

EL DORMIDERO DE LAVANDERA BLANCA (MOTACILLA ALBA) EN LA PLAZA DE CONDE DE CASAL (MADRID)

JAVIER GARCÍA CERVANTES
/ DOCTOR ESQUERDO, 169, 28 ESC. A.
28007 MADRID

R E S U M E N

El dormidero de Lavandera Blanca (*Motacilla alba*) de Conde de Casal (Madrid) funciona entre mediados-finales de octubre y mediados de abril, registrando dos máximos (noviembre y enero) que superan los 4000 aves. El mínimo poblacional se da desde mediados de diciembre a primeros de enero con unas 1500 aves. El punto de concentración previo al dormidero tiene lugar en los tejados de una Estación de Autobuses situada a unos ciento cincuenta metros, donde llegan entre media hora antes y media después de la puesta de sol. El salto definitivo a los árboles que constituyen el dormidero empieza justo a la hora del ocaso y termina media hora después. La salida del dormidero comienza hasta más de tres horas antes del amanecer y concluye unos minutos después del orto. Las lavanderas proceden desde el noreste hasta el sur, pasando por el este, que es donde se encuentran los campos más próximos.

I N T R O D U C C I O N

En invierno, las lavanderas blancas (*Motacilla alba*) se reúnen en dormideros comunales para pasar la noche (Cramp 1988). Éstos se dan tanto en el campo (Llandres y Urdiales 1990) como en calles y plazas céntricas de ciudades y pueblos (Bernis 1959). En la Península Ibérica existen muchas referencias y comentarios sobre este fenómeno (p.ej.: Bernis *et al.* 1959; Navarro 1972; Laranja de Freitas 1983) y aunque varios autores ofrecen algunos datos numéricos (Bernis 1963; Sánchez-Marco 1964; Pagezy y Trotignon 1972; Maestro y Fuentes 1986), hasta la fecha no ha sido estudiado con detalle. En cambio, en otros países europeos la bibliografía al respecto es abundante (p.ej.: Greaves 1941; Rappe 1960; Broom *et al.* 1976; Davies 1976; Busche y Meyer 1978; Fleming 1981). El objeto de este estudio es mostrar el funcionamiento de un dormidero urbano situado en el centro de la Península en aspectos tales como dinámica de población, fenología, flujos y horarios de entrada y salida, conducta y depredación.

Las razones que tradicionalmente han tratado de explicar la existencia de dormideros comunales por una parte aducen ventajas fisiológicas, como la conservación del calor corporal, y por otra la disminución del peligro frente a posibles depredadores. Sin embargo, algunos autores (Zahavi 1971; Ward y Zahavi 1973) plantean la hipótesis de que este fenómeno surge a raíz de la posibilidad de cambio de información sobre los lugares donde hay alimento; o bien, que este tipo de dormideros constituyen medios de control de población, manteniendo su tamaño de acuerdo con la disponibilidad de alimento (Wynne-Edwards 1962).

En la Meseta Castellana, la Lavandera Blanca es una especie sedentaria que en invierno se nutre de poblaciones procedentes principalmente de Europa Central (Cramp 1988). En el área metropolitana madrileña nidifica en escaso número (Martí *et al.* 1994), aumentando los valores de cría en los cursos fluviales más importantes y a medida que se sube en altitud hacia el Noroeste. Los dormideros de Lavandera Blanca en el centro de Madrid son conocidos desde antiguo, habiéndose localizado preferentemente a lo largo del Paseo

de la Castellana, donde todavía existe el de Nuevos Ministerios (Bernis 1988). El dormitorio estudiado se remonta al menos al invierno 1977-78.

ÁREA DE ESTUDIO

El dormitorio de la plaza de Conde de Casal se encuentra en el sector central-suroriental del casco urbano madrileño (figura 1), en el punto UTM 30TVK 432733, a una altitud de 620 m.s.n.m.

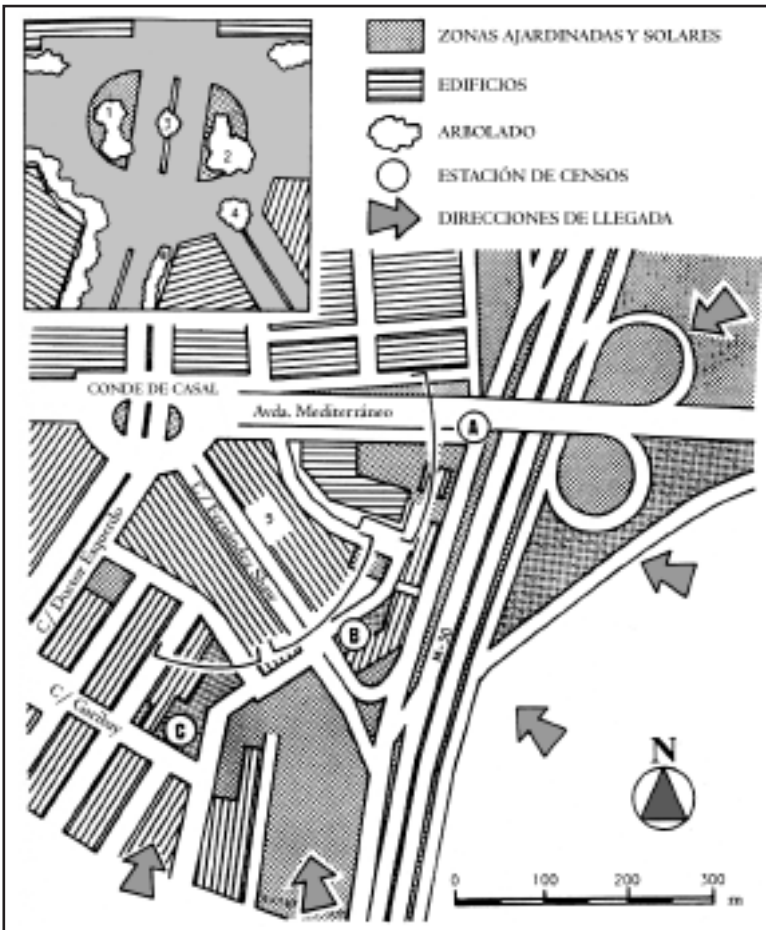


Figura 1. Área de estudio. Los arcos corresponden a los sectores de observación desde cada estación de censo.

La plaza forma un espacio abierto, rodeado de casas de 5-15 pisos, donde confluyen dos calles de gran tráfico y ruido, fuertemente iluminadas durante toda la noche. En la época en la que se realiza el estudio las aves dormían en varios pinos piñoneros (*Pinus pinea*), un Sauce Llorón (*Salix babylonica*) y un Ciprés de Arizona (*Cupressus glabra*) (puntos 1, 2 y 3, figura 1). En la actualidad (1997) la mayoría duerme en unos chopos blancos (*Populus alba*) y un Olmo de Siberia (*Ulmus pumila*) (punto 6).

M A T E R I A L Y M É T O D O S

Para conocer las variaciones de abundancia, así como los flujos y horarios de llegada a la zona, se realizaron conteos al atardecer, pero no de las aves que entraban directamente al dormitorio, como hacen Broom *et al.* (1976) o Chandler (1979), ya que son corrientes las entradas, salidas y revoloteos por lo alrededores, sino de las que se dirigían al punto de concentración previo al salto al dormitorio. Así, como la procedencia de las lavanderas es multidireccional (abarca un sector de unos 120°), se han escogido tres estaciones de censo (puntos A, B y C, figura 1); ni tan próximos como para que los bandos en sus revoloteos fueran contabilizados dos veces, ni tan alejados como para comprometer la visualización de las aves. Tomando puntos de referencia, desde A se registraron las procedentes del NE, E y ESE; desde B las del SE y desde C las del Sur. Cuando se contó con la ayuda de otros colaboradores, se censó simultáneamente desde los tres puntos; si no, en días consecutivos. Desde cada estación se anotaron los individuos que pasaban en intervalos de 5 minutos. Sumando las cantidades parciales desde cada estación se obtuvo la variación del flujo a lo largo de cada censo total, a la vez que los intervalos horarios de llegada. Observaciones complementarias en la temporada 1990-91 permitieron conocer los horarios de entrada al dormitorio propiamente dicho y algunos aspectos sobre conducta.

En la temporada 1987-88 se hicieron 16 censos totales, 14 simultáneos y 2 consecutivos (Periodicidad media=13,8 días variando entre 9 y 29 días), procediendo solamente desde las estaciones A y B. En 1989-90 se realizaron 13 censos totales desde las estaciones A, B y C, 5 simultáneos y 8 conse-

cutivos, entre 25-9-89 y 10-4-90 (Periodicidad media=14,7 días, variando entre 9 y 23 días), intervalo en el que los censos arrojaron más de 100 aves. Otros 6 entre 26-4-90 y 20-9-90 (Periodicidad media=26,6 días, variando entre 14 y 43 días), permitieron controlar la evolución de un reducido grupo de aves que osciló entre 3 y 35 individuos.

Para conocer el horario y la estrategia de salida se efectuaron observaciones matutinas mientras las aves abandonaban el dormidero.

La fenología se ha establecido a partir de los datos obtenidos durante el período de estudio y, además, se han tenido en cuenta otras observaciones tomadas en octubre de 1984, 85 y 86 y en abril de 1987.

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

Fenología

Las aves aparecen en el dormidero entre mediados y finales de octubre (23-10-84, 24-10-85, 17-10-86, 21-10-87), aunque pueden adelantarse (10-10-88, 3-10-89). Su uso continúa ininterrumpidamente durante todo el invierno y finaliza a mediados de abril (10-4-87, 20-4-88). Esta fenología se asemeja a la de otros dormideros peninsulares (Laranja de Freitas 1983; Elosegui 1985) y le diferencia claramente de la de otros dormideros europeos (Rappe 1960; Busche y Meyer 1978), donde la Lavandera Blanca tiene diferente estatus.

Dinámica poblacional.

En la figura 2 se muestran los resultados obtenidos en los censos de lavanderas blancas que acuden al dormidero de Conde de Casal. Las acusadas diferencias cuantitativas entre las dos curvas se deben a que durante la temporada 1989-90 se censó desde tres estaciones y en la 1987-88 solamente desde dos, con lo que no se tuvo en cuenta parte del contingente.

A pesar de la existencia de otros dormideros alternativos en el casco urbano (Nuevos Ministerios, 1.520 individuos el 2-

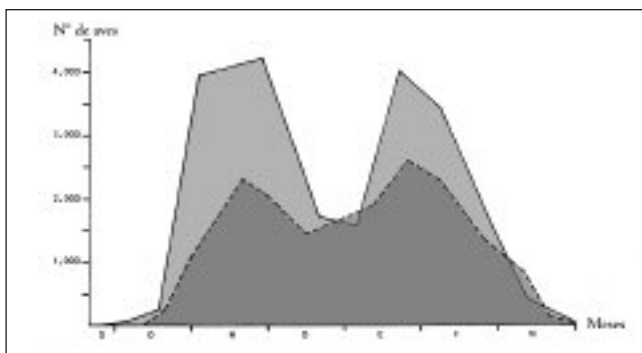


Figura 2. Variación estacional de la abundancia de aves en el dormitorio.
 Línea discontinua: temporada 1987-88 (desde dos estaciones)
 Línea continua: temporada 1989-90 (desde tres estaciones)

II-87, comp. pers. Pedro Molina, o Plaza de la República Dominicana) que podrían permitir el intercambio de individuos (Broom *et al.* 1976), el estudiado se comporta de manera marcadamente cíclica, ajustándose a la pauta siguiente:

A lo largo del mes de noviembre y a finales de enero se registran dos máximos de similar cuantía (2.298 aves el 18-II-87 y 2.595 aves el 26-I-88 y por otra parte 4.204 aves el 28-II-89 y 4.012 aves el 22/23-I-90). Además, en un censo de las lavanderas que salían del punto de concentración al dormitorio, se contaron 4.710 aves el 4-2-91.

Durante la invernada se detecta una disminución importante de efectivos, registrándose un mínimo relativo de mediados de diciembre a primeros de enero (1.421 aves el 14-I2-87 y 1.593 aves el 4/5/6-I-90). Estas oscilaciones son análogas a las que detecta Bernis (1971) al comparar el número de recuperaciones de lavanderas blancas, a lo largo del año, donde se encuentra también con máximos en estos mismos meses; y así como el del mes de noviembre lo achaca a aves en paso postnupcial, en el de enero se refiere a movimientos de fuga de tempero, sin descartar la participación de algunos migrantes prenupciales.

En 1990 y 91 permaneció un reducido grupo de aves hasta la llegada de los primeros migrantes otoñales. Sus fluctuaciones en 1990 fueron las siguientes: 26 aves el 10-4, 23 el

26-4, 19 el 10-5, 10 el 2-6, 3 el 14-8 y 35 el 20-9. Este hecho se alinea con lo que sucede en otros lugares (Broom *et al.* 1976; Chandler 1979) donde cría la especie.

A la espera de futuros anillamientos y de acuerdo con la fenología, se desprende que la mayoría de las aves que forman el dormitorio, son invernantes mediterráneos de procedencia centroeuropea, con aportaciones de individuos sedentarios que quedarían de manifiesto en los escasos, aunque regulares, visitantes entre abril y septiembre.

De acuerdo con los máximos anteriormente referidos y comparando con las cifras máximas obtenidas en otros dormitorios, como 2.000 en Egipto (Greaves 1941), 700 en Bélgica (Rappe 1966), más de 1.000 en Irlanda (Boswall 1966), 2.000 en Alemania (Busche y Meyer 1978), 2.100 (Broom *et al.* 1976), 4.300 (Chandler 1979) y 1.215 (Fleming 1981) en Inglaterra y en Madrid 3.400 en enero de 1962, Plaza de Cibeles (extinguido) y más de 2.000 el 1/2-1-87 en el de Nuevos Ministerios (Bernis 1988), se deduce la importancia de este dormitorio madrileño, que se mantuvo durante las obras de un paso subterráneo. Durante éstas, al desaparecer los árboles que servían como refugio, las aves se desplazaron a otros árboles (puntos 4 y 6, figura 1), manteniéndose en años sucesivos.

El dormitorio estudiado es monoespecífico, no habiéndose detectado la presencia de Lavandera Cascadeña (*Motacilla cinerea*), a pesar de invernar en zonas ajardinadas próximas.



Flujos, horario de entrada-salida y procedencia.

Antes de entrar en el dormitorio, la mayoría de las lavanderas blancas se concentran en lugares característicos (Zahavi 1971; Navarro 1972; Maestro y Fuentes 1986), denominados "colectores" por Bernis (1963) y "puntos de concentración" en este trabajo. En Conde de Casal las aves se reúnen en el tejado de una Estación de Autobuses (punto 5, figura 1) y marginalmente en los de otros edificios próximos.

En la figura 3 se reflejan los flujos de llegada al punto de concentración en intervalos de cinco minutos; así como su hora de llegada, en Tiempo Universal Coordinado (T.U.C.), entre los meses de octubre a marzo (1989-90), que es el período de actividad normal del dormitorio. El histograma que acompaña a la figura indica la variación media del flujo de llegada con relación a la hora del ocaso. Las primeras lavanderas llegan al punto de concentración antes de ponerse el sol ($\bar{X}=27$ min., $n=9$); aparecen aisladas, por parejas o en pequeños grupos. A medida que se acerca el ocaso los bandos se van engrosando hasta formar un flujo continuo que va disminuyendo hasta poco después de la puesta del sol ($\bar{X}=27$ min., $n=9$). El salto del punto de concentración al dormitorio comienza justo a la hora del ocaso (desde 5 min. antes hasta 5 min. después, $n=9$) y dura 29 ± 3 min. ($n=7$), de modo que las últimas en llegar lo hacen casi de noche y no hacen encuentro previo.

La salida se produce a lo largo de períodos de tiempo más dilatados que los de llegada (131 ± 33 min., $n=5$), comenzando entre 3'2 y 1'9 horas antes de la salida del sol (4-12-88=4'3 horas, 25-12-88=5'2 h., 26-1-91=4'1 h., 16-2-91=5'0 h., 16-3-91=4,2 h., T.U.C.), hecho que contrasta con lo ocurrido en otros dormitorios europeos, de salida mucho más breve (Broom *et al.* 1976; Chanler 1979). A lo largo de la salida se detectan períodos de actividad intermitentes y dispares, cuya duración oscila entre 35 y 150 min. En cada uno pueden salir de 500-900 aves y entre ellos se dan fases de inactividad de 5 a 30 minutos. La salida finaliza entre 4 min. antes del orto y 20 minutos después,

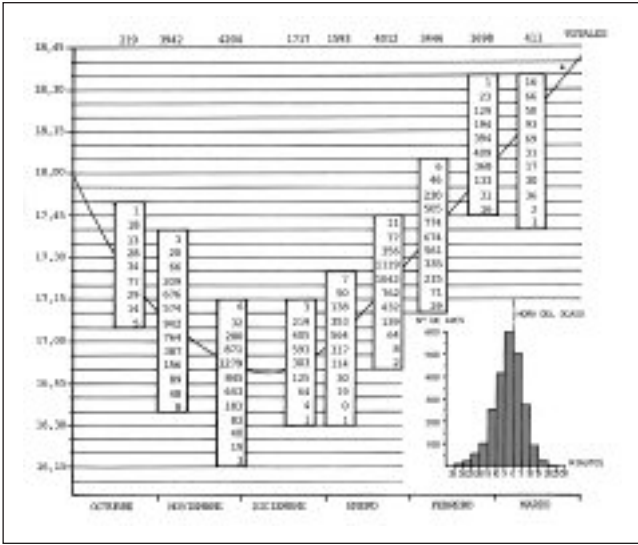


Figura 3. Flujos y horario de llegada (T.U.C.) al punto de concentración, a intervalos de cinco minutos, en relación a la hora del ocaso. El histograma muestra la variación media del flujo de llegada con relación a la hora del ocaso. El asterisco señala la curva de la variación estacional de la hora del ocaso.

habiéndose comprobado que al menos parte de los efectivos que salen a última hora del dormitorio se reúne en el punto de concentración.

Las lavanderas del dormitorio estudiado proceden principalmente del suroeste ($\bar{X}=61,6\%$, $n=9$), aunque también hay un notable grupo procedente del sur ($\bar{X}=26,9\%$, $n=9$) y otro menor del sector comprendido entre noroeste y este-sureste ($\bar{X}=11,5\%$, $n=9$) (figura 1). En estas direcciones, dentro del radio de dispersión de 12 Km que señalan Broom *et al.* (1976), se encuentran los campos más próximos al casco urbano, constituidos por secanos y mosaicos de secanos y matorrales calizos gipsícolas (Andrés *et al.* 1984), el basurero de Valdemingómez (10 Km) y la vega del río Manzanares (mínimo: 5 Km).


Depredación.

Durante la realización del estudio se ha observado la presencia de un Esmerejón (*Falco columbarius*) que volaba sobre el dormitorio y sus alrededores. Se ha visto siempre por la

tarde, generalmente a partir del momento de máxima afluencia al punto de concentración, dando pasadas reiteradas entre los edificios más altos y en zonas abiertas. Las fechas de observación son: 14-I-89, 16-I-89, 19-12-89, 5-I-90, 6-I-90, 22-I-90, 23-I-90, 14-3-90, 15-2-91, 15-3-91.

Otros autores también hacen mención a diversos depredadores como el Gavilán Común (*Accipiter nisus*) (Boswall 1966; Broom *et al.* 1976), el Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) (Fleming 1981) o el Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) (I en el dormitorio de Nuevos Ministerios el 2-II-87, Pedro Molina com. pers.).

AGRADECIMIENTOS

A Tomás Velasco por su ayuda en el desarrollo de numerosos censos y por la lectura crítica del texto; a Eduardo Soto-Largo que también participó en algún conteo y a Virginia por su paciencia y mecanografiado. 

BIBLIOGRAFÍA

- ✍ Andrés, L.; Aramburu, M.P.; Castillo, V.; Cazorla, A.; Cifuentes, P.; Díaz, A.; Escribano, R.; Farrero, A.; Garcéa, A.; Gómez, I.; Pinedo, A.; Ramos, A.; Sáenz, D. y Yoldi, L. 1984. *Mapa de las formaciones vegetales y sus usos actuales del suelo de Madrid*. Comunidad de Madrid. Consejería de Agricultura y Ganadería. Madrid.
- ✍ Bernis, F. (Ed.) 1959. Sobre dormitorios masivos de *Motacilla alba* en ciudades españolas. *Ardeola*, 5: 209-211.
- ✍ Bernis, F. 1963. El dormitorio de *Motacilla alba* del Paseo del Prado de Madrid durante el invierno 1961-62. *Ardeola*, 8: 283-285.
- ✍ Bernis, F. 1971. *Aves migratorias ibéricas*. Fascículo 7-8. Soc. Esp. Orn. Madrid, pp. 392-413.
- ✍ Bernis, F. (Ed) 1988. *Aves de los medios urbanos y agrícola en las mesetas españolas*. Monografía nº 2. Soc. Esp. Orn.: 103-104, Madrid.
- ✍ Boswall, J. 1966. The roosting at the Pied Wagtail in Dublin. *Bull. Br. Orn. Club*, 86: 131-140.
- ✍ Broom, D.M.; Dick, W.J.A.; Johnson, C.E.; Sales, D.I. y Zahavi, A. 1976. Pied Wagtail Roosting and Feeding Behaviour. *Bird Study*, 23: 267-279.

- Busche, G. y Meyer, D. 1978. Ganzjährige Beobachtungen 1970-75 an einem Massenschlafplatz der Bachstelze (*Motacilla alba*). *Vogelwarte*, 29: 254-261.
- Chandler, R.J. 1979. Two urban Pied Wagtail roosts. *Br. Birds*, 72 (7): 299-313.
- Cramp, S (Ed.) 1988. *Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic*. Volumen 5. Oxford University Press (Oxford). Londres.
- Davies, N.B. 1976. Food, flocking and territorial behaviour of the Pied Wagtail (*Motacilla alba yarrellii* Gould) in winter. *J. Anim. Ecol.* 45: 235-253.
- Martí, R.; Díaz, M.; Gómez-Manzaneque, A. y Sánchez, A. (Coords.). 1994. *Atlas de las aves nidificantes de Madrid*. Agencia del Medio Ambiente y Sociedad Española de Ornitología.
- Elosegui, J. 1985. *Navarra: Atlas de nidificantes*. Caja de Ahorros de Navarra. Navarra, pp. 123.
- Fleming, T.H. 1981. Winter roosting and feeding behaviour of Pied Wagtail (*Motacilla alba*) near Oxford, England. *Ibis*, 123: 463-476.
- Greaves, R.H. 1941. Behaviour of white wagtails wintering in Cairo district. *Ibis*, 83: 459-462.
- Laranja de Freitas, A.A. 1983. Notas sobre as aves do concelho de Vila Nova de Famalicão e variações sazonárias da sua ocorrência na Quinta de Sistães-Freguesia de Brufe. *Cyanopyca*, 3 (1): 44.
- Llandres, C. y Urdiales, C. 1990. *Las aves de Doñana*. Lynx Edicions. Barcelona, pp 67.
- Maestro, M.A. y Fuentes, M. 1986. Notas sobre un dormitorio de Lavanderas Blancas (*Motacilla alba*) en La Coruña. *Mustela*, 2: 32-36.
- Navarro, J. 1972. Sobre el status de *Motacilla alba* en Murcia. *Ardeola*, 16: 271.
- Pagezy, H. y Trotignon, J. 1972. Breve reseña de un censo de aves acuáticas en las costas de Portugal, Invierno 1968-69. *Ardeola*, 17-18: 102.
- Rappe, A. 1960. Le dortoir citadin de la bergeronnette grise *Motacilla alba*. L. *Le Gerfaut*, 50: 209-222.
- Sánchez-Marco, J. 1964. Dormideros de Lavandera en Pamplona. *Ardeola*, 9: 151.
- Ward, D. y Zahavi, A. 1973. The importance of certain assemblages of birds as "information centres" for food-finding. *Ibis*, 115: 517-534.
- Wynne-Edwards, V.C. 1962. *Animal Dispersion in Relation to Social Behaviour*. Edimburgh.
- Zahavi, A. 1971. The function of pre-roost gatherings and communal roost. *Ibis*, 113: 106-109.