

Presència i situació d'algunes subespècies d'ocells a Catalunya

R. AYMI & I. MARTINEZ

The occurrence of certain bird subspecies in Catalonia (NE Spain)

The presence of subspecies of the Manx Shearwater, Lesser Black-backed Gull, Rock/Water Pipit, Yellow Wagtail, Pied/White Wagtail, Bluethroat, Ring Ouzel, Chiffchaff, Carrion/Hooded Crow and Reed Bunting in Catalonia (NE, Spain) is reviewed.

Key words: bird subspecies, Catalonia, NE Spain

Raül Aymí i Isabel Martínez. Grup Català d'Anellament. Museu de Zoologia. Apartat 593. 08080 Barcelona.

Rebut: 09. 11. 90; Acceptat: 07. 01. 91

INTRODUCCIÓ

L'estudi de les subespècies té un innegable interès, no només des d'un punt de vista taxonòmic, sinó també en relació a fenòmens de variació ecològica, geogràfica, històrica i d'expansió d'àrees racials (Bernis 1954).

L'atenció que s'ha dedicat en el treball de camp a la determinació de les subespècies ha estat tradicionalment escassa, i els coneixements que en tenim són molt generals. El motiu principal d'aquest treball és efectuar una primera síntesi de la informació disponible sobre la situació d'algunes subespècies d'ocells a Catalunya. Ben lluny de voler realitzar una revisió exhaustiva sobre aquest tema, es pretén únicament recollir la informació existent a fi que serveixi d'introducció i també com a punt de partida cap a l'estudi d'aquells aspectes que encara queden per aclarir.

MATERIAL I MÈTODE

En aquest treball s'han seleccionat 10

espècies de les quals es coneix la presència de dues o més races i que estan prou ben caracteritzades com per a ésser separades al camp. Per a cada espècie s'exposen les diferents subespècies presents a Catalunya, assenyalant l'àrea de distribució com a nidificant i el seu estatus (hivernant, en migració, divagant, etc.).

Les dades utilitzades provenen de tres fonts:

1) Dades de camp. Inclouen informació inèdita dels autors i algunes dades cedides per altres observadors.

La informació d'aquest apartat és força recent ja que ha estat obtinguda dins el període 1980-1990.

2) Informació bibliogràfica. S'han revisat la majoria de les publicacions recents que fan referència a Catalunya i les obres generals sobre la migració i distribució geogràfica a Europa.

3) Arxius del Grup Català d'Anellament (GCA). Revisió de les dades d'anellaments, recuperacions i controls que comprenen els

anys 1975-1990. Aquest material ha estat d'utilitat especialment per a conèixer els percentatges d'aparició d'algunes subespècies com *M. flava*, *L. svecica*, *T. torquatus* i *P. collybita*.

COMENTARI PER ESPÈCIES

BALDRIGA PUFÍ *Puffinus puffinus*

P. p. mauretanicus. No s'ha comprovat cap zona de nidificació fora de les Illes Balears (Cramp & Simmons 1977). Després de la reproducció, realitza moviments dispersius per tota la Mediterrània; bon nombre d'exemplars arriben a l'Atlàntic i a l'oest del Marroc. D'altres van cap a les costes del nord-oest europeu i arriben excepcionalment fins a Dinamarca i el sud de Noruega. L'àrea d'hivernada és poc coneguda. A Catalunya es pot observar tot l'any, però és més freqüent un cop comença els moviments dispersius després de la cria, a l'hivern i en el pas primaveral.

P. p. yelkouan. L'àrea de nidificació es troba al centre i est de la Mediterrània, així com en algunes illetes del sud de França. Després de criar realitza moviments de dispersió per tota la Mediterrània, moment en què alguns exemplars arriben a l'oest de l'estret de Gibraltar, tot i que una gran majoria es queden a l'Adriàtic, Egeu, mar Negre i mars de l'Orient Mitjà.

Aquesta subespècie s'observa en quantitats molt inferiors a l'anterior a les costes catalanes. És present, particularment durant l'època de dispersió juvenil a finals d'estiu i principis de tardor, moment en què freqüenta la Mediterrània més occidental. A les costes barcelonines hi ha dades d'aquesta subespècie a l'agost, setembre, octubre i desembre (Carboneras 1987).

GAVIA FOSC *Larus fuscus*

L. f. graellsii. Nidifica a Islàndia, Gran

Bretanya, Irlanda, França i península Ibèrica. La colonització de la península Ibèrica és, però, recent: Galícia 1971, Portugal 1978, Catalunya 1981 i País Basc 1982 (Carrera 1987).

L. f. intermedius. Nidifica a Holanda, Dinamarca i sud de Noruega. Semblen migrar seguint la costa de l'oest europeu, tal com fa *L. f. graellsii*, i alguns exemplars entren a l'oest de la Mediterrània.

La dificultat de separació entre *graellsii* i *intermedius* fa que no hi hagi informació precisa sobre els percentatges que corresponen a cada una, però en tot cas el nombre d'*intermedius* sembla ser clarament inferior. Aquestes races són comunes a Catalunya, encara que la seva distribució durant la migració i l'hivernada és principalment atlàntica.

L'abundància hivernal d'aquesta espècie a les costes catalanes decreix conforme anem cap al nord, ja que sembla mantenir una clara competència amb *L. argentatus*. Així, a la costa gironina, lloc on aquesta última és molt abundant, el gavià fosc és força escàs. Les costes orientals de la península Ibèrica només acullen el 10% de la població total hivernant - uns 15.000 ex. - (Carrera 1988).

L. f. fuscus. Nidifica al nord de Noruega i Suècia fins a l'oest de la península de Kola i l'oest del mar Blanc. Normalment migra més cap al sud que les altres races, travessant Europa Central fins a l'est de la Mediterrània i el mar Negre.

Aquesta subespècie és escassa; J.M. Hidalgo (com. pers.) cita exemplars amb les característiques d'aquesta raça els dies 06. 12. 87 i 20. 03. 89 a l'Amella de Mar (Tarragona).

GRASSET DE MUNTANYA

Anthus spinoletta

A. s. petrosus. Habita l'àrea de les roques litorals a la costa de Gran Bretanya i nord-oest

de França.

La raça *petrosus* és més sedentària i efectua només moviments dispersius, o en tot cas menys marcats. No hi ha recuperacions d'ocells anellats a la península Ibèrica, el que fa pensar que hi sigui escassa, tot i que alguns exemplars arriben al nord-est d'Àfrica (Cramp & Simmons 1988). Les úniques dades que trobem sobre aquesta subespècie a Catalunya corresponen al Maresme durant el pas primaveral (2 exemplars en plomatge nupcial el 08. 04. 82) i al Penedès durant la tardor (Cordero 1983).

A. s. spinoletta. És un reproductor abundant en els Pirineus, que a l'hivern efectua desplaçaments de caire altitudinal. Una certa quantitat d'ocells centreuropeus d'aquesta subespècie arriba també a Catalunya.

CUERETA GROGA *Motacilla flava*

M. f. flava. Sud d'Escandinàvia i oest d'Europa, excepte Gran Bretanya i la península Ibèrica.

M. f. thunbergi. Nord d'Escandinàvia i Rússia.

M. f. flavissima. Gran Bretanya i alguns indrets puntuals en el seu àmbit d'influència de la costa continental.

M. f. iberiae. Península Ibèrica, sud i sud-est de França i illes Balears.

M. f. cinereocapilla. Itàlia, Albània i algunes illes mediterrànies.

M. f. feldegg. Est d'Europa.

D'un total aproximat de 1.500 cueretes grogues anellades fins a 1990 (principalment al delta de l'Ebre), s'ha pogut determinar la subespècie en 197 ocells, amb la següent assignació:

M. f. flava: 140, *M. f. iberiae*: 31, *M. f. flavissima*: 13, *M. f. thunbergi*: 12, i *M. f. cinereocapilla*: 1.

Hi destaca l'existència d'un pas abundant d'ocells de les races *thunbergii flavissima*, que deuen arribar després d'efectuar una migració orientada cap al sud-est. La subespècie *cinereocapilla*, en canvi, per la seva distribució més oriental, esdevé rara i només semblen arribar aquells ocells en conducta divagant o que realitzen dispersions inusuals cap a l'oest. Els anellaments dels ocells de les formes *flava* i *iberiae* es corresponen amb la distribució nidificant d'aquestes races, amb un domini clar de la forma nominal que posseeix la població reproductora més gran i que és amb molt la més abundant en pas.

La cuereta groga de la forma *feldegg*, pròpia dels Balcans, cal considerar-la excepcional als Països Catalans i només n'hi ha una sola observació. Concretament es van identificar dos mascles enmig d'un grup d'uns 20 exemplars de cuereta groga, al delta del Llobregat el 22. 04. 90 (C. Barriocanal com. pers.).

Finalment hem de comentar la captura el 10. 09. 90 d'un exemplar amb caràcters de *M. f. beema*, subespècie procedent del sud-est de Rússia i Àsia. D'ocells d'aquest tipus n'existeixen algunes observacions en països centreuropeus (vegeu per ex. Simon 1989) però, d'acord amb aquest mateix autor, són difícils de determinar amb certesa, ja que les complexes interaccions i aparellaments entre diverses races poden donar híbrids molt semblants a aquesta subespècie oriental, i d'altra banda les variacions individuals de la subespècie nominal són força grans. De la raça *beema* existeix, però, una citació antiga d'un ocell capturat a València el mes d'abril (Grant & Mackworth-Praed 1952).

CUERETA BLANCA *Motacilla alba*

M. a. alba. Ocupa tota Europa, a excepció de les illes Britàniques. A Catalunya

esdevé un ocell sedentari molt abundant. A l'hivern es troba arreu per l'arribada d'un contingent important de les poblacions europees migradores.

M. a. yarrellii. Raça britànica de cuereta blanca, ocupa la totalitat de Gran Bretanya i Irlanda i nidifica de forma esporàdica en alguns països del centre i nord d'Europa. Aquesta raça resulta excepcional a casa nostra, malgrat les al·lusions d'alguns autors (Maluquer 1981) que poden fer pensar en la seva presència més o menys abundant i regular. Davis (1966) indica una important entrada de migrants d'aquesta subespècie a la península Ibèrica durant la tardor, però la hivernada d'aquesta raça es concentra a la banda més occidental, sobretot a Portugal i l'oest d'Andalusia. Les dades més orientals d'ocells anellats corresponen a l'est del País Basc amb un petit nucli a la costa del golf de Biscaia. Potser precisament d'aquests hivernants pot arribar-nos algun migrant esporàdic.

No hi ha cap observació publicada sobre la cuereta blanca endolada a Catalunya, de la qual només recollim dues dades:

- 19 i 20. 04. 88. Observació d'un mascle adult a Sant Climent de Sescebes (Girona) junt a exemplars de *M. a. alba* (J. L. Copete, com. pers.).

- Hivern 1984. Un exemplar caçat a Tardell (Barcelona) (J. Boucells, com. pers.).

COTXA BLAVA *Luscinia svecica*

L. s. cyanecula. Nidifica a l'Europa central, al nord i est de França, a Holanda, a l'est del mar Caspi i també al centre de la península Ibèrica. Efectua moviments orientats a l'oest i al sud, amb concentracions d'hivernants al sud d'Espanya i oest de Portugal. Uns pocs exemplars hivernen a d'altres zones palustres de l'oest del Mediterrani. Aquest és un ocell hivernant principalment de les àrees palustres litorals; recentment s'ha localitzat a la zona interior de Lleida (J. Estrada com. pers.). Hi és

present des de l'agost fins a finals de març o començaments d'abril.

L. s. svecica. Distribució euroasiàtica, des d'Escandinàvia a Alaska passant pel nord de Sibèria. Té dues rutes migratòries definides: una a través d'Europa central cap a Àfrica (essent més comú cap a l'est) i l'altra cap al sud-est probablement hivernant al Pakistan i el nord de l'Índia. Aquesta raça és rara a Catalunya, ja que únicament en coneixem tres dades:

- 13. 04. 64. Un exemplar anellat a l'illa de Buda, Deltabre (Tarragona) (Blondel 1965).

- 27. 09. 88. Un mascle adult anellat a Castelló d'Empúries (Girona) (B. Garrigós).

- 22. 01. 83. Un mascle adult anellat al Remolar, Prat de Llobregat (Barcelona) (G. Chacón).

Altirament, resulta sorprenent la proporció dels exemplars de *L. s. svecica* anellats al País Valencià, que fins i tot superen els de *L. s. cyanecula*, 30 per 12 durant el 1988 (Huertas 1989).

MERLA DE PIT BLANC *Turdus torquatus*

T. t. alpestris. Cria a les muntanyes de l'Europa central i meridional. Escàs en els extrems orientals dels Cárpat i Balcans. A l'oest arriba fins a la serralada Cantàbrica.

T. t. torquatus. Es reproduïx al nord i oest de les illes Britàniques i l'oest d'Escandinàvia.

Durant la migració es pot veure la forma *torquatus*, que és la que presenta un pas més occidental (Santos 1982). En el pas de tardor sovint ambdues races es barregen durant la migració (Aymí 1989).

Del total de 44 exemplars anellats pel GCA fins a l'actualitat, se'n coneix la subespècie de 27 ocells, dels quals 10 són *T. t. torquatus* i 17 *T. t. alpestris*. D'altra banda, en una mostra de 48 merles capturades a la Ribera d'Ebre i Priorat (Aymí 1989) 35 foren

de la forma *torquatus* i 13 de *alpestris*.

Totes aquestes dades, juntament amb algunes observacions recents als Pirineus Orientals durant la tardor, confirmen la presència regular i abundant d'ambdues races.

MOSQUITER GROC PETIT

Phylloscopus collybita

P. c. collybita. Nord i centre d'Europa i illes Britàniques.

P. c. collybita és un hivernant molt abundant a Catalunya. La separació subespecífica d'aquesta raça amb *P. c. abietinus* és, però, molt difícil sense conèixer l'àrea de procedència (ocells anellats, per ex.), ja que existeix una gradació cromàtica gran que solapa els individus de les dues subespècies. Encara que se suposa que els exemplars de la forma *abietinus* són habituals, no en tenim informació puntual, i les 69 recuperacions d'ocells anellats de què hom disposa no aclareixen la procedència exacta, ja que molts d'ells són exemplars marcats en pas al centre d'Europa o indígenes de l'àrea de *collybita*. Destaquen 60 recuperacions alemanyes, a més de 4 franceses, 2 suïsses i 2 belgues, sense que hi hagi cap recuperació d'ocells escandinaus, raça *abietinus* (Arxius GCA).

P. c. abietinus. Escandinàvia, nord de Polònia, oest de Rússia, Caucas i nord de l'Iran.

P. c. tristis. Sibèria.

Fins fa poc no hi havia dades dels mosqueters d'origen siberià a la península Ibèrica. Recentment s'han capturat alguns exemplars durant els passos migratoris (Ayimi *et al.* 1990). Cal esperar els propers anys per conèixer si aquestes captures corresponen a petites invasions o en realitat aquesta raça és més habitual del que hom suposa.

Les dades de *P. c. tristis* que coneixem fins al present corresponen totes a captures per l'anellament:

- 28. 12. 86. St. Pere Pescador (Girona). Un exemplar (Garrigós 1988).

- 02. 11. 87. La Palma d'Ebre (Tarragona). Un exemplar.

- 29. 10. 88. L'Encanyissada, Amposta (Tarragona). Un exemplar.

- 26. 03. 89. Palau Saverdera (Girona). Un exemplar (J. Arcos, com. pers.).

P. c. ibericus. Nord-oest d'Àfrica i península Ibèrica. Tot i que l'àrea catalana es troba dins la suposada zona de distribució de la forma *ibericus* (Williamson 1976), no hi ha informació concreta sobre la distribució exacta d'aquesta raça, i la majoria dels ocells reproductors a Catalunya pertanyen a la forma nominal *collybita*. Es necessària una recerca més intensa per conèixer la distribució exacta d'*ibericus*.

Les úniques dades disponibles d'*ibericus* per a Catalunya són:

- Un exemplar en migració primaveral, escollat cantant a l'illa de Buda, Deltebre (Tarragona) (A. Martínez-Vilalta, com. pers.).

- 29. 03. 88. Un exemplar anellat a l'Encanyissada, Amposta (Tarragona) (Martínez 1988).

- 02. 06. 90. Un exemplar escollat cantant en un bosc esclarissat de pi negre a Lles (Lleida).

- 28. 03. 91. Un exemplar escollat a Ca l'Arana, Prat del Llobregat (Barcelona) (R. Gutiérrez).

CORNELLA *Corvus corone*

C. c. corone. Ocupa tot l'oest d'Europa. A Catalunya es troba arreu i falta només en uns pocs indrets vora el litoral. És sedentària i efectua possiblement petits moviments de caire dispersiu que deuen afectar principalment els joves.

C. c. cornix. És molt rara a Catalunya, ja que fins fa poc no existien dades de la seva presència. Aquesta espècie acostuma a fer

petits moviments migratoris durant l'hivern i pot ser observada en indrets on no cria (Busse 1969).

Per a Catalunya les úniques dades disponibles són:

- 09. 07. 81. Ripoll (Girona). Un exemplar barrejat entre unes 30 cornelles negres i 4 corbs (Chacon *et al.* 1985).

- 19. 04. 89. Desembocadura del riu Llobregat (Barcelona). Un exemplar (Esteban 1989).

REPICATALONS *Emberiza schoeniclus*

E. s. schoeniclus. Nidificant al centre i nord d'Europa, incloent Gran Bretanya i possiblement el nord-oest d'Espanya. Hiverna al sud d'Europa, Asia Menor i ocasionalment al nord-oest d'Àfrica. A Catalunya pot ser observada de forma abundant com a migrant i hivernant arreu, encara que amb major nombre a les zones humides.

E. s. witherbyi. Hi ha confusió en la distribució d'aquesta raça, ja que en general la informació de què es disposa és molt antiga. Peters (1931-70), la dona com a nidificant a Portugal, la costa est de la península Ibèrica, les illes Balears i Sardenya. Només s'ha comprovat la nidificació de *E. s. witherbyi*, al delta de l'Ebre i a l'embassament de Flix (Tarragona) on hi és sedentària. La presència hivernal d'individus d'aquesta subespècie ha estat igualment constatada a Uixesa (Lleida), lloc on probablement també hi cria. Manca comprovar quina és la situació al delta del Llobregat i als aiguamolls de l'Empordà.

Tot i que resulta difícil reconèixer amb seguretat d'altres subespècies, al delta de l'Ebre s'han capturat exemplars amb caràcters propis del grup de races de bec prim (possiblement de la subespècie *E. s. passerina* del nord de Sibèria), així com també algun exemplar del grup de bec gruixut (possiblement *E. s. intermedia* del sud-est d'Europa).

DISCUSSIÓ

La manca de dedicació al tema de les subespècies fa que hi hagi un desconeixement generalitzat, fins i tot d'algunes races que poden ser reconegudes mitjançant una observació de camp acurada o durant l'estudi d'ocells en mà en les sessions d'anellament. Caldria doncs dedicar més atenció tant a les subespècies comentades a aquest article com a totes aquelles de possible aparició, com són per exemple: *Phoenicurus ochruros* (*gibraltariensis/aterrimus*), *Saxicola torquata* (*torquata/rubicola/maura/stejnegeri*), *Oenanthe oenanthe* (*oenanthe/leucorhoa*), *Lanius excubitor* (*excubitor/meridionalis*) *Pyrhula pyrrhula* (*pyrrhula/iberiae*) entre d'altres.

Aquests exemples són una mostra il·lustrativa del treball que encara hi ha per fer dins d'aquest àmbit. D'altres subespècies amb



més dificultat de determinació necessiten d'un tipus de recerca diferent, en la qual és necessari conèixer l'àrea de procedència (ocells anellats), el treball de laboratori i/o examinar gran quantitat de pells en els museus. •

AGRAIMENTS

En un treball de compil·lació i revisió com el que aquí es presenta, ha resultat imprescindible l'assessorament de diferents ornitòlegs, alguns dels quals han cedit amablement dades fins ara inèdites. El nostre agraïment especial a A. Elliott, que ha col·laborat i ha ajudat durant l'obtenció de dades i en la revisió del treball, i ha fet possible la versió definitiva de l'anglès.

SUMMARY

This work considers the presence of ten selected species, which have two or more subspecies that can be clearly recognized at close range or when handling birds during ringing. Data have been collected by means of a review of all available published and unpublished ornithological records.

The *Manx Shearwater* race *mauretanicus*, which breeds only in the Balearic Islands, can be seen along the Catalan coast throughout the year, especially during winter and spring. The race *yelkouan* is less frequent, but is not rare during the period of dispersal of young in late summer and early winter. No records have been published of the nominate race *puffinus*.

The *Lesser Black-backed Gull* race *graellsii* has bred in Catalonia since 1981. Other races, such as *intermedius* or *fuscus*, occur during migration or in winter, but are difficult to separate. The subspecies *intermedius* might not be rare but *fuscus* is exceptional.

There are only two records of *Rock Pipits* *A. s. petrosus*, as against the more habitual and frequent *Water Pipit* *A. s. spinoletta*, which

is a winter visitor and breeds in mountainous areas.

Five subspecies of *Yellow Wagtail* occur in Catalonia. According to ringing data, *flava* is the commonest followed by *iberiae* which is a breeding bird. Other subspecies, such as *flavissima* or *thunbergi*, are less common but regular during migration. There are only two records of *cinereocapilla* and one of *feldegg*, so they might be exceptional. At least two birds with characteristics of the subspecies *beerna* have been trapped, but definite identification of this subspecies is difficult.

The existence of only two records of *Pied Wagtails* *M. a. yarellii* in Catalonia during recent years indicates that this race is rare, whereas the nominate *alba* is very common.

The *Bluethroat* race *cyaneola* is common during passage and as a wintering bird. The subspecies *svecica* is a rare migrating bird and we only know of three records of ringed birds.

The *Ring Ouzel* race *alpestris* is a common breeding bird of the Pyrenees. During passage, mixed flocks occur of *alpestris* and northern birds of the race *torquatus*. There is no information available on the race of the few birds which winter in the breeding area of *alpestris*.

Four *Chiffchaff* subspecies have been recorded in Catalonia. The race *collybita* breeds in Catalonia and so also may *iberiae*, although more precise information is required. In autumn the subspecies *collybita* and presumably also *abietinus* arrive, but the proportion of the wintering population belonging to each of them is unknown. The race *tristis* is a recent addition and since 1986 there have been four records.

Two records of *Hooded Crow* *C. c. cornix*, which appeared during 1981 and 1989, are the first in Catalonia where the nominate *corone* is the habitual race present.

The subspecies of *Reed Bunting* inhabiting Catalonia are *schoeniclus* and *witherbyi*. The latter is the indigenous form, being mainly sedentary. The form *schoeniclus* is a passage and wintering bird. During migration,

individuals which might belong to the races passerina or intermedia have been recorded.

BIBLIOGRAFIA

AYMI, R., 1989. La migración postnupcial del Mirlo capiblanco (*Turdus torquatus*) en una área de influencia de la Sierra del Montsant (Tarragona). *Misc. Zool.* 13: 211-214.

AYMI, R., ELLIOTT, A. i MARTINEZ, I. 1990. Problemas de Identificación. Subespecies poco frecuentes de Mosquitero común. *La Gacilla*, 77: 14-16.

BERNIS, F., 1954. Prontuario de la Avifauna española. *Ardeola* 1: 11-85.

BLONDEL, J., 1965. Sobre la migración primaveral en el delta del Ebro. *Ardeola*, 11: 79-84.

BUSSE, P., 1969. Results of ringing of European Corvidae. *Acta Ornithologica*, 11: 263-328.

CARBONERAS, C., 1987. *Alas en la mar*. Badalona: Ajuntament de Badalona.

CARRERA, E., 1987. *Gavines*. Barcelona: Cyan Edicions.

CARRERA, E., 1988. Invernada de Gaviotas y Charranes en la Península Ibérica. In Telleria, J. L. (Ed.) *Invernada de aves en la Península Ibérica* p. 79-95. Madrid: Sociedad Española de Ornitología.

CORDERO, P., 1983. *Aves del Maresme (Catálogo, status i fenologia)*. Barcelona: Univ. de Barcelona.

CRAMP, S. i SIMMONS, K.E.L., 1977-1988. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford: Oxford University Press.

CHACON, G., RUSIÑOL, A. i BONILLA, F., 1985. Observación de *Corvus corone cornix* en Ripoll (Gerona). *Alytes*, 3: 186.

DAVIS, P., 1966. The movements of Pied Wagtails as shown by ringing. *Bird Study*, 13: 147-162.

ESTEBAN, P., 1989. Novelats ornitològiques: *Corvus corone cornix*. *Informatiu del Museu del Prat*, 1: 6.

GRANT, C.H.B. i MACKWORTH-PRAED, C.W. 1952. On the species and races of the Yellow Wagtails from Western Europe to Western North America. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Zoology*, 1, 9: 253-268.

HUERTAS, J. 1989. Oficina Valenciana de Anillamiento. Balance Anual (1988). *Medi Natural* 1: 15-24.

MALUQUER, J., 1981. *Els Ocells de les Terres Catalanes*. Barcelona: Ed. Barcino.

MARTINEZ, I., 1988. La Campanya d'Anellament al delta de l'Ebre a la primavera de 1988. *Butll. P. Nat. Delta de l'Ebre*, 3: 40-43.

PETERS, J.L., 1931-1970. *Check-list of the Birds of the World*. Cambridge: Harvard University Press.

SANTOS, T., 1982. *Migración e invernada de zorzales y mirlos (Género Turdus) en la Península Ibérica*. Madrid: Universidad Complutense.

SIMON, P., 1989. A propos de Bergeronnettes Printanières (*Motacilla flava*). *Aves*, 26: 221-222.

WILLIAMSON, K., 1976. *Identification for Ringers. The Genus Phylloscopus*. Tring: BTO Guide 2.