

Gabriel
MARTÍN GARCÍA

C/ Agustina de Aragón 6,
4º izq.
28006 Madrid
vuelvepedras@hotmail.com

Dept. Biología Animal
(Grupo Aves)
Facultad de Biología
Universidad de Santiago
05706 Santiago de
Compostela (A Coruña)

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL Y PREFERENCIA DE HÁBITAT DE LOS LIMÍ- COLAS ESCASOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID. I. GÉNEROS

Recurvirostra, Charadrius, Calidris, Y LIMÍCOLAS ACCIDENTALES

RESUMEN

Se han recopilado las citas de los limícolas escasos de Madrid con el fin de establecer su fenología, concretar su estatus y analizar el tipo de hábitat donde se observan. En este artículo se recogen los resultados de cinco de las especies escasas, además de los limícolas accidentales. La Avoceta Común (*Recurvirostra avosetta*) y el Chorlitejo Grande (*Charadrius hiaticula*) presentan un patrón migratorio principalmente prenupcial. Los correlimos son más habituales durante el paso postnupcial. Las zonas de mayor importancia para la sedimentación de estas especies han sido los embalses y las graveras, aunque dichos medios son los más visitados, hecho que puede influir en los resultados.

INTRODUCCIÓN

Desde los comienzos de la ornitología en la península Ibérica, la atención prestada a las aves limícolas ha sido siempre insuficiente, estudiándose sus poblaciones casi exclusivamente como integrantes de estudios más generales y en contadas ocasiones de forma individual. Las causas de tan escasa atención han sido apuntadas por Velasco *et al.* (1992), quienes han señalado como factores decisivos la dificultad en su identificación (principalmente los correlimos), su alto grado de dispersión en amplias extensiones y la total ausencia de censos específicos para estas aves. Este desconocimiento queda aún más acentuado en aguas interiores peninsulares, donde los estudios son esporádicos (Hernández y Velasco 1990; Velasco 1992; Velasco *et al.* 1992; Marcos *et al.* 1995; Avilés y Parejo 1999).

En la Comunidad de Madrid, la información disponible acerca de la migración de las aves limícolas es prácticamente inexistente, reduciéndose a las observaciones realizadas por los ornitólogos de la región, muchas de ellas no publicadas.

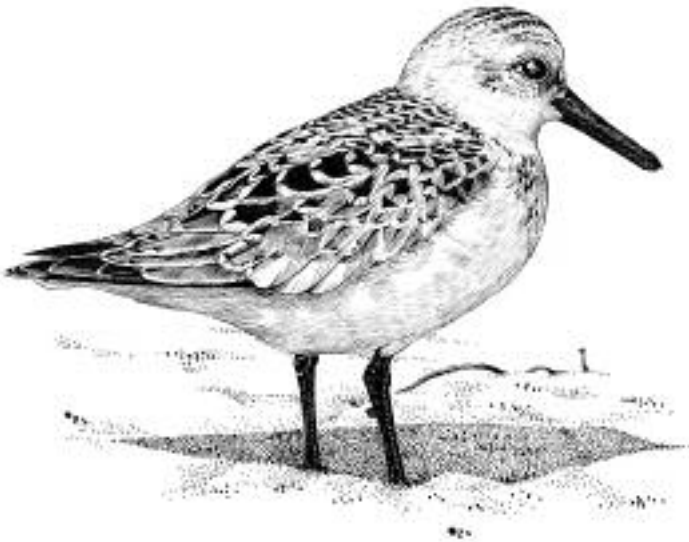
En este trabajo se analiza la situación de cinco especies de limícolas de escasa presencia en la Comunidad de Madrid, atendiendo especialmente a su distribución temporal y pre-

ferencia de hábitat. Asimismo se lleva a cabo una revisión actualizada de las especies de limícolas accidentales en dicha región.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión bibliográfica exhaustiva de la información disponible hasta octubre de 2002 sobre limícolas escasas en la Comunidad de Madrid. Los datos obtenidos proceden de las citas publicadas en el *Noticiario Ornitológico* de Ardeola y en el *Anuario Ornitológico de Madrid* (1996 a 2001), de trabajos específicos (Cano 1999; Cuevas *et al.* 2000; Juan 2000), informes inéditos (Velasco 1993, 1994) y observaciones sin publicar (propias y enviadas por colaboradores). Para establecer posibles comparaciones y detectar patrones fenológicos comunes, se ha consultado toda la bibliografía disponible, tanto general como específica, de zonas interiores y costeras de la península Ibérica y del resto de Europa.

Con el fin de aportar una mayor información para cada especie, se van a presentar los resultados obtenidos en más de un



artículo. De esta manera en el presente artículo se incluyen las especies de los géneros *Recurvirostra* (1 especie), *Charadrius* (1 especie) y *Calidris* (3 especies), así como las especies de limícolas accidentales.

Para cada especie se analiza la fenología en la Comunidad de Madrid teniendo en cuenta las fechas de las observaciones. Se indican además los tamaños de bando observados para ver si presentan carácter social o solitario. Por otra parte, para el estudio de preferencias de hábitat se han considerado todas las citas con el lugar de observación detallado, tanto de individuos sedimentados (en alimentación o reposo) como en migración activa. Se han considerado los siguientes hábitats: embalse, gravera, río, laguna, charca temporal y otros.

R E S U L T A D O S Y D I S C U S I Ó N

Avoceta Común (*Recurvirostra avosetta*)

Es un reproductor muy escaso y localizado, de paso muy escaso pero regular, e invernada muy escasa e irregular. Existen citas de reproducción confirmadas en 1995 en Aranjuez (De la Puente *et al.* 1997), en 1998, 2000 y 2001 en la laguna de las Esteras (Cano 1999, 2001) y en 2001 en la gravera Soto Pajares (De la Puente com. pers.).

Los primeros ejemplares se observan desde finales de marzo (hay una cita muy temprana el 28 de febrero) hasta primeros de mayo, con máximos en marzo y abril (figura 1), siguiendo un patrón que se ajusta al descrito por Cramp y Simmons (1983) para Europa occidental. El paso postnupcial es más prolongado y marcado que en otros puntos del interior. Abarca irregularmente desde finales de julio hasta mediados de noviembre (máximos en agosto y noviembre). Existe una ausencia de citas en septiembre, lo que resulta curioso si se tiene en cuenta que durante este mes se han detectado los máximos migratorios en otras localidades interiores como el azud de Riobobos en Salamanca (Rouco 2001). La mayor presencia numérica se produce durante el paso otoñal (tabla 1).

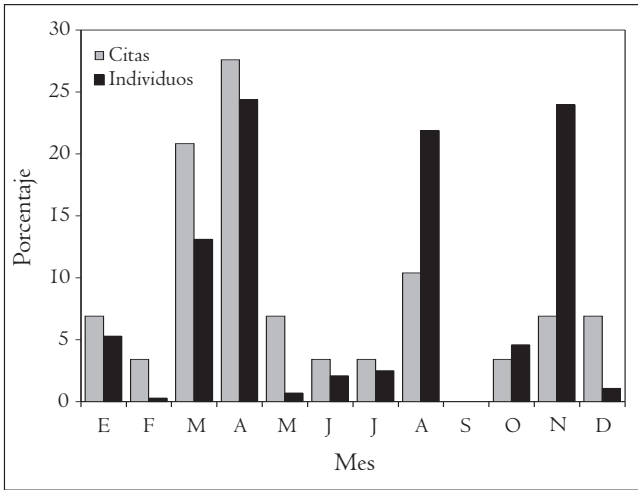


Figura 1. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, de la Avoceta Común en Madrid (29 citas y 283 individuos).

Cuevas *et al.* (2000) describen a esta especie como escasa y esporádica en medios fluviales de la cuenca media del Tajo, detectándose en mayor medida durante el paso prenupcial. En Navarra, el paso postnupcial es muy poco notorio y la migración prenupcial tiene lugar de marzo a mayo, con claro máximo en abril (Deán 1996; Arratibel *et al.* 2000). En otras zonas interiores también se ha descrito un movimiento prenupcial de mayor volumen (Amat 1984; Girard 1992; Velasco *et al.* 1992).

Especie	Paso prenupcial		Paso postnupcial		Tamaño máximo de bando (fecha)
	Fecha	Tamaño medio de bando	Fecha	Tamaño medio de bando	
Avoceta Común	28.II-7.VI	6,4±8,0	29.VII-17.XI	21,4±23,4	67 (9.XI)
Chorlito Grande	19.IV-27.V	6,4±8,7	15.VIII-12.XI	2,1±2,7	35 (5.V)
Correlimos Menudo	7.V-15.V	6,0±5,7	21.VII-8.XI	3,6±4,2	18 (12.IX)
Correlimos Zarapitín	15.V	2,0±0,0	12.VIII-7.IX	2,6±2,2	5 (4.IX)
Correlimos Común	9.IV-22.V	7,2±10,8	17.VIII-3.XI	2,6±1,7	35 (13.IV)

Tabla 1. Fechas de los pasos migratorios de los cinco limícolas estudiados con sus respectivos tamaños de bando (media y desviación típica). Se indica además el tamaño máximo de bando detectado y en qué fecha.

Se ha registrado como invernante en seis ocasiones (De la Puente 2002), en cuatro de ellas como individuos aislados y en otras dos formando bandos de 5 y 10 aves, ambas en enero de 1997. Velasco y Alberto (1993) la han descrito como invernante rara pero ampliamente repartida en aguas interiores.

La mayor parte de las observaciones se han realizado en graveras y embalses, teniendo menor importancia las charcas temporales y los ríos (tabla 2). No se han obtenido citas de esta especie en lagunas durante los pasos migratorios, aunque sí en período reproductor.

Chorlitejo Grande (*Charadrius hiaticula*)

Aparece sólo en paso migratorio, de manera muy escasa y regular. Es una especie de preferencias costeras (Díaz *et al.* 1996), que se observa regularmente en humedales interiores en números por lo general reducidos, aunque puede llegar a ser común en zonas apropiadas. Su presencia en Madrid coincide con los máximos migratorios detectados en áreas litorales (Galarza 1984; Domínguez 1997; Vázquez y Vázquez 1998), así como en otras zonas interiores (Velasco 1993, 1994; Arratibel *et al.* 1998; Rouco 2001).

Se observa desde finales de abril hasta finales de mayo y desde mediados de agosto a mediados de octubre, y es ocasional en noviembre (figura 2), con máximos numéricos a finales de septiembre y primeros de octubre. Durante el paso primaveral, muy breve, se observa en bandos más nutridos, mientras que las observaciones en paso postnupcial corresponden en su mayoría a aves jóvenes, solitarias o en pequeños grupos de 2-4 ejemplares (tabla 1).

Es citado de forma aislada, y principalmente durante el paso postnupcial, en la cuenca media del Tajo (máximo de 1 ave/km; Cuevas *et al.* 2000). En el azud de Riobobos se cita ya desde mediados de abril hasta mediados de noviembre, con bandos más numerosos en primavera y máximo de 223 individuos el 16 de mayo de 2001 (Rouco 2001). Girard (1992) ha señalado en Francia dos flujos migratorios principales: uno en marzo para las aves que invernán en el litoral

	Hábitat	N.º de citas	% de citas	N.º de ind.	% de ind.
Avoceta Común	Embalse	9	31,0	111	39,2
	Gravera	12	41,4	143	50,5
	Río	2	6,9	10	3,6
	Laguna	0	0,0	0	0,0
	Charca temporal	6	20,7	19	6,7
	Otros	0	0,0	0	0,0
	Total	29	-	283	-
	Indeterminado	2	-	2	-
Chorlitejo Grande	Embalse	14	48,3	85	67,5
	Gravera	3	10,4	7	5,6
	Río	11	37,9	26	20,6
	Laguna	1	3,4	8	6,3
	Charca temporal	0	0,0	0	0,0
	Otros	0	0,0	0	0,0
	Total	29	-	126	-
	Indeterminado	0	-	0	-
Correlimos Menudo	Embalse	9	26,5	38	30,4
	Gravera	15	44,2	37	29,6
	Río	6	17,6	45	36,0
	Laguna	3	8,8	4	3,2
	Charca temporal	1	2,9	1	0,8
	Otros	0	0,0	0	0,0
	Total	34	-	125	-
	Indeterminado	2	-	5	-
Correlimos Zarapitín	Embalse	4	33,3	10	21,7
	Gravera	0	0,0	0	0,0
	Río	7	58,3	35	76,1
	Laguna	0	0,0	0	0,0
	Charca temporal	0	0,0	0	0,0
	Otros	1	8,3	1	2,2
	Total	12	-	46	-
	Indeterminado	0	-	0	-
Correlimos Común	Embalse	25	51,0	127	71,4
	Gravera	13	26,5	25	14,0
	Río	9	18,4	24	13,5
	Laguna	0	0,0	0	0,0
	Charca temporal	2	4,1	2	1,1
	Otros	0	0,0	0	0,0
	Total	49	-	178	-
	Indeterminado	3	-	4	-

Tabla 2. Hábitats utilizados por los cinco limícolas estudiados en la Comunidad de Madrid.

íbero-marroquí que se desplazarían a través de la costa atlántica, y otro perteneciente a aves que invernan en zonas tropicales y que migran por el interior, con máximo numérico en mayo. Es muy probable que estas últimas sean las mismas

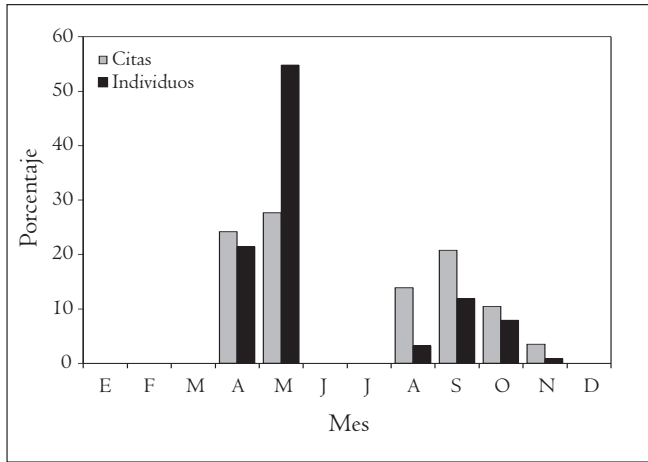


Figura 2. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Chorlitejo Grande en Madrid (29 citas y 126 individuos).

aves que siguen la ruta interior por la Península, ya que es precisamente entre finales de abril y mayo la época con mayor presencia de chorlitejos grandes en nuestros humedales interiores (Amat 1984; Hernández y Velasco 1990; Velasco 1994; Marcos *et al.* 1995; Díaz *et al.* 1996; Arratibel *et al.* 1998; Rouco 2001).

La invernada de esta especie no ha sido documentada en Madrid, pese a existir citas correspondientes a este período en zonas del interior como Navarra (Arratibel *et al.* 1998), Aragón (SEO-Aragón 1999) o Extremadura (Velasco y Alberto 1993).

Se observa preferentemente en embalses y cauces fluviales, y es poco detectado en graveras y lagunas (tabla 2).

Correlimos Menudo (*Calidris minuta*)

Aparece en paso muy escaso y regular, y de forma accidental en invernada. Es una especie que migra en un amplio frente, por lo que es posible observarla tanto en el litoral como en áreas interiores, aunque es escaso en las costas cántabro-atlánticas (Domínguez 1988; Hortas 1997). El paso prenupcial tiene lugar principalmente por el Mediterráneo,

siendo muy escasas en estas fechas las observaciones en el interior y en las costas occidentales europeas, de forma similar a lo que se conoce del Correlimos Zarapitín (*Calidris ferruginea*; Cramp y Simmons 1983). En paso postnupcial es abundante, tanto en el interior como en las costas mediterráneas, siguiendo patrones muy similares en la mayor parte del frente migratorio (Mason 1984; Domínguez 1997; Hortas 1997; Winkler 1999; Arratibel *et al.* 2000; Copete 2000). Los datos obtenidos en Madrid parecen corroborar este aspecto, con el 94% de las citas recogidas en paso otoñal ($n = 34$; figura 3).

Se observa desde finales de julio hasta mediados de octubre y de forma puntual hasta noviembre, con máximos numéricos desde finales de agosto a finales de septiembre (tabla I). Cuevas *et al.* (2000) señalan máximos de 8,5 aves/km entre agosto y septiembre. A partir de septiembre la mayoría de las observaciones corresponden a aves juveniles, coincidiendo con patrones migratorios ya descritos para Marruecos o Escandinavia (Cramp y Simmons 1983). Un 92% de los individuos observados entre el 4 de septiembre y el 7 de octubre de 2001 eran juveniles ($n = 24$; obs. pers). Durante el paso primaveral es raro, con sólo dos citas, ambas en la primera quincena de mayo.

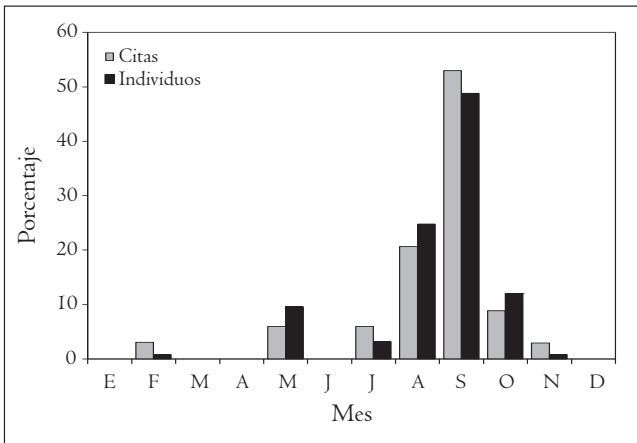


Figura 3. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Correlimos Menguado en Madrid (34 citas y 125 individuos).

Existe una única cita publicada en período invernal de un ave solitaria el 2 de febrero de 1997 en el vertedero de Valdeamingómez (Rodríguez 1998). En medios fluviales, es descrito como invernante esporádico por Cuevas *et al.* (2000) y ha sido citado en Madrid en diciembre por Blanco (1997). Por otra parte, Velasco y Alberto (1993) cifran la invernada en el interior de España en unos 250 individuos, concentrados principalmente en los humedales manchegos, regadíos extremeños y en lagunas como la de Villafáfila en Zamora.

La mayoría de las observaciones se han realizado en graveras (tabla 2). Sin embargo, tanto los embalses como los ríos, a pesar de contar con un menor volumen de citas, acogen un mayor número de individuos. Tiene una presencia escasa en lagunas y charcas temporales.

Correlimos Zarapitín (*Calidris ferruginea*)

Se presenta de forma rara e irregular en paso, y accidental en invernada. Díaz *et al.* (1996) lo citan como migrante costero, aunque a juzgar por el volumen de registros disponibles en áreas interiores, una pequeña parte de los efectivos que migran por Europa occidental debe hacerlo por el interior. Wilson *et al.* (1980) han descrito las rutas migratorias de esta especie desde las áreas de cría en el norte de Siberia hasta sus cuarteles de invierno en África occidental. Una de dichas rutas utilizaría la vía de vuelo del Atlántico Este, llegando a la Península en dos frentes, uno por las costas mediterráneas y otro por el interior. El paso prenupcial se realizaría por el centro y el este del Mediterráneo, vía Túnez y el mar Negro, lo que explicaría la escasez de correlimos zarapitines en la península Ibérica en esta época.

En la Comunidad de Madrid, en concordancia con lo expuesto, su presencia prenupcial es testimonial y sólo se le observa en mayo (figura 4). El paso postnupcial es rápido y concentrado entre mediados de agosto y primeros de septiembre (tabla I), coincidiendo con el flujo principal de juveniles en Europa occidental (Cramp y Simmons 1983). Ha sido observado también en octubre por Blanco y Marchamalo (1997). Cuevas *et al.* (2000) denotan un pico migratorio en la primera mitad de agosto. Su presencia es

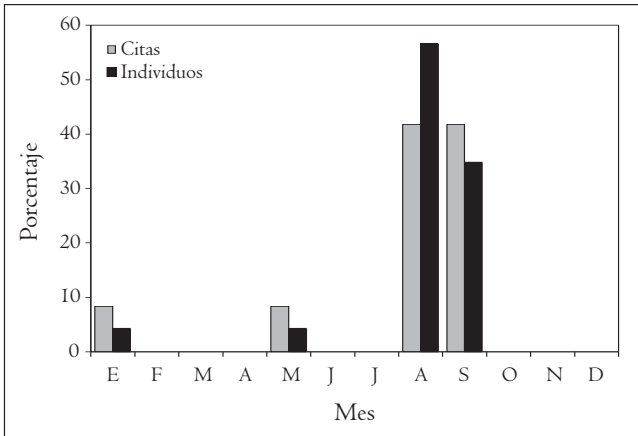


Figura 4. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Correlimos Zarpitín en Madrid (12 citas y 46 individuos).

siempre sumamente escasa e irregular (sólo es citado en el *Anuario Ornitológico de Madrid* en los años 1999 y 2001), con individuos solitarios o en pequeños grupos no superiores a 5 individuos, de forma similar a como ocurre en Navarra (Almingol y Almingol 1998).

En otras zonas del interior más propicias, el paso es más extenso en el tiempo y más abundante cuantitativamente. Por ejemplo, en el azud de Riobobos es observado desde mitad de abril a primeros de junio y desde mediados de julio hasta mediados de noviembre (Rouco 2001). Es común en paso postnupcial en las lagunas de La Mancha (Velasco 1993; obs. pers.). En Navarra, en cambio, es más abundante en paso primaveral, con máximos numéricos en mayo (Almingol y Almingol 1998).

Como invernante ha sido registrado en Madrid en una única ocasión: 2 ejemplares el 29 de enero de 1994 en Titulcia (Acha y Ruiz 1995). Es un invernante raro en la Península, del que se han estimado unas 100 aves concentradas en las costas andaluzas, ocasionalmente en aguas interiores (Velasco y Alberto 1993).

A pesar de la escasez de observaciones es destacable la predominancia de registros en cauces fluviales y en menor medida en

embalses (tabla 2). Estos dos medios acogen la práctica totalidad de las citas disponibles para el Correlimos Zarapitín en Madrid. A este respecto, Cuevas *et al.* (2000) señalan abundancias de hasta 0,22 aves/km en la cuenca media del Tajo durante el paso otoñal, cifras superiores a las que obtienen para el Correlimos Común, más abundante en paso migratorio por otras zonas húmedas de la Comunidad de Madrid.

Correlimos Común (*Calidris alpina*)

Presenta un paso muy escaso y regular, y es accidental en invernada. Migra en mayor número por áreas costeras, aunque no es escaso en aguas interiores (Domínguez 1988). Según los datos aportados por varios autores en función de recuperaciones (véase p. ej. Greenwood 1984; Hayman *et al.* 1986; Díaz *et al.* 1996), por la península Ibérica migrarían mayoritariamente aves pertenecientes a dos subespecies: *C. a. schinzii* y *C. a. arctica*. La primera se desplazaría por el interior de Europa occidental y costas mediterráneas (sus áreas de cría están en el sureste de Groenlandia, Islandia, Islas Británicas y sur del mar Báltico, y las de invernada están en las costas del noroeste africano), mientras que *C. a. arctica* migraría a través de las costas atlánticas (sus áreas de cría están en el noroeste de Groen-

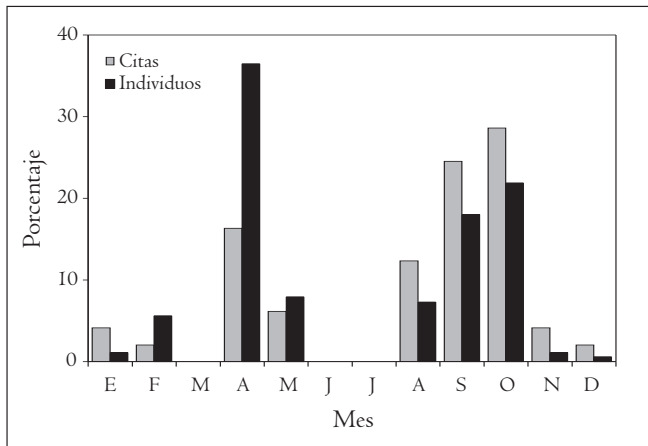


Figura 5. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Correlimos Común en Madrid (48 citas y 178 individuos).

landia y las de invernada en las costas del noroeste de África).

No existen estudios previos que distingan las dos subespecies en migración por la Comunidad de Madrid, pero se pudo confirmar el paso de *C. a. schinzii* durante ambos pasos, en abril de 2001 y finales de agosto de 2002 (obs. pers.). Esto coincide con los datos expuestos por Girard (1992) para Francia continental, que observa paso de *C. a. schinzii* en abril y mayo, y paso de juveniles desde finales de agosto hasta primeros de noviembre.

El Correlimos Común se detecta en Madrid durante abril y mayo (figura 5), de forma muy escasa pero en bandos más numerosos (tabla 1). El paso postnupcial es más constante y en pequeños grupos de 1-5 aves desde finales de agosto hasta finales de octubre, raramente en noviembre. Sin embargo, Cuevas *et al.* (2000) señalan para la cuenca media del Tajo un pico migratorio en la segunda quincena de julio. En otras zonas interiores el comportamiento es similar (Velasco 1992; Arratibel *et al.* 2000), observándose durante los pasos en marzo y julio (Marcos *et al.* 1990; Avilés y Parejo 1999; Rouco 2001).

En cuanto a la invernada, existen tres citas en diciembre y enero, y otras dos en paso/invernada el 22 de febrero y el 21 de noviembre (De la Puente *et al.* 1997, 1998; Bermejo *et al.* 2000). La invernada en España se estima en unas 34.500 aves (Domínguez 1997), de las que una mínima parte ocupa el interior, aunque la cifra de 100 aves dada para esta área por Velasco y Alberto (1993) podría resultar algo escasa. Según los estudios antes mencionados, la mayor parte de los correlimos comunes invernantes en la península Ibérica pertenecerían a la subespecie nominal *C. a. alpina*, cuyas áreas de cría se encuentran en el norte de Escandinavia y noroeste de Rusia, y los cuarteles de invernada más próximos en las Islas Británicas y Europa occidental (Greenwood 1984).

El Correlimos Común se detecta de forma predominante en los embalses en sus paradas migratorias, aunque también se observa en graveras y cauces fluviales, mientras que no existen observaciones en lagunas (tabla 2).

Especies accidentales

En la tabla 3 se resume la información que se ha podido recopilar hasta el momento acerca de las 14 especies de limícolas que cuentan con menos de 10 observaciones en Madrid. Destacan por el número de citas el Chorlito Gris (*Pluvialis squatarola*), el Zarapito Trinador (*Numenius phaeopus*) y el Vuelvepiedras (*Arenaria interpres*). Mayo es el mes con mayor número de registros, concentrándose el resto de citas durante ambos pasos.

CONCLUSIONES

Existe una gran escasez de información acerca de las especies de limícolas en la Comunidad de Madrid, si bien es cierto que esta zona no tiene un elevado potencial de acogida para estas aves. La síntesis que aquí se ha realizado permite dar las siguientes conclusiones finales.

En primer lugar, tanto la Avoceta Común como el Chorlito Grande presentan en la región una fenología principalmente prenupcial. Por el contrario, para los correlimos existe un predominio de citas en migración postnupcial, prácticamente limitadas a este período en los casos del Correlimos Menudo y Zarapitín. Estos comportamientos parecen ajustarse al patrón migratorio descrito para otras zonas del interior peninsular, aunque se dan ciertas variaciones en cuanto a distribución y volumen de observaciones en algunas épocas del año. Es de destacar que el paso migratorio de limícolas por Madrid es, en general, escaso y coincide con los máximos numéricos observados en las costas y humedales interiores de cierta importancia para el paso de estas aves.

Por otro lado, la mayor parte de las observaciones se concentran sobre todo en embalses, graveras, y en menor medida cauces fluviales, sobre todo de los ríos Jarama y Tajo. Este aspecto puede estar determinado por preferencias en las visitas que realizan los ornitólogos, ya que embalses y graveras son zonas muy prospectadas, fenómeno que no ocurre con los cauces fluviales y que muy probablemente arrojarían cifras mucho mayores (Velasco 1992; Velasco *et al.* 1992). A

Especie	N.º citas												N.º ind.	Estatus	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			Total
<i>Haematopus ostralegus</i>								1					1	2	Ap
<i>Clareola pratincola</i>			1		2								3	3	Ap
<i>Charadrius alexandrinus</i>					2				1				3	4	Ap, r
<i>Charadrius morinellus</i>									1		1		3	7	Ap
<i>Phovialis squatarola</i>				1	4								5 (2)	8 (5)	Ap
<i>Calidris canutus</i>					2								2	3	Ap
<i>Calidris alba</i>					2				1		1		4 (1)	5 (1)	Ap
<i>Calidris temminckii</i>					1				2				3 (2)	3 (2)	Ap
<i>Gallinago media</i>										1			2	2	AR
<i>Limosa lapponica</i>					2								3	7	Ap
<i>Numenius phaeopus</i>					1		4						5 (1)	8 (2)	Ap
<i>Tringa erythropus</i>			1	2									3 (2)	4 (3)	Ap
<i>Arenaria interpres</i>					2				2			1	5	6	Ap
<i>Phalaropus fulicarius</i>	1												1	1	Ai
Total	1	1	2	7	18	0	0	1	8	3	2	0	43 (8)		

Tabla 3. Limícolas accidentales en la Comunidad de Madrid. Se incluye el número de citas en cada mes y el total, el número total de individuos observados y estatus propuesto. Entre paréntesis se indican los datos procedentes de citas no publicadas (véase en el Apéndice los autores de las citas). A: accidental; p: en paso; r: reproductor; i: invernante; R, rareza.

este respecto, Cuevas *et al.* (2000) señalan que durante el paso postnupcial la capacidad de acogida de limícolas aumenta en los ríos debido a un descenso en el nivel hídrico, que favorece la aparición de zonas limosas, más querenciosas para estas aves. Las charcas temporales son enclaves que deben ser tenidos en cuenta a pesar de su escasez de registros, lo que puede deberse en parte por su carácter temporal y disperso, que hacen realmente difícil su localización y prospección. Las lagunas son los hábitats que acogen a la mayor parte de los efectivos de limícolas migradores en el interior, pero en Madrid son medios muy escasos y de tamaño reducido, lo que explica su poca entidad dentro del conjunto de observaciones.

Muchas de las especies accidentales en Madrid son observadas regularmente e incluso en números apreciables en otras zonas húmedas interiores, como el azud de Riobobos, las lagunas de La Mancha, la laguna de Gallocanta, etc. Por otra parte, varios estudios han demostrado que determinados humedales de escasa entidad en el interior peninsular pueden ser lugares de sedimentación de especies muy escasas, que sólo se registran al realizar un seguimiento constante de su avifauna durante los pasos migratorios. Esto sugiere que, de existir un mayor esfuerzo centrado en la observación de limícolas en Madrid, tales especies podrían detectarse más habitualmente en nuestros humedales.

A G R A D E C I M I E N T O S

En primer lugar, mi más sincero y cariñoso agradecimiento a mis padres, Gabriel José y M^a del Carmen, que facilitaron y soportaron pacientemente mis continuas visitas a los humedales madrileños. A Delfín González Fernández, Carlos Andrés Barrera, Oscar Llama Palacios, Alfonso López López, Juan Diego Acevedo Barberá, Federico Roviralta Peña, Daniel Serrano Gadea, Miguel Higuera y Gustavo González, entusiastas ornitólogos que cedieron generosamente sus observaciones. Miguel Rouco facilitó numerosa información del azud de Riobobos. También a todos los que han enviado año tras año sus citas a los anuarios; sin todos ellos no hubiera sido posible realizar este trabajo. Ana Ber-

mejo, Javier de la Puente y Jesús Domínguez aportaron inestimables consejos y sugerencias para la mejora del manuscrito original, y Javier Seoane revisó el manuscrito definitivo, aportando sugerencias determinantes para llevarlo a buen término. Mi agradecimiento a los ornitólogos y amigos gallegos, que consiguieron despertarme la fiebre por los limícolas de forma irreversible. Por último, al conjunto de aves acuáticas y limícolas de Madrid, que soportaron con estoicidad la insistente presencia de un extraño personaje armado con toda clase de artilugios ópticos. Gracias a todos.



BIBLIOGRAFÍA

- ✍ Acha, A. y Ruiz, M. 1995. Correlimos Zarapitín *Calidris ferruginea*. Noticiario Ornitológico. *Ardola*, 42: 222.
- ✍ Almingol, C. y Almingol, L. 1998. Presencia de Correlimos Gordo (*Calidris canutus*), Correlimos Tridáctilo (*Calidris alba*) y Correlimos Zarapitín (*Calidris ferruginea*) en Navarra. En: Arratibel, P.; Deán, J. L.; Llamas, A. y Martínez, O. (ed.). *Anuario Ornitológico de Navarra 1997*: 167-171. Gorosti. Pamplona.
- ✍ Amat, J. A. 1984. Las poblaciones de aves acuáticas en las lagunas andaluzas: composición y diversidad durante un ciclo anual. *Ardola*, 31: 61-79.
- ✍ Arratibel, P.; Deán, J. L.; Llamas, A. y Martínez, O. (ed.) 1998. *Anuario Ornitológico de Navarra 1997. Vol. 4*. Gorosti. Pamplona.
- ✍ Arratibel, P.; Deán, J. L.; Llamas, A. y Martínez, O. (ed.) 2000. *Anuario Ornitológico de Navarra 1998. Vol. 5*. Gorosti. Pamplona.
- ✍ Avilés, J. M. y Parejo, D. 1999. Aves limícolas (*Charadrii*) en un embalse del centro de la península Ibérica durante un ciclo anual: zonas interiores vs. zonas litorales. *Miscel·lània Zoològica*, 22: 1-10.
- ✍ Bermejo, A.; De la Puente, J. y Seoane, J. (ed.) 2000. *Anuario Ornitológico de Madrid 1999*. SEO-Monticola. Madrid.
- ✍ Blanco, G. 1997. Correlimos Menudo (*Calidris minuta*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 1996*: 101.
- ✍ Blanco, G. y Marchamalo, J. 1997. Correlimos Zarapitín (*Calidris ferruginea*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 1996*: 101.

- ✍ Cano, J. 1999. Avifauna de la laguna de Las Esteras: situación actual y problemas de conservación. En: De la Puente, J.; Bermejo, A. y Seoane, J. (coord.). *Anuario Ornitológico de Madrid 1998*: 38-45. SEO Monticola. Madrid.
- ✍ Cano, J. 2001. Avoceta Común (*Recurvirostra avosetta*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 2000*: 177.
- ✍ Cano, J. 2002. Avoceta Común (*Recurvirostra avosetta*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 2001*: 177.
- ✍ Copete, J. L. (ed.) 2000. *Anuari d'ornitologia de Catalunya. 1997*. GCA. Barcelona.
- ✍ Cramp, S. y Simmons, K. E. L. (ed.) 1983. *The Birds of the Western Palearctic. Vol. III. Waders to Gulls*. Oxford University Press. Oxford.
- ✍ Cuevas, J. Á.; Acha, A.; Blanco, G.; Ruiz, P.; Velasco, T.; Delgado, J. A.; De Miguel, J. M. 2000. *Biodiversidad en ecosistemas fluviales: las aves acuáticas en la Cuenca Media del Tajo*. Centro de Investigaciones Ambientales de la Comunidad de Madrid "Fernando González Bernáldez". Madrid.
- ✍ De la Puente, J.; Bermejo, A. y Seoane, J. (coord.) 1997. *Anuario Ornitológico de Madrid 1996*. SEO Monticola. Madrid.
- ✍ De la Puente, J.; Bermejo, A. y Seoane, J. (coord.) 1998. *Anuario Ornitológico de Madrid 1997*. SEO-Monticola. Madrid.
- ✍ De la Puente, J.; Bermejo, A. y Seoane, J. (coord.) 1999. *Anuario Ornitológico de Madrid 1998*. SEO-Monticola. Madrid.
- ✍ De la Puente, J. 2002. Avoceta Común (*Recurvirostra avosetta*). En: Del Moral, J. C.; Molina, B.; De la Puente, J. y Pérez-Tris, J. (ed.). *Atlas de las aves invernantes en Madrid. 1999-2001*: 343. SEO-Monticola y Comunidad de Madrid. Madrid.
- ✍ Deán, J. L. 1996. La presencia de la Avoceta (*Recurvirostra avosetta*) en Navarra. En: Arratibel, P.; Deán, J. L.; Llamas, A. y Martínez, O. (ed.). *Anuario Ornitológico de Navarra 1995*: 145-151. Gorosti. Pamplona.
- ✍ Díaz, M.; Asensio, B. y Tellería, J. L. 1996. *Aves Ibéricas. I. No Paseriformes*. J. M. Reyero Editor. Madrid.
- ✍ Domínguez, J. 1988. *Taxocenosis de limícolas de las rías gallegas. Con especial referencia a las de Arosa y Ortigueira*. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- ✍ Domínguez, J. 1997. Invernada y migración de limícolas en el litoral atlántico ibérico. En: Barbosa, A. (ed.). *Las aves limícolas de España*: 35-71. Organismo Autónomo Parques Nacionales. MIMAM. Madrid.
- ✍ Galarza, A. 1984. Fenología de las aves acuáticas en el estuario de Gernika (golfo de Vizcaya). *Ardeola*, 31: 17-25.
- ✍ Girard, O. 1992. La migration des limicoles en France Metropolitaine a partir d'une synthese bibliographique. *Alauda*, 60: 13-33.

- Greenwood, J. G. 1984. Migration of Dunlin *Calidris alpina*: a worldwide review. *Ringing & Migration*, 5: 35-39.
- Hayman, P.; Marchant, J. y Prater, T. 1986. *Shorebirds*. Christopher Helm. Londres.
- Hernández, A. y Velasco, T. 1990. Dinámica estacional de la comunidad de limícolas en el río Bernesga (meseta Norte, España). *Ecología*, 4: 229-233.
- Hortas, F. 1997. Migración de aves limícolas en el suroeste ibérico, vía de vuelo del Mediterráneo occidental y África. En: Barbosa, A. (ed.). *Las aves limícolas de España: 77-III*. Organismo Autónomo Parques Nacionales. MIMAM. Madrid.
- Juan, M. 2000. La comunidad de aves acuáticas en la laguna artificial "Soto Mozanaque" (Algete). En: Bermejo, A.; De la Puente, J. y Seoane, J. (ed.). *Anuario Ornitológico de Madrid 1999*: 64-77. SEO Monticola. Madrid.
- Marcos, J. M.; Velasco, T. y Alberto, L. J. 1995. Estructura poblacional y fenología de las aves limícolas en la laguna de Chozas, provincia de León (N de España). *Miscel·lània Zoològica*, 18: 161-168.
- Mason, C. F. 1984. The passage of waders at an inland reservoir in Leicestershire. *Ringing & Migration*, 5: 133-140.
- Rodríguez, A. 1998. Correlimos Menudo (*Calidris minuta*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 1997*: 136.
- Rouco, M. 2001. Limícolas del azud de Riolobos (Salamanca). En: Página web del Azud de Riolobos. <http://members.fortunecity.es/riolobos>.
- SEO-Aragón 1999. *Rocín. Anuario Ornitológico de Aragón 1995-1996*. SEO-Aragón. Zaragoza.
- Vázquez, A. y Vázquez, J. 1998. Migració prenpucial de limicoles als Salats i Muntanyans del Tarragonés. *Butll. GCA*, 15: 33-37.
- Velasco, T. 1992. Waders along inland rivers in Spain. *WSG Bulletin*, 64: 41-44.
- Velasco, T. 1993. *Control del paso migratorio otoño de limícolas en España interior. Agosto-septiembre 1993*. Informe inédito.
- Velasco, T. 1994. *Control del paso migratorio primaveral de limícolas en España interior. Abril-mayo 1994*. Informe inédito.
- Velasco, T. y Alberto, L. J. 1993. Numbers, main localities and distribution maps of waders wintering in Spain. *WSG Bulletin*, 70: 33-41.
- Velasco, T.; Sánchez, I. A. y Grupo Ardeidas 1992. Limícolas de los humedales interiores peninsulares. *Quercus*, 75: 28-33.
- Wilson, J. R.; Czajkowski, M. A. y Pienkowski, M. W. 1980. The migration through Europe and wintering in West Africa of Curlew Sandpipers. *Wildfowl*, 131: 107-122.
- Winkler, R. 1999. Avifaune de Suisse. *Nos Oiseaux*, Sup. 3.

A P É N D I C E

Autores de las citas utilizadas en la tabla 3.

Ó. Llama Palacios
 J. M. Jiménez López
 D. González Fernández
 E. Escudero Álvarez
 F. Martínez Olivares
 C. Andrés Barrera
 V. Rodríguez
 J. de la Puente Nilsson
 T. Velasco
 M. Juan Martínez
 A. González Alonso
 J. Pinilla Infiesta
 J. C. del Moral González
 J. Cano Sánchez
 G. Martín García
 A. López López
 J. Marchamalo de Blas
 M. Carro
 J. Seoane Pinilla
 J. Á. Cuevas
 A. Acha
 G. Blanco
 P. Ruiz
 J. A. Delgado
 J. M. de Miguel