, eds.). Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y SEO/Birdlife, pp. 456-457.
- Madroño A, Gonzalez C & Atienza JC (eds.). 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Madrid: Dirección General para la Biodiversidad-SEO/Birdlife.
- Mead CJ & Harrison JD. 1979. Over seas movements of British and Irish Sand martins. *Bird Study* 26: 87-98.
- Navarro JD. 1988. Estudio Ornitológico de El Hondo. Alicante: Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- Peach W, Baillie S & Underhill L. 1991. Survival of British Sedge Warblers *Acrocephalus schoenobaenus* in relation to west African rainfall. *Ibis* 133: 300-305.
- Peiró IG & Esteve Selma MA. 2001. Ecología de los Passeriformes del carrizal del Parque Natural del Hondo. Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil Albert.
- Peiró IG. 1994. *Acrocephalus schoenobaenus*. *Noticiero Ornitológico*. *Ardeola* 41: 102.
- Peiró IG 1995. Patterns of abundance, body-mass dynamics and habitat use of the Reed warbler *Acrocephalus scirpaceus* in two reedbeds of south-eastern Spain. *Ringling & Migration* 16: 10-108.
- Peiró IG. 1997. Resultados de las actividades de anillamiento de aves en el Parque Natural del Hondo (SE de España). *Oxyura* 9: 125-133.
- Pinilla J. 1998. Informe de resultados del programa Paser. Año 1997. *Revista de Anillamiento* 2: 14-18.
- Robles, M & Arcas J. 2004. Datos sobre la fenología y condición corporal del Carricerín Cejudo (*Acrocephalus paludicola*) durante la migración otoñal en Galicia (Noroeste de España). *Chioglossa* 2: 91-96.

- SEO-Alicante. 2002. Las Aves en Alicante. Anuario Ornitológico de Alicante. Alicante: SEO-Alicante.
- Tellería JL, Asensio B & Díaz M. 1999. Aves Ibéricas II. Paseriformes. Madrid: Ed. JM. Reyero.
- Torres-Pinheiro R. 2000. Efectos de la gestión del carrizal y de la sequía sobre la dinámica de poblaciones y ecología reproductora de passeriformes palustres en una zona húmeda mediterránea. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante.
- Yosef R & Chernetsov N. 2004. Stopover ecology of migratory Sedge Warblers *Acrocephalus schoenobaenus* at Eilat, Israel. *Ostrich* 751-2: 52-56.

