

LA MIGRACIÓN DE LOS ALCAUDONES *LANIUS* SPP. EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

ÁNGEL HERNÁNDEZ*

RESUMEN

Las rutas y la fenología de los alcaudones *Lanius* spp. que utilizan la península Ibérica en sus movimientos migratorios se estudian principalmente mediante recuperaciones de anillamientos. La mayor parte de los alcaudones comunes *L. senator* en paso postnupcial por la Península y con origen europeo extraibérico proceden de zonas al sur del paralelo 50° N y al oeste del meridiano 10° E, siguen rumbo OSO, y se detectan en la Península en agosto y la primera quincena de septiembre. Estos alcaudones parecen bordear los Pirineos por su extremo occidental y confluyen en Andalucía occidental para atravesar el estrecho de Gibraltar. En su llegada desde África, la mayoría de los alcaudones comunes que se reproducen en la Península pasan a ella desde Marruecos con rumbo NNO o NNE, concentrándose su migración por territorio norteafricano entre la segunda quincena de marzo y la segunda de abril. El paso sedimentado de alcaudones comunes por el norte de África es significativamente mayor en primavera que en otoño.

Algunas de las escasas recuperaciones de alcaudones dorsirrojos *L. collurio* ibéricos en migración postnupcial se ajustan al patrón típico de las poblaciones de Europa central y occidental, con desplazamientos ENE y ESE hacia Grecia antes de alcanzar África. No se dispone de información sobre anillamientos o recuperaciones de ejemplares en migración prenupcial hacia la Península. No existen recuperaciones de alcaudones chicos *L. minor* que afecten a la Península, pero se detectan ejemplares en migración pre y postnupcial en su franja mediterránea centro-septentrional y se conocen varias observaciones en fechas extremas (marzo, noviembre, diciembre) en los lugares habituales de reproducción y migración ibéricos. Las poblaciones ibéricas de alcaudón meridional *L. meridionalis* son sedentarias en términos generales, exceptuando movimientos intrapeninsulares de dispersión juvenil que pueden superar los 200 km. Según datos de anillamiento, no está constatada en la Península la invernada de alcaudones meridionales franceses ni la de alcaudones reales *L. excubitor*, así como tampoco lo está la invernada de alcaudones meridionales ibéricos en el norte de África. Están homologadas observaciones primaverales de alcaudón núbico *L. nubicus* y de la subespecie *niloticus* de alcaudón común en las islas Baleares.

Palabras clave: *Lanius collurio*, *Lanius meridionalis*, *Lanius minor*, *Lanius senator*, migración, península Ibérica.

SUMMARY

Routes and phenology of shrikes *Lanius* spp. moving over the Iberian peninsula in their migrations were mainly studied through ringing recoveries. The majority of woodchat shrikes *L. senator* in post-

* Departamento de Ciencias Agroforestales (Área de Biología Animal). Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias. Universidad de Valladolid. E34004. Palencia.

Recibido: 25/06/99.

Aceptado: 03/08/99.

nuptial passage across the Peninsula of European, non Iberian, origin came from areas south of 50° N parallel and west of 10° E meridian, set a WSW course, and were recorded over the Peninsula during August and early September. These shrikes seemed to go round the western edge of the Pyrenees and gathered in western Andalusia before crossing over the Straits of Gibraltar. Returning from Africa, the majority of Iberian woodchat shrikes reached the Peninsula from Morocco in either a NNW or NNE direction, migrating across North African territory between mid- to late March and mid- to late April. The stopped over passage of woodchat shrikes through North Africa peaked in spring rather than in autumn.

Some of the few recoveries of Iberian red-backed shrikes *L. collurio* on postnuptial passage fitted in with the typical pattern for central and western European populations, following an ENE and ESE direction towards Greece before reaching Africa. There was no information about ringings or recoveries of red-backed shrikes on prenuptial passage towards the Peninsula. There were no recoveries of lesser grey shrikes *L. minor* affecting the Peninsula, but birds on spring and autumn migration have been observed along its central-northern Mediterranean strip, and several sightings are known to have been reported at extreme dates (March, November, December) on traditional Iberian breeding and passage grounds. Iberian southern grey shrike *L. meridionalis* populations are mainly resident apart from intra-peninsular dispersal movements by young which can exceed 200 km. According to ringing data, the wintering of French southern grey shrikes and European great grey shrikes *L. excubitor* in the Peninsula has not been confirmed; likewise the wintering of Iberian southern grey shrikes in North Africa has not been confirmed either. Masked shrike *L. nubicus* and *L. senator niloticus* have been recorded during the spring time in the Balearic Islands.

Key words: Iberian peninsula, *Lanius collurio*, *Lanius meridionalis*, *Lanius minor*, *Lanius senator*, migration.

INTRODUCCIÓN

En una evaluación del declive global de los alcaudones (género *Lanius*), YOSEF (1994) hace referencia a las altas tasas reproductivas de estas aves y sugiere que las variables ambientales asociadas a sus hábitats de nidificación no limitan, a menudo, sus poblaciones. Hace hincapié, por tanto, en la necesidad de investigar los factores que afectan a su biología durante el periodo internuptial, entre ellos la migración.

De las cuatro especies de alcaudones que crían en Iberia, tres son migradoras transaharianas (alcaudón común *Lanius senator*, alcaudón dorsirrojo *Lanius collurio* y alcaudón chico *Lanius minor*) y una es fundamentalmente sedentaria (alcaudón meridional *Lanius meridionalis*). Su distribución peninsular puede consultarse en RUFINO (1989) y HERNÁNDEZ (1997 a). Los patrones generales de la migración de tales especies son conocidos (MOREAU 1972; CRAMP & PERRINS 1993; LEFRANC & WORFOLK 1997). Sin embargo, los movimientos realizados por las

poblaciones ibéricas, o de otros lugares con sedimentación en la Península, sólo habían sido tratados por BERNIS (1971) hace ya tres décadas.

En el presente estudio se ponen al día los conocimientos sobre la migración de los alcaudones que utilizan la península Ibérica en sus pasos, en cuanto a rutas y fenología. Otros aspectos relacionados directamente con la migración (fidelidad al lugar de nacimiento o reproducción), o que pueden ser abordados mediante los datos proporcionados por el anillamiento (longevidad y causas de muerte), también se tienen en cuenta.

MATERIAL Y MÉTODOS

El principal material utilizado han sido las 99 recuperaciones de alcaudones que, hasta el año 1998 incluido, estaban en el banco de datos de la Oficina de Anillamiento de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, tanto de aves anilladas en la Península (mayoritariamente

España) y recuperadas fuera como al contrario. De ellas, 65 corresponden a alcaudones comunes, 9 a dorsirrojos y 25 a meridionales, no existiendo hasta esa fecha recuperaciones de alcaudones chicos (tan sólo se han anillado 34 ejemplares de esta especie en la Península hasta 1997 —CANTOS & GÓMEZ-MANZANEQUE 1998—). El aparente bajo número de datos está justificado por la escasa eficacia de las redes convencionales para la captura de alcaudones, aves muchas veces vinculadas a zonas despejadas con árboles y arbustos dispersos donde es más apropiado el uso de otros métodos de trampeo, como los cepos-malla (ARAGÜÉS & HERRANZ 1983). Además, se ha utilizado información bibliográfica e inédita sobre movimientos de alcaudones en la Península, incluyendo una revisión de las observaciones de alcaudones raros del género *Lanius* en España y Portugal (DE JUANA & EL COMITÉ IBÉRICO DE RAREZAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA 1985-1998).

Cada recuperación proporciona los siguientes datos:

- Fecha, localidad, longitud y latitud de anillamiento y recuperación, incluyendo distancia recorrida, días transcurridos y rumbo seguido.
- Códigos EURING (1979) sobre sexo y edad en el anillamiento, y sobre las condiciones y circunstancias de recuperación.

La terminología utilizada es la propuesta por BERNIS (1966) y ASENSIO (1985):

- Autorrecuperación: ave recuperada en el mismo lugar de anillamiento, dentro de la Península.
- Recuperación cercana: ave anillada y recuperada en la Península, a menos de 50 km del lugar de anillamiento.
- Recuperación lejana: ave anillada y recuperada en la Península, a más de 50 km del lugar de anillamiento.
- Recuperación primaria: las fechas de anillamiento y recuperación sugieren un solo viaje unilateral y sencillo (por ejemplo, ave anillada en época de cría y recuperada ese mismo año en su migración postnupcial).

- Recuperación secundaria: las fechas de anillamiento y recuperación sugieren más de un único viaje unilateral y sencillo.

Para cada especie, las recuperaciones en la Península de aves anilladas en el resto de Europa se ponen en relación con el esfuerzo de anillamiento llevado a cabo en cada país mediante un índice de recuperación [$IR = (R_i/A_i) \times 1000$ (ASENSIO & CARRASCAL 1987)], donde R_i es la cantidad de recuperaciones obtenidas en Iberia de alcaudones anillados en el país i , y A_i la cantidad total de anillamientos de alcaudones en el país i . Los valores de A_i se han consultado en los informes de EURING disponibles en la Oficina de Anillamiento de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza.

Se considera que un alcaudón común o dorsirrojo tiene origen conocido si fue anillado como pollo o bien lo fue en su área de reproducción en fechas de cría no coincidentes con fechas de migración (15 de mayo-15 de julio para el alcaudón común, 1 de junio-15 de julio para el alcaudón dorsirrojo, ambos días incluidos; en caso de autorrecuperaciones, se aceptará que el ave guarda fidelidad al lugar de reproducción si fue anillado y/o recuperado en este intervalo temporal); para el alcaudón meridional, se considera época de cría el periodo marzo-julio, ambos meses incluidos, y época inter-nupcial el resto del año (JAKOBER & STAUBER 1983; CRAMP & PERRINS 1993; HERNÁNDEZ 1993; SCHAUB 1996; LEFRANC & WORFOLK 1997).

La longevidad media se ha calculado teniendo en cuenta pollos, volanderos, igualones y aves del año que fueron recuperados muertos. En el caso de volanderos, igualones y aves del año se añadieron los días transcurridos entre la fecha de su anillamiento y una fecha estimada de salida del nido (alcaudón común: 1 de junio para el sur de la Península, 15 de junio para el norte de la Península; alcaudón meridional: 1 de mayo para el sur de la Península, 15 de mayo para el norte de la Península) (DE LA CRUZ & DE LOPE 1985; HERNÁNDEZ 1993; MAGDALENO 1993). La escasez de datos para el alcaudón dorsirrojo desaconseja hallar su longevidad media.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Alcaudón común *Lanius senator*

Las 65 recuperaciones de alcaudón común se dividen en: 28 autorrecuperaciones, 3 recuperaciones cercanas, 2 recuperaciones lejanas, 10 recuperaciones ibéricas de aves anilladas en otros lugares de Europa, y 22 recuperaciones fuera de la Península de aves anilladas en ella o en islas españolas mediterráneas (Columbretes y Baleares) (figuras 1 y 2).

Las autorrecuperaciones se reparten por toda la Península. Sólo 2 (7%) de ellas se refieren a

ejemplares recuperados el mismo año de su anillamiento. El resto (93%) son aves recuperadas en un intervalo de tiempo que oscila entre el año siguiente y 6 años después del anillamiento, y nos informa sobre filopatría y fidelidad al lugar de reproducción ($n=11$, con casos de machos y hembras), y sobre fidelidad al lugar en migración ($n=15$, con casos de machos y hembras) (anillamiento y recuperación en migración prenupcial, $n=10$; ambos en migración postnupcial, $n=2$; anillamiento en migración prenupcial y recuperación en migración postnupcial o viceversa, $n=3$). Según los estudios de ULLRICH

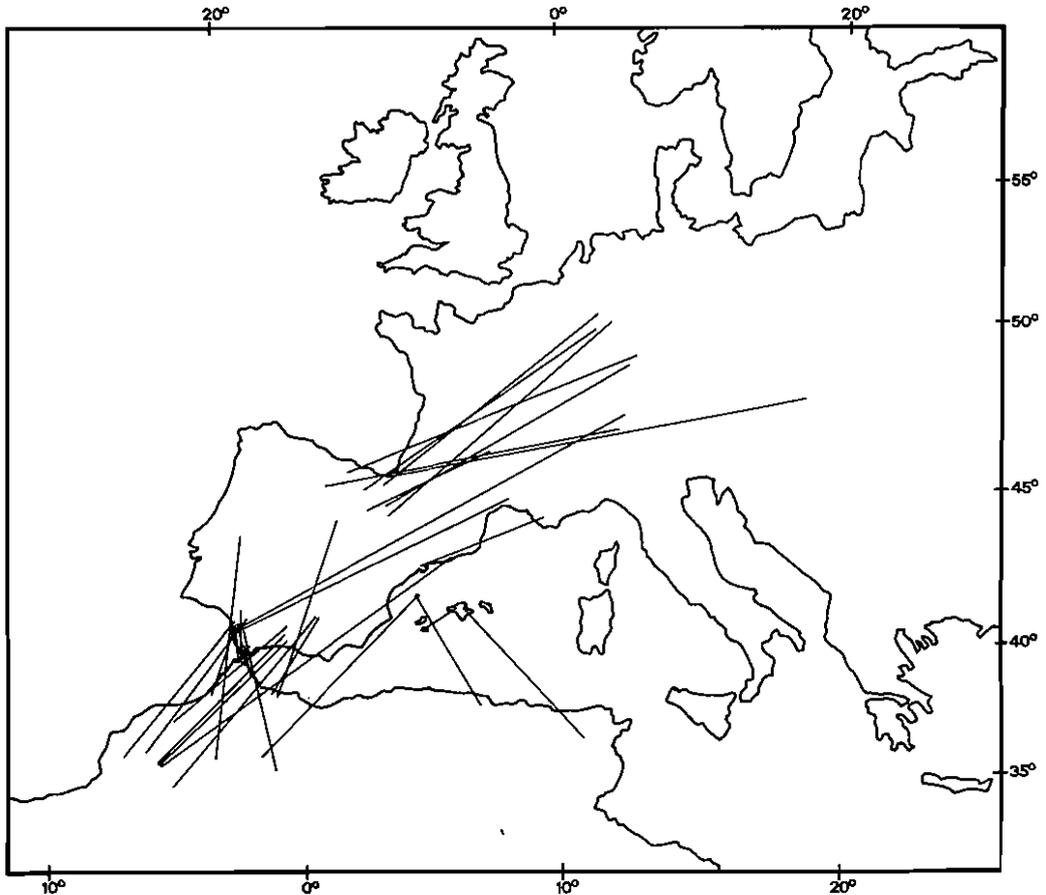


Fig. 1. Movimientos de alcaudones comunes *Lanius senator* que afectan a la península Ibérica (recuperaciones de anillamientos). Movimientos entre la Península y áreas extrapeninsulares, y viceversa. [Movements of woodchat shrikes *Lanius senator* affecting the Iberian peninsula (ringing recoveries). Movements between the Peninsula and extrapeninsular areas, and vice versa.]

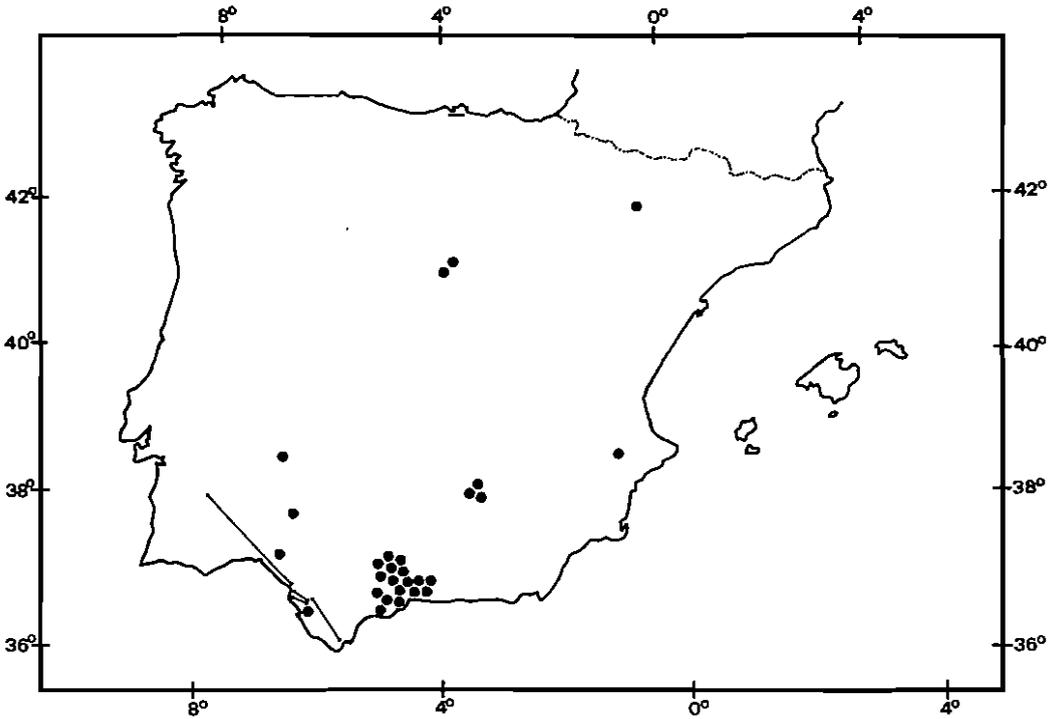


Fig. 2. Movimientos de alcaudones comunes *Lanius senator* que afectan a la península Ibérica (recuperaciones de anillamientos). Movimientos intrapeninsulares. Círculos: autorrecuperaciones. [Movements of woodchat shrikes *Lanius senator* affecting the Iberian peninsula (ringing recoveries). Intrapeninsular movements. Circles: self-recoveries.]

(1971, 1987) en Alemania sobre esta especie, los retornos a la localidad de nacimiento o reproducción no suelen superar el 15% (con predominio de machos), aunque son más frecuentes si las aves han criado con éxito. Probablemente, varios de los casos asignados a fidelidad al lugar en migración responden en realidad a fidelidad al lugar de reproducción, ya que fuera del periodo considerado estrictamente de cría también se encuentran alcaudones comunes asentados en sus territorios de nidificación peninsulares (han sido anillados pollos en la provincia de Málaga en la primera quincena de mayo, y en la provincia de León se ha observado construcción de nidos en julio y a volanderos colilargos todavía dependientes de los padres hasta la segunda quincena de agosto —HERNÁNDEZ 1993—).

De las 10 aves recuperadas en paso postnupcial por la Península procedentes de otros lugares de

Europa, 8 tienen origen conocido (todas ellas anilladas como pollos en junio) (tabla 1). Recibimos, por consiguiente, alcaudones comunes que crían al sur del paralelo 50° N (límite septentrional de la distribución de esta especie en el Paleártico occidental —CRAMP & PERRINS 1993—) y al oeste del meridiano 10° E (si exceptuamos un caso de procedencia checa, muy oriental y quizás excepcional). De estas 8 recuperaciones, 5 son primarias y coinciden en seguir rumbo OSO. Por otro lado, las recuperaciones de dos ejemplares anillados en Francia en fechas en las que esta especie puede estar en migración (abril-primeros de mayo) han sido consideradas con origen desconocido, pero LEFRANC & WOLFOLK (1997) sostienen que la mayoría de las aves francesas utilizan la Península en sus migraciones postnupciales. Siete de los alcaudones comunes con procedencia euro-

pea extraibérica y en paso postnupcial por la Península se observaron en agosto-primer quincena de septiembre, y el resto a finales de julio o en la segunda quincena de septiembre. En Gibraltar se nota su paso sobre todo en agosto, pero también en septiembre (CORTÉS *et al.* 1980). Sin embargo, BERNIS (1971) recoge datos de ejemplares procedentes de Alemania y Suiza en migración postnupcial por Portugal en octubre y noviembre. Las recuperaciones se concentran en dos áreas bien definidas, una norteña entre 3° 42' O (Burgos) y 1° 36' O (Navarra) y otra sureña (provincia de Cádiz) más occidental (figura 1), lo que concuerda con el rumbo predominante OSO. Estos alcaudones parecen bordear los Pirineos por su extremo occidental, confluyendo luego hacia Andalucía occidental para atravesar el estrecho de Gibraltar.

Un único caso de anillamiento peninsular y recuperación externa más al norte se corresponde con un macho en migración prenupcial con

rumbo ENE anillado en la provincia de Tarragona a principios de mayo y recuperado 11 días después en Francia a 532 km de distancia. Otro macho fue anillado en Formentera y recuperado en Mallorca cinco años después, en ambas ocasiones en fechas atribuidas al paso de primavera aunque no puede descartarse su pertenencia a la subespecie *badius*, que cría en Baleares, Córcega y Cerdeña. Las 20 (91%) recuperaciones extra-peninsulares restantes son norteafricanas y todas ellas secundarias. En 11 ocasiones el ave anillada estaba en paso prenupcial o en época de cría y fue recuperada en paso prenupcial (9 veces en Marruecos, 1 en Túnez, 1 en Ceuta). A 5 de estos anillamientos se les atribuye origen conocido peninsular (entre ellos 2 pollos). Esto indica que generalmente los alcaudones comunes que se reproducen en la Península pasan a ella desde Marruecos con rumbo NNO o NNE. Precisamente, el ejemplar recuperado en Túnez fue anillado en Mallorca, lo que sugiere una ruta

TABLA 1
ÍNDICES DE RECUPERACIÓN (IR) DE ALCAUDONES EN LA PENÍNSULA IBÉRICA PARA CADA ESPECIE Y PAÍS. [RECOVERY INDEXES (IR) OF SHRIKES IN THE IBERIAN PENINSULA FOR EACH SPECIES AND COUNTRY.]

	Estaciones [Stations]	Periodo [Period]	Número de aves anilladas [Number of ringed birds] A_i	Recuperaciones en la península Ibérica [Recoveries in the Iberian peninsula] R_i	IR [(R_i/A_i)x1000]
<i>Lanius senator</i>					
Alemania [Germany]	Hiddensee Helgoland Radolfzell	1909-1996	3538	5	1,4
República Checa y Eslovaquia [Czech Republic and Slovakia]	Praha	1934-1980	596	1	1,7
Suiza [Switzerland]	Sempach	1924-1996	879	2	2,3
<i>Lanius collurio</i>					
Alemania [Germany]	Hiddensee Helgoland Radolfzell	1909-1997	106125	1	0,01
Finlandia [Finland]	Helsinki	1913-1996	3648	1	0,3

mucho más oriental. Quizás se tratara de la subespecie *badius*, pero la fecha de anillamiento no asegura que el individuo estuviera asentado en su territorio de nidificación. Los alcaudones comunes migran en un ancho frente abarcando todo el Mediterráneo, aunque prefieren los extremos este y oeste (CRAMP & PERRINS 1993; LEFRANC & WORFOLK 1997).

Las demás recuperaciones norteafricanas no coinciden en el tipo de paso con el anillamiento (7 casos de aves anilladas en migración postnupcial y recuperadas en migración prenupcial, 2 casos al revés). Sobresale de nuevo Marruecos como cuello de botella para los ejemplares que se dirigen a la Península (6 de los 7 casos), y Andalucía occidental con el mismo papel para los que se dirigen hacia África (5 casos repartidos por Sevilla, Huelva, Cádiz y Málaga). Un ave anillada en las islas Columbretes (Castellón) en migración prenupcial se recuperó en Argelia en migración postnupcial, de manera que los alcaudones comunes que atraviesan África por rutas algo más al este de Marruecos pueden aprovechar las islas mediterráneas para enlazar con la Península.

En conjunto, las 18 recuperaciones norteafricanas en migración prenupcial nos informan de un paso notable y sostenido por esa zona entre la segunda quincena de marzo y la segunda de abril (67% de los casos), que se continúa en menor medida en la primera de mayo (22%), y con muy escasos rezagados a partir de entonces (11%), resultados similares a los obtenidos por CASTÁN (1960) en Túnez. Hay que destacar que frente a estas 18 recuperaciones norteafricanas prenupciales, sólo 2 fueron postnupciales (la citada de Argelia -20 de septiembre- y otra en Marruecos -15 de agosto-) ($\chi^2=11,25$, 1 g.l., $p<0,005$; valores esperados en proporción 1:1). Varios autores han comprobado que en estas latitudes el paso de alcaudones comunes está mucho más marcado en primavera que en otoño, presumiblemente porque en otoño las sobrevuelan sin hacer escala (MAYAUD 1958; CASTÁN 1960; BERNIS 1971; MOREAU 1972). De igual modo, la migración por Gibraltar es más notoria en época prenupcial que postnupcial (CORTÉS *et al.* 1980; TELLERÍA 1981).

Atendiendo a todos los datos de anillamiento disponibles, se han detectado alcaudones comunes en la Península entre el 23 de marzo (Huelva) y el 5 de octubre (Cádiz). No obstante, se tiene constancia de citas más extremas (por ejemplo, en Málaga a mediados de enero -SERRANO 1997-, en Sevilla a finales de febrero -CHICLANA 1998-, en Huelva a primeros de marzo -PHILIPPE 1996-).

La longevidad media estimada para esta especie es de 424 días (d.e.=326, n=12). El caso de máxima longevidad corresponde a un macho anillado al menos en su segundo año calendario que se recuperó 2166 días después y posteriormente fue liberado, lo que significa que este ejemplar llegó aproximadamente a los 7 años de vida y seguía vivo. No se ha encontrado información bibliográfica sobre la longevidad del alcaudón común.

En cuanto a causas de muerte conocidas (n=14), el 71% de las aves murieron cazadas con escopeta y el 29% trampeadas. Aunque estos resultados están evidentemente sesgados hacia muertes producidas directamente por el hombre (véanse otras amenazas para la especie en MUÑOZ-COBO 1994; YOSEF 1994; HERNÁNDEZ 1997 a, 1997 b), reflejan que tales prácticas continúan arraigadas en el norte de África (7 casos en Marruecos, 1 en Túnez, 1 en Ceuta; 5 de ellos entre los años 1981 y 1993) y que lo han estado en la Península (5 casos entre España y Portugal, 4 de ellos en el periodo 1959-1971). La caza de alcaudones comunes en los países circunmediterráneos todavía se considera una amenaza preocupante para sus poblaciones (MUÑOZ-COBO 1994).

Alcaudón dorsirrojo *Lanius collurio*

Las 9 recuperaciones de alcaudón dorsirrojo se dividen en: 5 autorrecuperaciones, 2 recuperaciones ibéricas de aves anilladas en otros lugares de Europa, y 2 recuperaciones fuera de la Península de aves anilladas en ella (figura 3).

El intervalo de tiempo de las autorrecuperaciones oscila entre el año siguiente al anillamiento y 6 años después. Uno de los casos nos informa

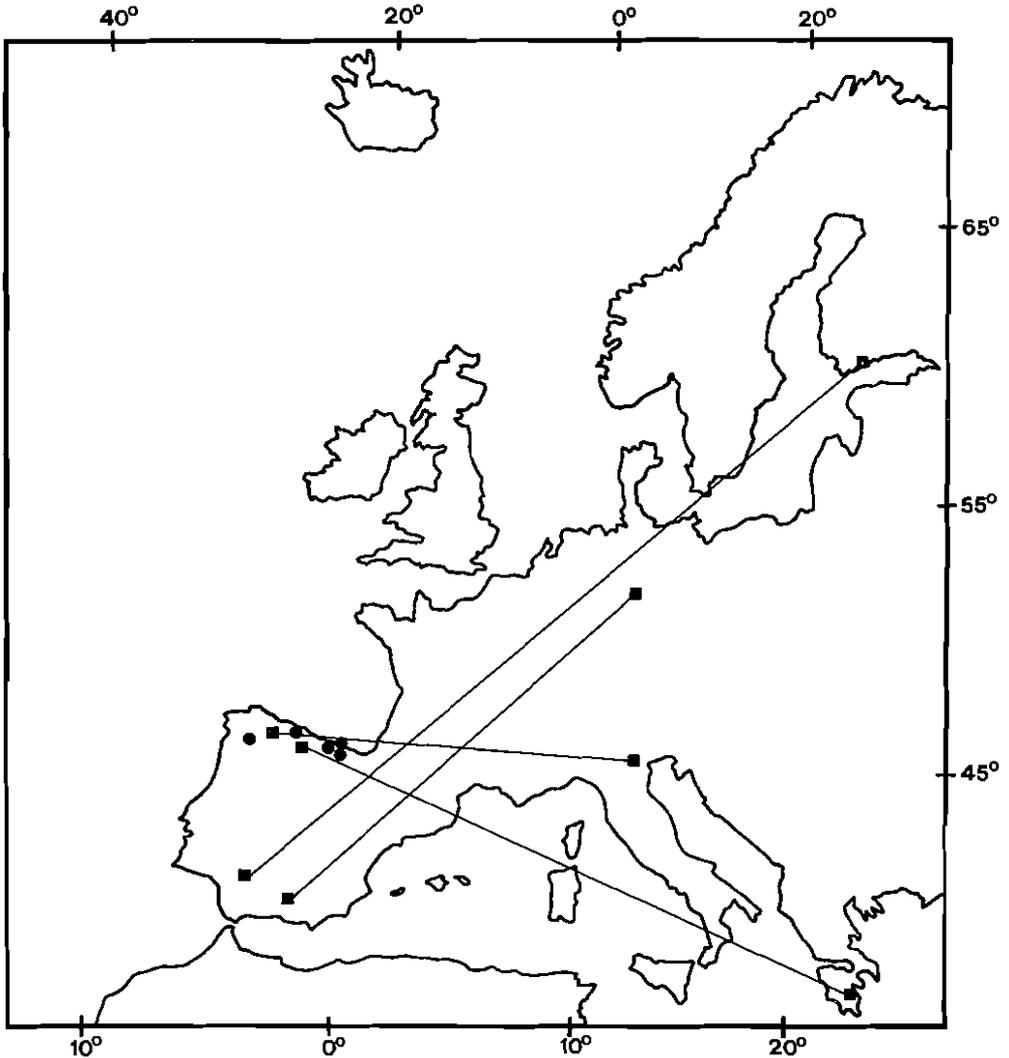


Fig. 3. Movimientos de alcaudones dorsirrojos *Lanius collurio* que afectan a la península Ibérica (recuperaciones de anillamientos). Círculos: autorrecuperaciones. [Movements of red-backed shrikes *Lanius collurio* affecting the Iberian peninsula (ringing recoveries). Circles: self-recoveries.]

sobre filopatría, 3 de ellos sobre fidelidad al lugar de reproducción (machos los tres), y el otro sobre fidelidad al lugar en migración (hembra anillada en mayo y recuperada en agosto, fuera del periodo considerado estrictamente de cría, pero que bien pudiera estar en su territorio nupcial). Un estudio de 10 años rea-

lizado en Moravia (República Checa) revela que allí el 5% de los adultos se asientan en el mismo lugar en el que fueron anillados como pollos (HOLÁN 1994). La fidelidad al lugar de reproducción es, en Alemania e Italia, mayor en machos que en hembras (véase MASSA *et al.* 1993).

Una recuperación en Córdoba a mediados de febrero de un ave anillada a finales del agosto anterior como volandero o igualón en Finlandia es, seguramente, excepcional (tabla 1). Se sabe que los alcaudones dorsirrojos de Europa occidental y central no atraviesan la Península en migración postnupcial, ya que toman rumbos con componente este hacia el Mediterráneo oriental (LEFRANC & WORFOLK 1997). Muchos ejemplares fenoescandinavos se dirigen primero hacia el sur o SSO para llegar a Italia (BERNIS 1971; CRAMP & PERRINS 1993), pero no tan hacia el oeste como para recalar en Iberia. La fecha de recuperación, pleno invierno, es también insólita. Un caso parecido es el registrado por CANDELAS & CASTRO (1982), relativo a un ave anillada en Dinamarca en septiembre y recuperada dos años después en enero en el suroeste de Portugal. No obstante, sí se conocen, aunque escasas, citas de alcaudones dorsirrojos en paso otoñal (septiembre-octubre) por la mitad sur peninsular e islas Columbretes (TELLERÍA 1981; ALBA 1984; PATERSON 1985; GIMÉNEZ 1987; GONHS 1990; GONZÁLEZ 1995), lo que concuerda, junto a registros en el cuadrante NO de África, con la hipótesis de que probablemente exista una discreta migración «occidental» para las poblaciones del oeste europeo (LEFRANC 1993). En dicha línea está una recuperación en Granada a últimos de julio de un ave anillada en Alemania dos años antes como pollo en junio (tabla 1).

Dos aves anilladas en Asturias se recuperaron fuera de la Península, una de ellas en Italia (primaria, anillada a mediados de agosto y recuperada a mediados de septiembre, rumbo ENE) y la otra en Grecia (secundaria, anillada en junio y recuperada a finales de agosto, rumbo ESE). Muestran el patrón típico de migración postnupcial de las poblaciones de Europa occidental y central, que antes de alcanzar África utilizando como puente Grecia y sus numerosas islas deben desplazarse hacia el este (VERHEYEN 1951; MOREAU 1972; CRAMP & PERRINS 1993; LEFRANC & WORFOLK 1997). Esta dirección migratoria poco usual se ha explicado en relación con la presumible expansión areal de la especie hacia el oeste desde refugios orientales después de las glaciaciones, siguiendo durante

la emigración las rutas históricas y tradicionales de inmigración (BERNIS 1966; BERTHOLD 1993). No se dispone de información sobre anillamientos o recuperaciones de ejemplares en migración prenupcial hacia la Península. Se ha citado en Formentera a primeros de junio (COSTA 1990).

El caso de longevidad máxima se corresponde con un pollo que fue recuperado muerto 2182 días después (6 años aproximadamente), dato que no se aleja mucho de la edad máxima (7 años y 5 meses) ofrecida en la revisión de CRAMP & PERRINS (1993).

Los dos alcaudones dorsirrojos recuperados en Italia (año 1968) y Grecia (año 1982) murieron cazados con escopeta, muestra exigua pero quizás representativa de la persecución que esta especie puede sufrir en algunos países mediterráneos.

Alcaudón chico *Lanius minor*

Los alcaudones chicos de Europa occidental migran por rutas parecidas a las de los alcaudones dorsirrojos, así que entran al continente africano por Egipto desde Grecia, y salen de él más al este vía Arabia Saudita (MOREAU 1972; CRAMP & PERRINS 1993; LEFRANC 1995; LEFRANC & WORFOLK 1997; pero véase en DELPRAT 1994, una revisión de observaciones norteafricanas al oeste de Egipto). Las poblaciones ibéricas nidificantes están restringidas a ciertas zonas de Aragón oriental y Cataluña, con alguna cita en época de cría al norte de la Comunidad Valenciana (HERNÁNDEZ 1997 a), por lo que los registros de alcaudones chicos en migración pre y postnupcial por la Península se localizan fundamentalmente en la franja mediterránea centro-septentrional (CORDERO-TAPIA 1983; DIES & DIES 1997), siendo raro en las islas Baleares (MAYOL 1981).

Hay que destacar varias observaciones en fechas extremas (marzo, noviembre, diciembre) en los lugares habituales de reproducción y migración peninsulares (RAMÍÁ 1988; ARAGÜÉS 1994; CHACÓN *et al.* 1994; LUCHA & GALINDO 1995).

Alcaudón meridional *Lanius meridionalis*

Las 25 recuperaciones de alcaudón meridional se dividen en: 21 autorrecuperaciones, 2 recuperaciones cercanas y 2 recuperaciones lejanas (figura 4). Por consiguiente, de los datos de anillamiento se deduce que las poblaciones ibéricas son sedentarias en términos generales y no informan sobre llegada a la Península de aves procedentes de latitudes europeas más septentrionales (sureste francés). Algunos autores suponen e incluso aseguran que el alcaudón real *L. excubitor*, cuya distribución europea no incluye Iberia, alcanza en invierno el norte peninsular (BERNIS 1971; GARCÍA 1997; LEFRANC & WORFOLK 1997), pero tampoco existen datos de anillamiento que confirmen esto. CRAMP & PERRINS (1993) concluyen que las migraciones de los alcaudones reales hacia el sur se frenan al comenzar el área

de distribución del alcaudón meridional. Por otro lado, aunque está documentada la presencia de alcaudones meridionales en aparente paso postnupcial por Gibraltar (CORTÉS *et al.* 1980; TELLERÍA 1981), no hay constatación de la invernada de estos individuos en el norte de África.

Mediante las autorrecuperaciones se comprueba que tanto jóvenes como adultos pueden invernar en la misma localidad de nacimiento o reproducción ($n=3$, identificado 1 macho adulto), pueden guardar fidelidad al lugar de nacimiento o reproducción ($n=4$, identificados un macho y dos hembras adultos), y pueden ser fieles a la localidad de invernada ($n=7$, adultos no sexados), si se desechan 7 de ellas en las que el anillamiento y la recuperación coinciden en año y estación. Según observaciones en León durante el año 1988, al menos 8 de 12 territorios de nidificación permanecían ocupados ese mismo

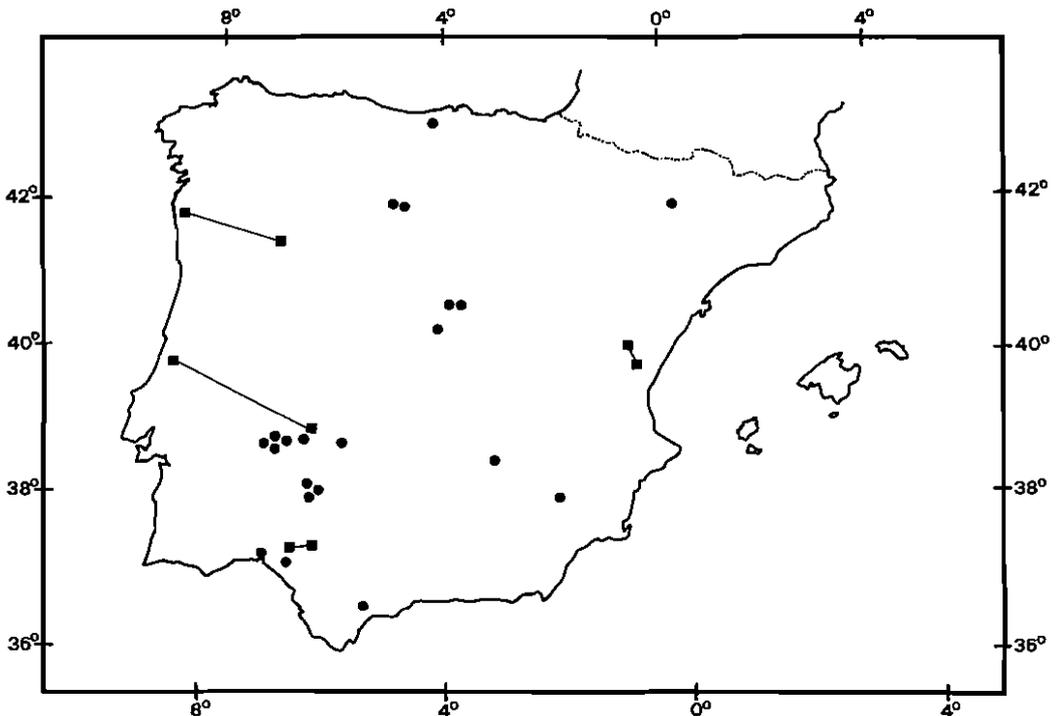


Fig. 4. Movimientos de alcaudones meridionales *Lanius meridionalis* que afectan a la península Ibérica (recuperaciones de anillamientos). Círculos: autorrecuperaciones. [Movements of southern grey shrikes *Lanius meridionalis* affecting the Iberian peninsula (ringing recoveries). Circles: self-recoveries.]

año en época internupcial, aunque sólo por un ejemplar. En consonancia con lo anterior, DE LA CRUZ (1983) propone que los territorios de cría de los alcaudones meridionales de la Baja Extremadura son abandonados en invierno por la hembra pero habitualmente no por el macho. No se ha encontrado información sobre la especie acerca de fidelidad a lugares de invernada que no sean utilizados para la reproducción, circunstancia sobradamente verificada para el alcaudón real tanto en Europa como en América del Norte (por ejemplo, BOYD 1957; RIMMER & DARMSTADT 1996).

Las recuperaciones cercanas ($n=2$, 9-30 km de distancia, 5 meses-3 años después) y lejanas ($n=2$, 161-220 km, 6-14 meses) nos informan sobre dispersión postgenerativa de pollos y jóvenes. En todos los casos estas aves fueron recobradas en periodo internupcial (noviembre-enero), desconociéndose si criaban en el lugar de recuperación.

Se ha estimado una longevidad media de 492 días (d.e.=487, $n=13$). La longevidad máxima le corresponde a un ave recuperada muerta 1537 días (algo más de 4 años) después de ser anillada como pollo. Para el alcaudón real, incluyendo en esta especie a los alcaudones meridionales como subespecie (*L. e. meridionalis*), CRAMP & PERRINS (1993) encuentran una longevidad máxima de 5 años y 9 meses.

En 12 casos se tiene certeza sobre la causa de muerte: caza con escopeta (4), ahogamiento (4), atropello (2), muerte durante el anillamiento (2). La caza con escopeta tuvo lugar entre los años 1963 y 1976 en España y Portugal, mientras que los atropellos datan de finales de los años ochenta, situación sin duda derivada de los cambios producidos por el desarrollo humano (varios estudios recientes advierten sobre la

importancia de la mortalidad de aves en carreteras españolas, por ejemplo CODA 1993; MARTÍNEZ-ABRAÍN 1994).

Otros alcaudones del género *Lanius*

Está homologada la observación de un macho de alcaudón núbico *L. nubicus* en Mallorca a finales de abril (HILL *et al.* 1993), especie que cría desde Grecia y Turquía hasta Irán y cuya aparición en el Mediterráneo occidental es ocasional (véase DE JUANA & EL COMITÉ IBÉRICO DE RAREZAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA 1993). Por otra parte, también está homologada la observación de una hembra de alcaudón común de la subespecie *niloticus*, trampeada para su anillamiento en Menorca a principios de abril (CATCHOT & ESCANDELL 1994). *L. s. niloticus* nidifica desde Chipre, Palestina y Asia Menor hasta Irán, conociéndose sólo otra cita para Europa en Sicilia (IAPICHINO & MASSA 1989).

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece la colaboración de Francisco J. Cantos (Oficina de Anillamiento de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid, España), Mário Silva (Central de Anilhagem del Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa, Portugal) y Rinse D. Wassenaar (EURING Data Bank, Heteren, Holanda) en la obtención de los datos de anillamientos y recuperaciones de alcaudones, así como el esfuerzo de muchos anilladores sin el cual este trabajo no hubiera sido posible. José M. Bueno, Francisco J. Cantos y un evaluador anónimo revisaron amablemente el manuscrito y aportaron información valiosa, y Alfonso Centeno mejoró el resumen en inglés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBA, E. 1984. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Dorsirrojo *Lanius collurio*. *Ardeola* 30: 122.
- ARAGÜÉS, A. 1994. Alcaudón Chico *Lanius minor*. En: J.M. SÁNCHEZ & F. HERNÁNDEZ (revisores) Rocín. Anuario ornitológico de Aragón. 1991-1992. pp. 52. Sociedad Española de Ornitología-Aragón. Zaragoza.
- ARAGÜÉS, A. & HERRANZ, A. 1983. Los cepos-malla como método de trampeo con fines de anillamiento. *Alytes* 1: 87-101.
- ASENSIO, B. 1985. Migración en España del Verdecillo (*Serinus serinus*) según los resultados del anillamiento. *Ardeola* 32: 173-178.
- ASENSIO, B. & CARRASCAL, L.M. 1987. Migratología de las Agachadizas Comunes (*Gallinago gallinago*, L.) invernantes en la Península Ibérica. *Ardeola* 34: 225-242.
- BERNIS, F. 1966. Migración en aves. Tratado teórico y práctico. Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- BERNIS, F. 1971. Aves migradoras ibéricas. Vol. 7-8. Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- BERTHOLD, P. 1993. Bird migration. A general survey. Oxford University Press. Oxford.
- BOYD, A.W. 1957. Return of Great Grey Shrike to winter territory. *British Birds* 50: 271-272.
- CANDEIAS, D.R. & CASTRO, M.F.C. 1982. Aves com anilhas estrangeiras capturadas em Portugal até final de 1981. Centro de Estudos de Migrações e Protecção de Aves. Lisboa.
- CANTOS, F.J. & GÓMEZ-MANZANEQUE, A. 1998. Informe sobre la campaña de anillamiento de aves en España. Año 1997. *Ecología* 12: 351-401.
- CASTÁN, R. 1960. Les migrations pré- et post-nuptiales des Pies-grièches à tête rousse *Lanius senator senator* Linné et *Lanius senator badius* Harlaub dans le sud tunisien. *Alauda* 28: 129-142.
- CATCHOT, S. & ESCANDELL, R. 1994. Observaciones homologadas de aves raras en España y Portugal. Informe de 1992. Alcaudón Común *Lanius senator niloticus*. *Ardeola* 41: 114-115.
- CHACÓN, G., RUIZ, A. & CLARAMUNT, J. 1994. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Chico *Lanius minor*. *Ardeola* 41: 201.
- CHICLANA, F. 1998. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Común *Lanius senator*. *Ardeola* 45: 253.
- CODA. 1993. Mortalidad de vertebrados en la red viaria española. *Quercus* 83: 12-19.
- CORDERO-TAPIA, P.J. 1983. Las aves del Maresme. Catálogo, estatus y fenología. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- CORTÉS, J.E., FINLAYSON, J.C., MOSQUERA, M.A. & GARCÍA, E.F.J. 1980. The birds of Gibraltar. Gibraltar Bookshop. Gibraltar.
- COSTA, S. 1990. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Dorsirrojo *Lanius collurio*. *Ardeola* 37: 350.
- CRAMP, S. & PERRINS, C.M. (eds.). 1993. The birds of the Western Palearctic. Vol. 7. Oxford University Press. Oxford.
- DE JUANA, E. & EL COMITÉ DE RAREZAS DE LA S.E.O. 1985-1998. Observaciones de aves raras en España y Portugal. Informes de 1984-1996. *Ardeola* números 32-45.
- DE JUANA, E. & EL COMITÉ DE RAREZAS DE LA S.E.O. 1993. Observaciones homologadas de aves raras en España y Portugal. Informe de 1991. *Ardeola* 40: 177-192.

- DE LA CRUZ, C. 1983. Biología del alcaudón real *Lanius excubitor* en la Baja Extremadura. Memoria de Licenciatura. Universidad de Extremadura.
- DE LA CRUZ, C. & DE LOPE, F. 1985. Reproduction de la Pie-grièche méridionale (*Lanius excubitor meridionalis*) dans le sud-ouest de la Péninsule Ibérique. Le Gerfaut 75: 199-209.
- DELPRAT, B. 1994. Observation d'une Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* en Tunisie. Alauda 62: 133.
- DIES, J.I. & DIES, B. (coords.). 1997. Anuario ornitológico de la Comunidad Valenciana. 1994. Estación Ornitológica Albufera/Sociedad Española de Ornitología-BirdLife. Valencia.
- EURING. 1979. Code manual: new EURING. British Trust for Ornithology. Tring.
- GARCÍA, E. (coord.). 1997. Anuariu Ornitolóxicu d'Asturies, 1994 y 1995. El Draque 2: 61-256.
- GIMÉNEZ, M. 1987. Notas sobre migración de aves en las Islas Columbretes. En: L.A. Alonso, J.L. Carretero & A.M. García (coords.) Islas Columbretes: contribución al estudio de su medio natural. pp. 205-214. Generalitat Valenciana. Valencia.
- GONHS. 1990. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Dorsirrojo *Lanius collurio*. Ardeola 37: 350.
- GONZÁLEZ, A.J. 1995. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Dorsirrojo *Lanius collurio*. Ardeola 42: 230.
- HERNÁNDEZ, A. 1993. Estudio comparado sobre la biología de reproducción de tres especies simpátricas de alcaudones (real *Lanius excubitor*, dorsirrojo *L. collurio* y común *L. senator*). Doñana Acta Vertebrata 20: 179-250.
- HERNÁNDEZ, A. 1997 a. Alcaudones (*Lanius* spp.). En: F.J. Purroy (coord.) Atlas de las aves de España. pp. 466-473. Sociedad Española de Ornitología-BirdLife. Lynx Edicions. Barcelona.
- HERNÁNDEZ, A. 1997 b. Woodchat Shrike *Lanius senator*. En: E.J.M. Hagermeijer & M.J. Blair (eds.) The EBCC atlas of European breeding birds. pp. 666-667. Poyser. London.
- HILL, P.M., SMILES, M. & DUNK, D.P. 1993. Observaciones homologadas de aves raras en España y Portugal. Informe de 1991. Alcaudón Núbico *Lanius nubicus*. Ardeola 40: 190.
- HOLÁN, V. 1994. Notes on migration and nesting of Red-backed Shrikes (*Lanius collurio*). Sylvia 30: 152-154.
- IAPICHINO, C. & MASSA, B. 1989. The birds of Sicily. An annotated checklist. British Trust for Ornithology. Tring.
- JAKOBER, H. & STAUBER, W. 1983. Zur Phänologie einer Population des Neuntötters (*Lanius collurio*). Journal für Ornithologie 124: 29-46.
- LEFRANC, N. 1993. Les pies-grièches d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé. Lausanne.
- LEFRANC, N. 1995. Decline and current status of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in western Europe. Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology (First International Shrike Symposium) 6: 93-97.
- LEFRANC, N. & WORFOLK, T. 1997. Shrikes. A guide to the shrikes of the world. Pica Press. Sussex.
- LUCHA, F. & GALINDO, J. 1995. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Chico *Lanius minor*. Ardeola 42: 230.
- MAGDALENO, G. 1993. Algunos aspectos biológicos del Alcaudón Común (*Lanius senator* L.) en Sierra Morena central. Memoria de Licenciatura. Universidad de Jaén.

- MARTÍNEZ-ABRAÍN, A. 1994. Mortalidad estacional de aves en una carretera del Parque Natural de L'Albufera de Valencia (este de España). Doñana Acta Vertebrata 21: 90-95.
- MASSA, R., BOTTONI, L. & FORNASARI, L. 1993. Site fidelity and population structure of the Red-backed Shrike *Lanius collurio* in Northern Italy. Ringing and Migration 14: 129-132.
- MAYAUD, N. 1958. *Lanius senator badius* Hartlaub et ses migrations. Alauda 26: 119-124.
- MAYOL, J. 1981. Els aucells de les Balears. Segunda edición. Editorial Moll. Palma de Mallorca.
- MOREAU, R.E. 1972. The Palearctic-African bird migration systems. Academic Press. London and New York.
- MUÑOZ-COBO, J. 1994. Woodchat Shrike *Lanius senator*. En: G.M. Tucker & M.F. Heath (compiladores) Birds in Europe: their conservation status. pp. 416-417. BirdLife International. Cambridge.
- PATERSON, A. 1985. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Dorsirrojo *Lanius collurio*. Ardeola 32: 421.
- PHILIPPE, P.J. 1996. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Común *Lanius senator*. Ardeola 43: 257.
- RIMMER, C.C. & DARMSTADT, C.H. 1996. Non-breeding site fidelity in Northern Shrikes. Journal of Field Ornithology 67: 360-366.
- RAMÍA, F. 1988. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Chico *Lanius minor*. Ardeola 35: 315.
- RUFINO, R. (coord.). 1989. Atlas das aves que nidificam em Portugal continental. Centro de Estudos de Migrações e Protecção de Aves. Lisboa.
- SCHAUB, M. 1996. Zum Ansiedlungsverhalten des Rotkopfwürgers *Lanius senator* in der Nordwestschweiz. Der Ornithologische Beobachter 93: 163-168.
- SERRANO, A. 1997. Noticiario Ornitológico. Alcaudón Común *Lanius senator*. Ardeola 44: 260.
- TELLERÍA, J.L. 1981. La migración de las aves en el Estrecho de Gibraltar (época posnupcial). Vol. II. Aves no planeadoras. Universidad Complutense. Madrid.
- ULLRICH, B. 1971. Untersuchungen zur Ethologie und Ökologie des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) in Südwestdeutschland im Vergleich zu Raubwürger (*Lanius excubitor*), Schwarzstirnwürger (*Lanius minor*) und Neuntöter (*Lanius collurio*). Vogelwarte 26: 1-77.
- ULLRICH, B. 1987. Beringungsergebnisse aus einer Brutpopulation des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) im Mittleren Albvorland, Kreis Göppingen und Esslingen. Orn. Jh. Bad.-Württ. 3: 107-112.
- VERHEYEN, R. 1951. La migration de la Pie-grièche écorcheur (*L. c. collurio*). Le Gerfaut 11: 111-139.
- YOSEF, R. 1994. Evaluation of the global decline in the true shrikes (family Laniidae). The Auk 111: 228-233.