

Cens i distribució de la població d'ocells aquàtics nidificants al delta del Llobregat el 1994

Rebut: 09.05.95
Acceptat: 12.12.95

Francesc Xavier Santaefemia i Ricard Gutiérrez

Reserves Naturals Delta del Llobregat. Direcció General del Medi Natural.
Gran Via, 612-614 2n. 08007 Barcelona.

Paraules clau: Ocells aquàtics, cens de nidificants, atlas de nidificants, delta del Llobregat, Catalunya, NE Espanya.

Abstract: Numbers and distribution of the breeding waterfowl in the Llobregat Delta in 1994.

Waterfowl breeding counts are important, among other factors, for establishing the international importance of different wetlands for bird protection. This paper summarizes the results of the 1994 breeding waterfowl census in the Llobregat Delta, Catalonia, NE Spain. Eleven species were found breeding: *Tachybaptus ruficollis* (76-77 p in 14 km²), *Ixobrychus minutus* (20 p in 9 km²); *Ardea purpurea* (3 p in 2 km²); *Egretta garzetta* (+3 p in 2 km²); *Anas platyrhynchos* (455 p in 21 km²); *Rallus aquaticus* (4 p in 3 km²); *Gallinula chloropus* (191 p in 27 km²); *Fulica atra* (108 p in 12 km²); *Himantopus himantopus* (31 p in 3 km²); *Charadrius alexandrinus* (74-76 p in 12 km²) and *Charadrius dubius* (14-15 p in 8 km²). All species, except Kentish Plover (*Charadrius alexandrinus*), showed a marked increase in their populations compared with the previous available census (1992).

Keywords: Waterfowl, Breeding census, Breeding atlas, Llobregat Delta, Catalonia, NE Spain.

Resum: Els censos d'ocells aquàtics nidificants són importants, entre d'altres factors, per establir la importància internacional dels diferents aiguamolls. En aquest sentit, aquest article resumeix els resultats del cens d'ocells aquàtics nidificants de 1994 al delta del Llobregat. Onze espècies van ser trobades nidificant de forma comprovada: *Tachybaptus ruficollis* (76-77 p en 14 km²), *Ixobrychus minutus* (20 p en 9 km²); *Ardea purpurea* (3 p en 2 km²); *Egretta garzetta* (+3 p en 2 km²); *Anas platyrhynchos* (455 p en 21 km²); *Rallus aquaticus* (4 p en 3 km²); *Gallinula chloropus* (191 p en 27 km²); *Fulica atra* (108 p en 12 km²); *Himantopus himantopus* (31 p en 3 km²); *Charadrius alexandrinus* (74-76 p en 12 km²) i *Charadrius dubius* (14-15 p en 8 km²). Totes les espècies, excepte el corriol camanegre (*Charadrius alexandrinus*) van mostrar un marcat increment de les seves poblacions, comparat amb el darrer cens disponible (1992).

Resumen: Censo y distribución de la población de aves acuáticas nidificantes del Delta del Llobregat en 1994. Los censos de aves acuáticas nidificantes son importantes, entre otras causas, para establecer la importancia internacional de las zonas húmedas. En este sentido, este artículo resume los resultados del censo de aves acuáticas nidificantes de 1994 en el Delta del Llobregat. Once especies fueron encontradas nidificando de forma comprobada: *Tachybaptus ruficollis* (76-77 p en 14 km²), *Ixobrychus minutus* (20 p en 9 km²); *Ardea purpurea* (3 p en 2 km²); *Egretta garzetta* (+3 p en 2 km²); *Anas platyrhynchos* (455 p en 21 km²); *Rallus aquaticus* (4 p en 3 km²); *Gallinula chloropus* (191 p en 27 km²); *Fulica atra* (108 p en 12 km²); *Himantopus himantopus* (31 p en 3 km²); *Charadrius alexandrinus* (74-76 p en 12 km²) y *Charadrius dubius* (14-15 p en 8 km²). Todas las especies, excepto el chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*) mostraron un marcado incremento de sus poblaciones, comparado con el último censo disponible (1992).

INTRODUCCIÓ

Els ocells aquàtics són usualment emprats com a bioindicadors de la qualitat i importància relativa de les zones humides, en constituir un dels esllaons superiors de la cadena tròfica d'aquests ambients (p.ex. Grimmett & Jones 1989). Conseqüentment, s'empren criteris basats en ocells per a la catalogació dels aiguamolls com a indrets d'importància nacional o internacional, susceptibles de ser inclosos en el conveni de Ramsar de protecció de zones humides o en altres instruments legals de protecció basats en directives comunitàries (vegeu per exemple Amat et al. 1985, Ballarín 1985; Fernández-Cruz et al. 1987, Dominguez 1989, ICONA 1994, Hernández et al. 1990, De Juana 1990).

L'elaboració dels censos d'ocells aquàtics nidificants s'emmarca dins els programes de seguiment de les zones humides (p.ex. ICONA 1994), atès que es tracta d'una eina que ajuda a avaluar l'èxit major o menor de les polítiques de gestió emprades (p.ex. NCC 1983, Asbirk 1985, Eurosite 1992) i que permet en conjunt contribuir a conèixer la població total de les espècies objecte d'estudi, tot establint les bases per atorgar a la zona censada una qualificació d'interès en funció dels criteris anteriorment comentats.

Al delta del Llobregat es van començar a efectuar censos d'ocells nidificants de forma regular el 1986 (Gutiérrez & Santaefemí 1987) i fins a l'actualitat s'han elaborat de forma completa, el 1988 i 1989 (Gutiérrez & Santaefemí 1990) i 1992 (Gutiérrez 1994). Tots ells fan palesa la importància internacional de la zona pel que fa a la reproducció de diferents espècies aquàtiques. Per això és interessant de seguir fent aquesta mena de recomptes.

En aquest article es detallen els resultats del cens d'ocells aquàtics nidificants de 1994, tot fent alguns comentaris sobre la distribució i característiques reproductores de les espècies.

MATERIAL I MÈTODES

L'àrea d'estudi és la mateixa que les que apareixen en els censos anteriors (vegeu, per exem-

ple, Gutiérrez 1994), que cobreix totes les zones humides d'interès del Delta així com els sectors litorals entre la desembocadura del Llobregat i la Murtra. Cal comentar, com a novetat, que enguany l'estany de la Murtra ha presentat una qualitat d'aigua òptima, atès que la planta depuradora de Gavà-Viladecans ha entrat en funcionament, fet que s'ha traduït en un increment de les poblacions d'ocells de la zona. D'altra banda, la bassa dels Llanassos ha estat totalment terraplenada tot just acabada l'època de cria. Mentre que l'estany del Remolar (cos central) ha continuat amb un nivell de contaminació de les aigües important, al braç de la Vidala, mitjançant l'aplicació d'un tractament de depuració biològica, s'ha aconseguit una millora notable de la qualitat de les aigües. Un altre factor important d'assenyalar ha estat la sequera estival força important que ha arribat a assecar quasi totalment la Bassa del Prat i va fer disminuir en 90 cm el nivell de la Vidala respecte al nivell normal de tardor-hivern. Altres estanys connectats amb el mar o amb una recàrrega artificial no es van veure tan afectats pel dèficit hídric comentat.

La metodologia dels censos d'ocells aquàtics nidificants efectuada al Delta es fonamenta en una combinació de mètodes d'observació directa: mapeigs de parcel·les (Tellería 1986) sobre la base d'un reticle 1x1 km (vegeu Gutiérrez & Santaefemí 1990) o unitats inferiors (estanys - basses) basades en cartografia 1:5.000 o 1:2.000, mitjançant la detecció de territoris tot tenint en compte les característiques pròpies de cadascuna de les espècies nidificants i seleccionant el moment de mínim risc de duplicació o sobreestimació per les espècies amb poblacions estiuencs no reproductives (Svensson 1979, Tomialojc 1980, Oelke 1981, Kwak & Meijer 1985, Tellería 1986). S'ha fet un seguiment continu, els mesos de març a juliol, de totes les diferents poblacions a fi de precisar al màxim els resultats obtinguts, quasi sempre optant per la detecció d'indícis segurs (nius ocupats o polls).

La confecció dels mapes s'ha efectuat basant-se en el reticle UTM 1x1 emprat habitualment en aquest tipus de censos (Gutiérrez 1986).

RESULTATS

Onze espècies d'ocells quàtics han nidificat de forma comprovada el 1994 al delta del Llobregat (taula 1). La distribució de les diferents espècies nidificants, el nombre de parelles trobat i els indicis de reproducció possible, probable o segura per cada km² d'acord amb els criteris emprats a Muntaner et al. (1983) varien segons les diferents espècies.

Continua la presència estival reproductora d'altres espècies que no s'han inclòs als comentaris com el morell cap-roig (*Aythya ferina*), el fumarell carablanc (*Chlydonias hybrida*) i diverses espècies de làrids.

DISCUSSIÓ

El cabusset (*Tachybaptus ruficollis*) continua amb la seva tònica d'augment (64-65 p el 1992), gràcies al seu oportunitisme a l'hora de colonitzar noves zones que li són favorables. Així, ha criat per primer cop a la xarxa de canals de reg fora dels estanys o basses principals (UTM 20/71), gràcies a la recuperació d'aquests després de la posada en marxa de la planta depuradora de Gavà-Viladecans. La Murtra, amb 5 parelles, també recupera la població anteriorment fluctuant en funció de la qualitat de les aigües. La Vidala (14 p en UTM 21/71 (4) i 20/71 (10)) i la Riera de Sant Climent (18-19 p en UTM 21/71 (15-16) i 20/71 (3)) són les localitats amb major nombre d'exemplars. Val a dir que s'ha observat una asincronia en les postes de diferents indrets i així els ocells del conjunt Vidala - riera de Sant Climent han estat més primerencs que els del Club de Golf del Prat, que encara construïen nius la primera desena de maig, tot i observar-se alguns polls en aquesta zona ja l'11.5.1994. Al Delta fan una primera posta entre l'abril i el maig i una segona (que no fan totes les parelles) sobre la segona quinzena de juny. Alguna parella pot criar després, però no queda clar si es tracta de terceres postes o de reposició.

El martinet menut (*Ixobrychus minutus*) ha presentat una població que un cop més depèn

dels canyissars inundats durant l'època de cria (Fouces 1994). A la zona de la Podrida, on no s'observava a l'època adient des del 1985, s'ha observat sense arribar a reproduir-se. La població de la zona de l'Arana ha estat influenciada per la sequera del canyissar. La de la Ricarda no ha estat censada del tot acuradament per problemes metodològics, per la qual cosa el resultat de quatre parelles ha de ser considerat com a mínim. A la zona del Golf del Prat i la riera de Sant Climent, ocupa les masses de bogues (*Typha latifolia*, *T.dominguensis*) que hi ha en algunes de les basses i la llera respectivament, des d'on es desplaça per alimentar-se a d'altres indrets. Això també passa a la maresma de les Filipines, on només ocupa els pocs indrets existents amb canyissars inundats totalment vorejats d'aigua i utilitza els marges de la Vidala i riera de Sant Climent com a indret d'alimentació. Enguany ha tornat a criar als Reguerons i a can Dimoni, però no a la bassa del Prat, amb problemes de manca d'aigua. Un increment de les zones inundades durant l'època de cria facilitaria un increment de la població nidificant, com assenyala Fouces (1994), atès que el recurs tròfic més usualment emprat a la zona (la gambúsia *Gambusia affinis*) no és un factor limitant a la zona.

Ardea purpurea i *Egretta garzetta* han criat enguany al Delta. Un niu observat en un vol en helicòpter efectuat pels autors sobre la zona del Remolar-Filipines bé podria correspondre a la primera de les espècies. El martinet blanc (*Egretta garzetta*) s'ha reproduït al Delta per primer cop de forma feaent (si exclouem les cites comentades a Gutiérrez & Santaefemia (1987). L'espècie, que ha començat a romandre durant tot l'any al Delta amb estiuejants des del 1992 (Gutiérrez et al. 1995), ha criat amb seguretat, d'acord amb els criteris i indicis apuntats per Voisin (1991), amb un total de tres parelles comprovades sobre un total de 10 individus que romangueren tot l'estiu al Delta. Un increment de les zones potencials d'alimentació, en haver-hi més marge disponible en els estanys connectats amb el freàtic, p.ex. la zona de la

Vidala, arran de la baixada dels nivells piezomètrics, hauria posat a l'abast d'aquests ardeïds un major nombre de preses, necessàries per fer front al creixement dels polls (Voisin 1991).

Anas platyrhynchos, l'ànec collverd (collblau al Delta) continua creixent; ha doblat gairebé la quantitat censada el 1992, i fins i tot apareix a la xarxa de regatge del Delta.

El cens de rascló (*Rallus aquaticus*) continua essent mínim, i el de 1994 especialment infra-representat, cosa per la qual cal suposar una població real si més no, lleugerament superior, tot i que l'efecte de la sequera en els canyissars on cria hauria pogut restringir enguany la distribució d'aquest ràl.lid als sectors més litorals del Prat, incloent-hi la Podrida, on no criava recentment.

El cas de la polla d'aigua n'és un altre en què els resultats del cens són clarament inferiors al de la població real, que ha patit aquests anys un increment notable de la seva taxa de supervivència hivernal (obs. pers.).

La fotja (*Fulica atra*) s'ha vist beneficiada per les mesures de protecció de la zona, així com de la millora de la qualitat de les aigües. Les localitats més importants són la Vidala, amb 30 parelles (13 a l'UTM 21/71 i 17 a l'UTM 20/71) i la riera de Sant Climent, amb 28 (4 a l'UTM 20/71 i 24 a la 21/71). S'ha detectat alguna parella que ha efectuat una segona posta, la segona desena de juny, si bé la tònica general ha estat la d'una posta, amb niu ocupats l'abril i polls a mitjans de mes. Igual que el cabusset, l'espècie ha recolonitzat la Murtra, amb 5 parelles.

Les comes-llargues (*Himantopus himantopus*) han criat en tres nuclis. Un de consolidat des de la recuperació de la zona, a la Podrida; un altre situat a la maresma de les Filipines (la Vidaleta) on han criat 24 parelles, i un tercer conformat per una parella solitària que va criar en uns camps estanyats del Prat de Llobregat. Aquesta darrera nidificació és especialment interessant ja que confirma la teoria d'un increment de la població associat a la disponibilitat d'àrees de

cria potencialment utilitzables (Gutiérrez & Esteban 1990), fet que s'ha confirmat amb les obres d'arranjament efectuades, per exemple, al P.N. Aiguamolls de l'Empordà en zones d'aiguamoll gestionades (Martí & Streich 1994), però que aquí es dona en terrenys de caràcter agrícola, de forma semblant al que succeeix al delta de l'Ebre amb els arrossars (Muntaner et al. 1984). A diferència d'anys anteriors (p. ex. Gutiérrez 1994), s'ha assolit un èxit reproductor total, amb totes les parelles criant polls.

La situació del corriol camanegre ha estat variable segons les zones. Malgrat la regressió litoral, ha mantingut efectius a les zones del Prat de Llobregat entre la Ricarda i el riu, que si bé han disminuït respecte al cens de 1989, mostren una ocupació del territori potencial bastant regular. No és aquest el cas de la zona de la platja del Prat (UTM 22/70, 23/70 i 24/70) on hi ha menys efectius del que hom esperava, atesa la vigilància de la zona durant l'època de cria i les mesures preses per a la conservació de l'espai dunar. Un increment en el recobriment de la vegetació, que dificultaria la nidificació de l'espècie, unit a la freqüentació de les àrees alternatives davant del front dunar, explicarien que de les 37 parelles censades el 1992 en aquest sector (Gutiérrez 1994) s'hagi passat a només 12. La resta de les àrees interiors manté les seves poblacions malgrat les dificultats derivades de la coexistència amb l'activitat agrícola.

El corriol petit, per últim, passa força desapercebut enmig dels conreus d'horta, sovint associat a *Charadrius alexandrinus* i els seus resultats estan en consonància amb els obtinguts fins al moment.

Per tant, un increment en els resultats de totes les espècies llevat del cas del corriol camanegre.

AGRAÏMENTS

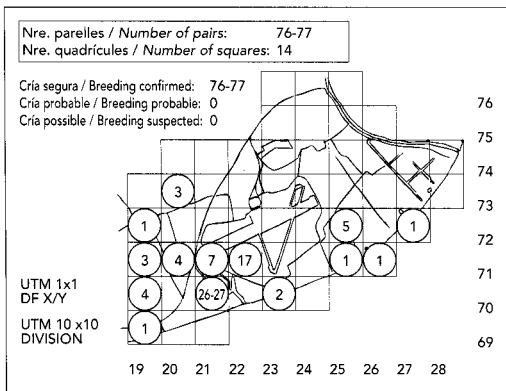
Jordi Figuerola col.laborà de forma significa-

tiva en l'estudi de les poblacions nidificants de corriols (*Charadrius*). Tomàs Ballesteros i Arturo Degollada aportaren dades sobre *Charadrius alexandrinus*. A tots aquells que ens acompanyaren en els censos i mostratges, gràcies.

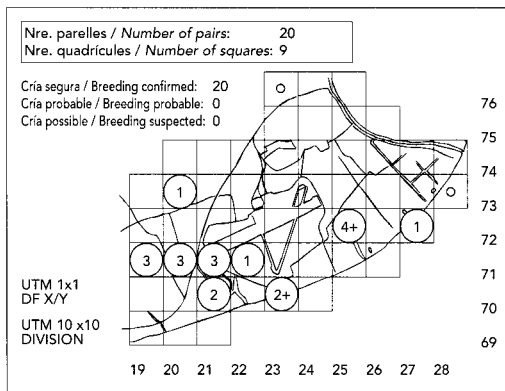
Espècie	n	km2
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	76-77	14
<i>Ixobrychus minutus</i>	20	9
<i>Egretta garzetta</i>	3	2
<i>Ardea purpurea</i>	3	3
<i>Anas platyrhynchos</i>	455	21
<i>Rallus aquaticus</i>	4+	3
<i>Gallinula chloropus</i>	191+	33
<i>Fulica atra</i>	108	12
<i>Himantopus himantopus</i>	31	3
<i>Charadrius alexandrinus</i>	74-76	12
<i>Charadrius dubius</i>	14-15	8

Taula 1. Resultats per espècies (n= nombre de parelles segures; Km2 = nombre de quadrícules UTM 1x1 km on l'espècie ha estat trobada nidificant).

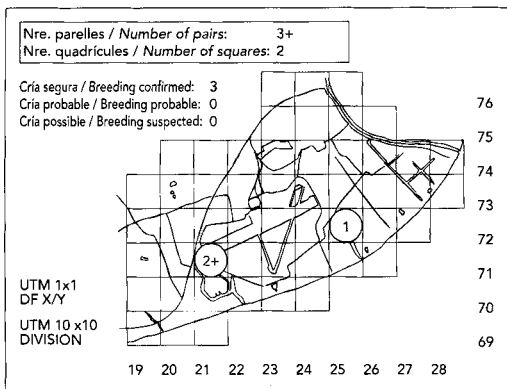
Table 1. Results per species (n= number of confirmed breeding pairs; Km2 = number of UTM 1x1 km squares where species were found breeding).



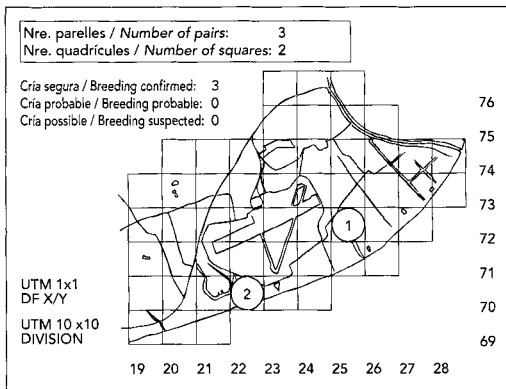
Tachybaptus ruficollis



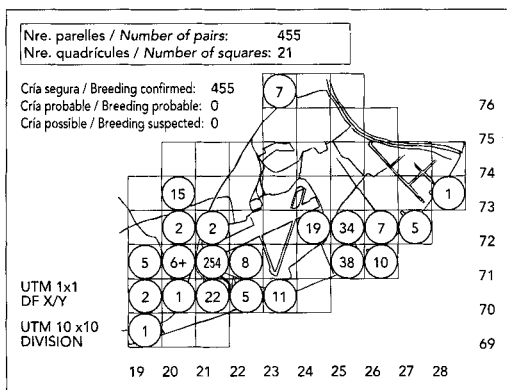
Ixobrychus minutus



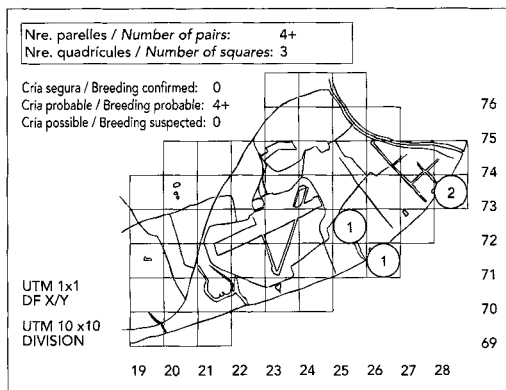
Egregetta garzetta



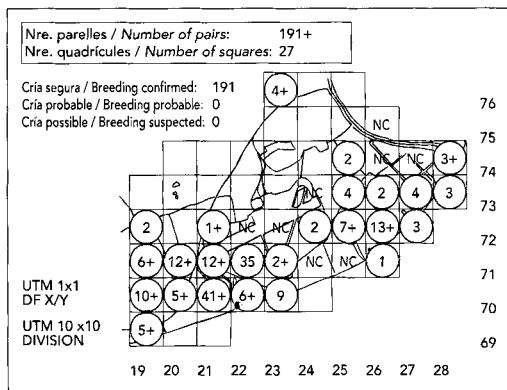
Ardea purpurea



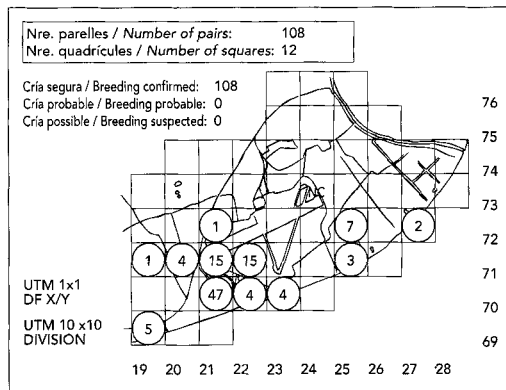
Anas platyrhynchos



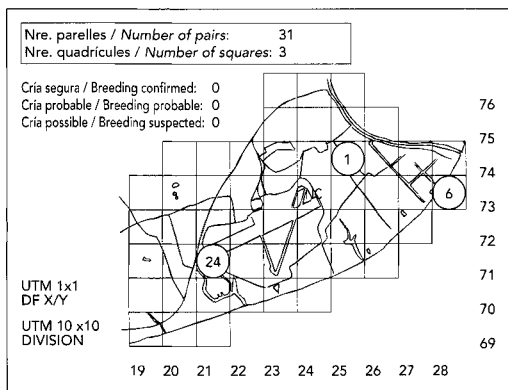
Rallus aquaticus



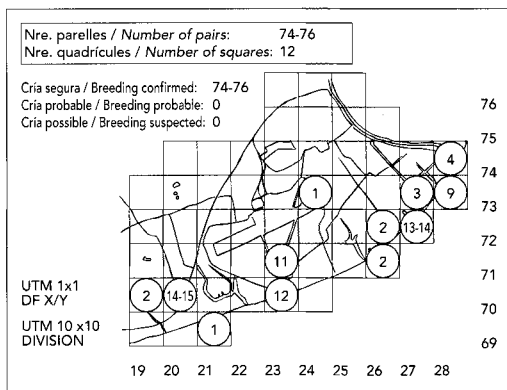
Gallinula chloropus



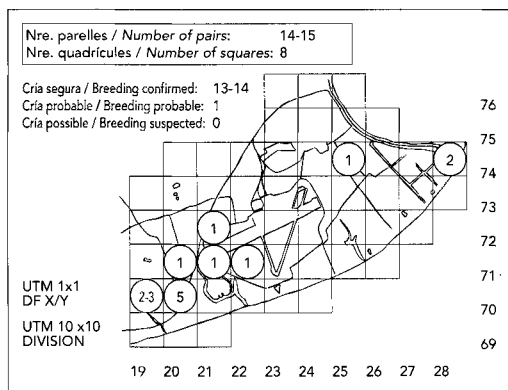
Fulica atra



Himantopus himantopus



Charadrius alexandrinus



Charadrius dubius

BIBLIOGRAFIA

AMAT, J.A.; DIAZ, C.; HERRERA, C.M.; JORDANO, P.; OBESO, J.R. i SORIGUER, R.C. 1985. Criterios de valoración de zonas húmedas de importancia nacional y regional en función de las aves acuáticas. Monografías ICONA, núm. 35. Madrid.

ASBIRK, S. 1985. Landscape monitoring by bird census programmes in Denmark. Taylor, K.; R.J. Fuller and P.C. Lack (Ed). Bird census and atlas studies, pp:145-154. BTO. Tring.

BALLARIN, I. 1985. Clasificación de las zonas húmedas aragonesas de importancia internacional,

nacional o regional en función de las aves acuáticas. Monografías ICONA, núm. 40. Madrid.

DE JUANA, E. (Ed). 1990. Áreas importantes para las aves en España. Monografías de la SEO, 3. Madrid

DOMINGUEZ, J. 1989. Comentarios sobre criterios de valoración de zonas húmedas. Ardeola, 36(1): 96-101.

EUROSITE. 1992. European guide for the preparation of management plans for protected and managed

natural and semi-natural habitats. Eurosite. Lille Cedex.

FERNANDEZ-CRUZ, F.; MARTI, R.; MARTINEZ, A. & MONREAL. 1987. *Clasificación de las zonas húmedas españolas en función de las aves acuáticas*. La Garcilla, 69: 21-23.

FOUCES, V. 1994. *Situació actual i possibilitats de gestió del martinet menut a les Reserves Naturals Parcials del delta del Llobregat*. Informe intern inèdit. DARP. 24 pp.

GRIMMETT & JONES. 1989. *Important Bird Areas in Europe*. ICBP.

GUTIÉRREZ, R. 1986. *Projecte d'atlas de vertebrats del delta del Llobregat. Primera fase (ocells nidificants, amfibis i rèptils): metodologia i resultats preliminars*. Actes de la XXXI Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos (L'Hospitalet de Llobregat, 1986). La Sentiu. Revista del Museu de Gavà, 14: 15-22. 1989.

GUTIÉRREZ, R. & SANTAUEFEMIA, F.X. 1987. *Cens i distribució de la població d'aus aquàtiques nidificants al delta del Llobregat 1986*. Actes de la XXXIII Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos: 97-112. Museu de Granollers.

GUTIÉRREZ, R. & SANTAUEFEMIA, F.X. 1990. *Cens i distribució de les aus aquàtiques nidificants al delta del Llobregat: anys 1988 i 1989*. Butll. Parc Nat. Delta de l'Ebre, 5: 25-30.

GUTIÉRREZ, R. & ESTEBAN, P. 1990. *Projecte Delta del Llobregat. Propostes per a la conservació, gestió i utilització social dels espais naturals del delta del Llobregat*. DEPANA-Ajuntament del Prat.

GUTIÉRREZ, R. 1994. *La població d'ocells aquàtics nidificants al delta del Llobregat el 1992: cens i distribució*. Spartina, 1: 29-36.

GUTIÉRREZ, R.; ESTEBAN, P. & SANTAUEFEMIA, F.X. 1995. *Els ocells del delta del Llobregat*. Lynx Eds. Barcelona.

HERNÁNDEZ, M.A.; PASCUAL, J.A.; DA CRUZ, H. 1990. *Zonas húmedas españolas de importancia internacional*. Federación de Amigos de la Tierra.

ICONA. 1994. *Comité Español del Convenio de Ramsar. Actas de la XIII reunión técnica de coordinación sobre el convenio de Ramsar*. Mimeogr. report. 95 pp.

KWAK, R. & MEIJER, R. 1985. *Species-specific acceptance levels in the mapping method*. Taylor, K.; Fuller, R.J. and Lack, P.C. (Eds.) *Bird census and atlas studies*, pp: 73-81. BTO. Tring.

MARTI, J. & STREICH, E. 1994. *Crònica ornitològica*. El Bruel, 8: 14-15.

MUNTANER, J.; FERRER, X. & MARTINEZ-VILALTA, A. 1983. *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Ketrés Eds. Barcelona.

NATURE CONSERVATION COUNCIL. 1983. *Site management plans for nature conservation*. NCC.

OELKE, H. 1981. *Limitations of the mapping method*. *Studies on Avian Biology*, 6: 114-118.

SVENSSON, S. 1979. *Census efficiency and number of visits to an study plot when estimating bird densities by the territory mapping method*. *Journal of Applied Ecology*, 16: 61-68.

TELLERIA, J.L. 1986. *Manual para del censo de los vertebrados terrestres*. Ed. Raíces. Madrid.

TOMIALOJC, L. 1980. *The combined version of the mapping method*. Oelke, H. (Ed.) *Bird census work and nature conservation*, pp: 92-106. Dachverband Deutscher Avifaunisten. Göttingen.

VOISIN, C. 1991. *The herons of Europe*. T & AD Poyser Ltd. Carlton.