

MIGRACIÓN EN ESPAÑA DEL PARDILLO COMÚN (*CARDUELIS CANNABINA*, L.)

B. ASENSIO

Asensio, B., 1987. Migración en España del Pardillo Común (*Carduelis cannabina*, L.). *Misc. Zool.*, 11: 347-352.

Migration in Spain of the Linnet (*Carduelis cannabina*, L.). – The migration in Spain of *Carduelis cannabina* was studied using 755 recoveries of birds ringed abroad and six long distance recoveries of Iberian birds. Two migration fronts of European Linnets arrive in Spain. One of them along the Atlantic European countries, from the Escandinavian Peninsula to the Iberian Peninsula. The other one from south of Germany and Switzerland, to spend the winter along the Mediterranean coasts and the Balearic Islands. Linnets arrive from September to November. Young birds seem to arrive, on the average, before adults. Many birds which arrive in Spain cross the Iberian Peninsula and go to Africa. A considerable number of Iberian populations show a postnupcial migration and go south, probably to cross the Strait of Gibraltar.

Key words: *Carduelis cannabina*, Migration, Ringing recoveries, Spain.

(Rebut: 23-X-86)

Benigno Asensio, Cát. de Vertebrados, Fac. de Biología, Univ. Complutense de Madrid, 28040 Madrid, España.

INTRODUCCIÓN

El Pardillo (*Carduelis cannabina*) es uno de los fringílidos menos estudiados en cuanto a su migración. Únicamente las recuperaciones de anillamientos holandeses (BOUMA & KOCH, 1935) y belgas (VERHEYEN, 1955) han sido tratadas en extenso. PAYEVSKY (1971) recoge las escasas recuperaciones obtenidas de los anillamientos realizados en la zona de Kaliningrado (R.S.S. de Lituania) y WILLIAMSON & SPENCER (1960) comentan las inglesas.

Sin embargo esta especie es profusamente anillada (véase la tabla 1). En España, el Pardillo es, junto con el Jilguero (*Carduelis carduelis*), el fringílido que presenta mayor cantidad de recuperaciones, fundamentalmente extranjeras (ASENSIO, 1984a). Este trabajo pretende darlas a conocer y esclarecer su comportamiento migratorio en nuestro país.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizan 755 recuperaciones en España de pardillos anillados fuera de la península Ibérica y seis lejanas de individuos ibéricos. Todas ellas se encuentran archivadas en el Centro de Migración de Aves de la Sociedad Española de Ornitología.

El método es el tradicional para el análisis de recuperaciones, es decir, su análisis espacial y temporal según poblaciones de origen, sexos y edades (BERNIS, 1966-1971).

Para valorar la incidencia real en la Península Ibérica de los pardillos originarios de, y/o en paso por los distintos países europeos es necesario tener en cuenta sus diferentes esfuerzos de anillamiento. Para ello, se ha calculado la probabilidad de recuperación en España de un Pardillo anillado en Europa, para el conjunto de aquellos países que presentan recuperaciones en España (número

total de recuperaciones/número total de anillamientos = $755/767.241 = 0,000984$), y se ha obtenido el producto de este valor por el número de anillamientos de cada país europeo. La cantidad resultante sugiere el número de recuperaciones esperado de cada país, si las procedencias de los migrantes fueran debidas únicamente al azar (tabla 1). Las diferencias entre esta cantidad y la de recuperaciones realmente obtenidas, ilustran la mayor o menor importancia de un país determinado como zona de origen y/o paso de los migrantes que llegan a España. Teniendo en cuenta que las recuperaciones utilizadas en este trabajo son todas las archivadas hasta finales de 1981 y que el proceso de tramitación de éstas hasta su archivado se completa tras algunos meses, se han considerado, siempre que ha sido posible, la totalidad de los anillamientos realizados hasta finales de 1980 por las distintas centrales. El hecho de que la información disponible en algunos casos no sea completa y

de que las recuperaciones puedan seguirse obteniendo durante los años posteriores al límite considerado para los anillamientos, son dos cuestiones a tener en cuenta en la interpretación de los resultados.

Para el estudio de las posibles diferencias en la fenología de la migración según sexos y edades se ha utilizado el test de la G (SOKAL & ROHLF, 1979).

RESULTADOS

1 - Recuperaciones en España de pardillos anillados fuera

Orígenes y distribución de las recuperaciones

En la tabla 1 figuran los países de origen de las recuperaciones en España de Pardillos

Tabla 1. *Carduelis cannabina* anillados y recuperaciones. (Euring Data Bank, excepto Bélgica en Gerfaut y Suiza en Orn. Beob).

Linnetts ringed in european countries with expected and observed recoveries in Spain.

País y anilla	Anillamientos	Período	Recuperaciones	
			Totales anilladas en época de cría	Esperadas
Suecia (Stockholm)	9670	(1960-1980)	21 (17)	10
Finlandia (Helsinki)	3830	(1913-1980)	2 (1)	4
Rusia (Moskwa)	7653	(1925-1980)	1	8
Dinamarca (Copenhagen)	11541	(1928-1979)	6 (5)	11
Polonia (Gdansk)	963	(1975-1980)	1	1
Alemania Or. (Hiddensee)	2059	(1964-1980)	36 (28)	2
Alemania Occ. (Helgoland)	87921	(1909-1980)	88 (62)	117
Alemania Occ. (Radolfzell)	31217	(1947-1980)		
Checoslovaquia (Praha)	22762	(1934-1977)	1	22
Holanda (Arnhem)	67404	(1911-1980)	34 (12)	66
Bélgica (Bruxelles)	185914	(1960-1971)	281 (106)	183
Reino Unido (London)	243277	(1909-1980)	112 (77)	239
Suiza (Sempach)	12461	(1911-1978)	21 (9)	12
Italia (Bologna)	22785	(1975-1980)	1	23
Francia (Paris)	57784	(1956-1970 1975-1980)	150 (74)	57
Totales	767241		755 (391)	755

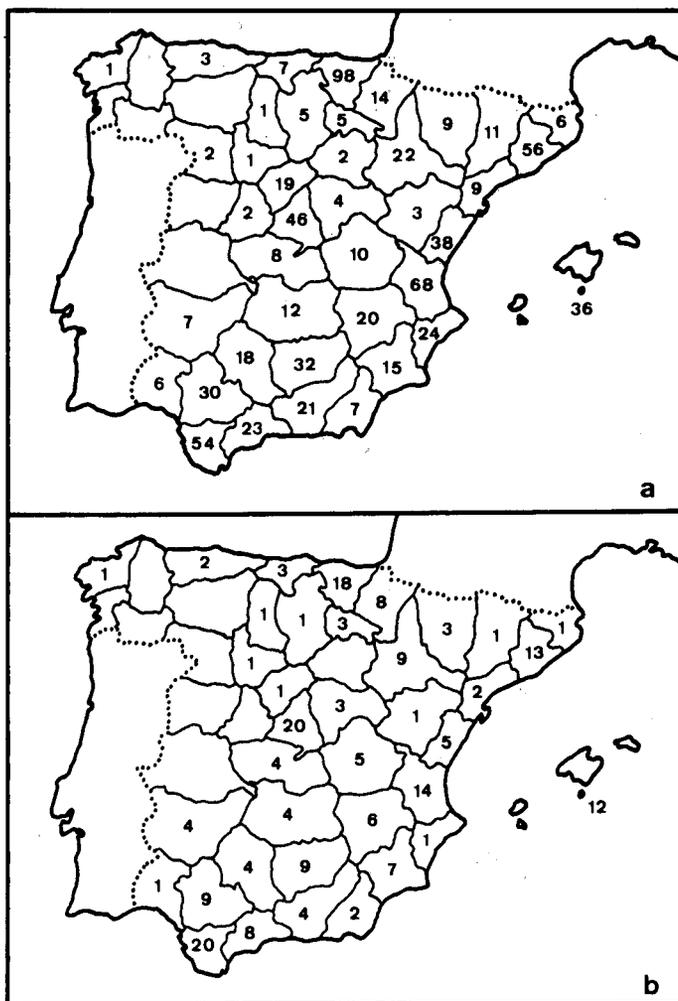


Fig. 1. a. Recuperaciones en España de *Carduelis cannabina* anillados en el extranjero; b. Recuperaciones en España en período invernal de *Carduelis cannabina* anillados en el extranjero.

a. Spanish recoveries of Linnets ringed abroad; b. Spanish winter recoveries of Linnets ringed abroad.

anillados fuera. Las anillas más recuperadas son las belgas, francesas, británicas y alemanas occidentales; sin embargo, si consideramos el esfuerzo de anillamiento en los distintos países, vemos que Alemania Occidental y el Reino Unido presentan unas cantidades mucho menores a las esperadas según sus anillamientos y aumentan su relevancia Suecia, Alemania Oriental y Suiza. Los siete países

nombrados totalizan el 95% de las recuperaciones obtenidas de aves anilladas durante la época de cría (mayo-agosto; ASENSIO, 1984a).

En cuanto a la distribución de las recuperaciones en España, destacan por su densidad las provincias vascas, costas mediterráneas, Islas Baleares, proximidades del Estrecho de Gibraltar y provincia de Madrid (figura 1).

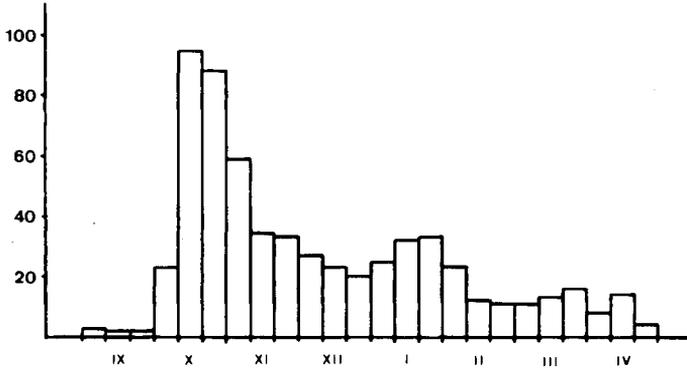


Fig. 2. Distribución de las recuperaciones en España de *Carduelis cannabina* anillados en el extranjero.

Recoveries in Spain of Linnets ringed abroad.

Fechas de recuperación

Ya en setiembre se da cierta presencia de Pardillos europeos en España, aumentan rápidamente en los primeros días de Octubre y alcanzan su máximo a mediados de ese mes. A partir de aquí decrecen las capturas, no reflejándose en su cantidad la migración prenupcial (figura 2).

Recuperaciones según sexos y edades

Se recuperan en total en España 180 machos y 178 hembras anillados en Europa. En cuanto a las capturas por edades, se recuperan en época de migración postnupcial 137 jóvenes en su primer viaje migratorio y 157 adultos, que se distribuyen por decenas de mes como se muestra en la figura 3. Las capturas de jóvenes son superiores en Setiembre e igualan a las de adultos para el conjunto del mes de Octubre (aunque con el máximo anterior al de éstos), y son marcadamente inferiores en el mes de noviembre. Sin embargo, en ningún caso se manifiestan diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo de la migración (por decenas para Setiembre a Noviembre, englobando, por su escasez, los datos de Setiembre en un solo valor: edades $G_6 = 7,87$, sexos: $G_6 = 8,26$; por meses: edades: $G_2 = 3,83$, sexos: $G_2 = 2,82$; $p > 0,1$ en todos los casos).

2- Recuperaciones de anillamientos en España

Muy pocas recuperaciones se han obtenido de los anillamientos de pardillos realizados en España (9.913 hasta finales de 1980), pero de estos pocos datos destaca que de 12 recuperaciones de individuos anillados en época de cría, seis reflejan largos desplazamientos hacia zonas más meridionales (figura 4). Por otra parte, de 18 recuperaciones locales obtenidas, ninguna muestra un caso de sedentarismo claro.

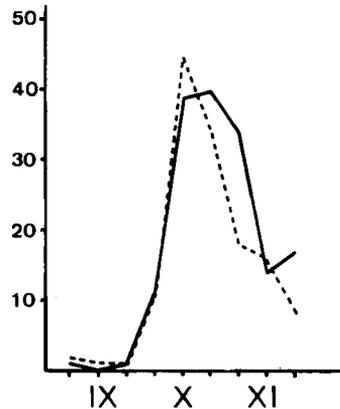


Fig. 3. Recuperaciones en España de *Carduelis cannabina* anillados en el extranjero. - - - Jóvenes; — Adultos.

Recoveries in Spain of Linnets ringed abroad. - - - Young birds; — Adults.

DISCUSIÓN

Los países de origen de las recuperaciones en España de pardillos anillados fuera, se sitúan fundamentalmente en la banda que VERHEYEN (1955) establece a lo largo de las costas atlánticas europeas, y que, con una anchura de unos 400 kilómetros, se desarrolla en dirección suroeste desde la Península Escandinava hasta la Ibérica. Dentro de esta banda destacan numéricamente las recuperaciones de individuos de poblaciones europeas de latitudes medias (véanse en la tabla 1 las recuperaciones de aves anilladas en época de cría) y teniendo en cuenta que PAYEVSKY (1971) sitúa en Europa central los principales cuarteles de invierno de las aves nórdicas, se manifiesta un alohiemismo longitudinal (BERNIS, 1966) en la migración de esta especie en Europa occidental. A esta banda se añaden a la altura del noroeste francés (ASENSIO, 1984a) los Pardillos ingleses migrantes que cruzan el Canal de la Mancha (de las 112 recuperaciones con origen en el Reino Unido, 111 son inglesas y una escocesa) y que se dirigen a invernar fundamentalmente al suroeste francés y

norte español (WILLIAMSON & SPENCER, 1960; NEWTON, 1972).

El único país no atlántico cuyas poblaciones de pardillos tienen cierta incidencia en España es Suiza. Sus poblaciones, junto con las del sur de Alemania Occidental (de 22 recuperaciones en España de Pardillos anillados en el sur de Alemania Occidental, 21 se obtienen en las Islas Baleares y provincias de la mitad norte de la costa mediterránea; ASENSIO, 1984a), se van a dirigir a invernar a las Islas Baleares y noreste peninsular, mostrando así un alto grado de alohiemismo paralelo (BERNIS, 1966).

En cuanto a la distribución de las recuperaciones en España hay que tener en cuenta que las cantidades absolutas obtenidas por provincias (fig. 1) están fuertemente influidas por cuestiones ajenas al fenómeno migratorio. Así, la fuerte presión de caza de todo tipo de aves en las provincias vascas, la densidad de población humana en Madrid o la incidencia de la pajarería en las provincias andaluzas, influyen en las altas cantidades de recuperaciones obtenidas en estas zonas (véase SANTOS et al., en prensa).

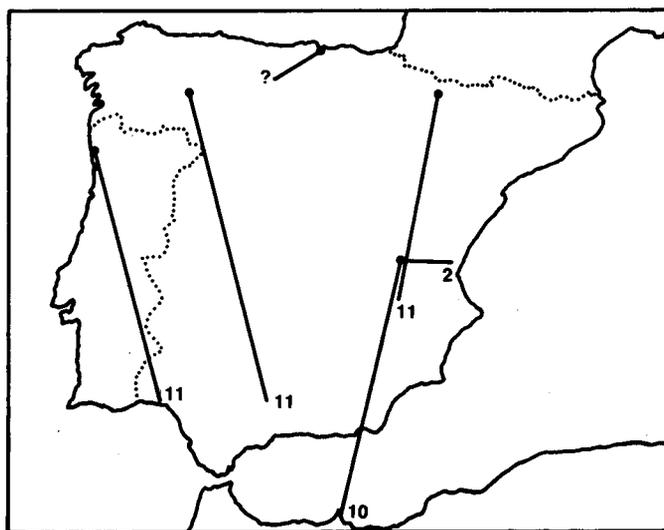


Fig. 4. Líneas de vuelo de las recuperaciones de *Carduelis cannabina* indígenas ibéricas con desplazamientos de más de 50 km: ● Anillamiento en época de cría; números: mes del año.

Breeding Iberian Linnet recoveries with flight paths of more than 50 km: ● Ringing during the breeding season; numbers: recovery months.

La entrada en España de estos migrantes europeos se detecta ya en setiembre, mes a lo largo del cual ASHMOLE et al. (1957) observan movimientos, aunque escasos, a través del Pirineo central. En conjunto las recuperaciones reflejan un desarrollo fenológico de la migración postnupcial que es coincidente con las observaciones de TELLERÍA (1981) en el Estrecho de Gibraltar.

Las recuperaciones decrecen fuertemente en invierno, lo que podría deberse a distintas presiones de captura en época de paso y en invernada. Pero si comparamos esta fenología de capturas con las obtenidas para otros fringílicos (*Fringilla coelebs* o *Serinus serinus*; ASENSIO, 1985a, 1985b), con los que en principio puede suponerse que esta especie comparte una evolución de su persecución similar, vemos que para estas otras especies las recuperaciones a lo largo del invierno no sufren este fuerte decrecimiento numérico. Esto puede indicar que en el caso del Pardillo una buena parte, proporcionalmente más importante que en otras especies de fringílicos, de los migrantes que alcanzan la Península Ibérica, la cruzan y continúan hacia África para invernar.

Este flujo que cruza el Estrecho de Gibraltar estaría constituido, asimismo, por un buen porcentaje de individuos pertenecientes a poblaciones ibéricas, a juzgar por las recuperaciones obtenidas de anillas españolas. Esto contradice la opinión tradicional que considera a esta especie en la península Ibérica como sedentaria (BERNIS, 1954; véase sin embargo ASENSIO 1984b).

En cuanto al desarrollo fenológico de la migración según grupos de edad y sexos, en ningún caso se muestran diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, en el caso de los grupos de edad, a la vista del desarrollo de las capturas a lo largo de los meses de migración (fig. 3), parece probable un adelanto promedial de los jóvenes respecto a los adultos.

BIBLIOGRAFÍA

- ASENSIO, B., 1984a. *Migración de aves fringílicas (Fringillidae) a base de resultados de anillamiento*. Publicaciones de la Universidad Complutense. Madrid.
- 1984b. Sobre los orígenes de los fringílicos migrantes en el extremo sur de España. *Ardeola*, 31: 128-134.
 - 1985a. Migración e invernada en España de *Fringilla coelebs* de origen europeo. *Ardeola* 32: 49-56.
 - 1985b. Migración en España del Verdecillo (*Serinus serinus*) según los resultados del anillamiento. *Ardeola*, 32: 173-178.
- ASHMOLE, N.P., BROWN, R.G.B. & CAMPBELL, R.P. 1957. La migration a Gavarnie en automne 1955. *Alauda*, 25: 94-115.
- BERNIS, F., 1954. Prontuario de la avifauna española. *Ardeola*, 1: 11-85.
- 1966. *Migración en aves, tratado teórico y práctico*. Publicaciones de la Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
 - 1966-1971. *Aves migradoras ibéricas*. Publicaciones de la Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- BOUMA, J.P. & KOCH, J.C. 1935. Analyse van den trek van de Kneu *Carduelis c. cannabina*, L., op grond van gegevens verkregen door het "Ringstation Wassenaar". *Ardea*, 23: 136-147.
- NEWTON, I. 1972. *Finches*. Collins. London.
- PAYEVSKY, V.A. 1971. (*Atlas de migración de aves según datos de anillamiento en la Bahía de Kur, Kaliningrado*). Editorial Ciencia. Leningrado. (en ruso).
- SANTOS, T., ASENSIO, B., BUENO, J.M., CANTOS, F.J. & MUÑOZ-COBO, J. (en prensa). Distribución y tendencias históricas de la persecución de paseriformes presaharianos en España. *Monografías de la Sociedad Española de Ornitología*, nº 1: Actas del Simposio sobre invernada de aves en la península Ibérica.
- SOKAL, R.R. & ROHLF, F.J., 1979. *Biometría*. H. Blume Ediciones. Madrid.
- TELLERÍA, J.L. 1981. *La migración de las aves en el Estrecho de Gibraltar. Volume II: Aves no planeadoras*. Publicaciones de la Universidad Complutense. Madrid.
- VERHEYEN, R. 1955. Les Linottes (*Carduelis cannabina*) nicheurs et visiteurs d'hiver en Belgique. *Gerfaut*, 45: 5-25.
- WILLIAMSON, K. & SPENCER, R. 1960. Ringing recoveries and the interpretation of bird-movements. *Bird Migration*, 1: 176-181.