

# Preferències d'hàbitat de les aus a l'espai protegit de la desembocadura del Millars (Vila-real, Almassora, Borriana). La comunitat hivernant i nidificant

Joan Castany i Àlvaro<sup>1</sup>

El treball descriu l'ornitofauna al paisatge protegit de la desembocadura del riu Millars (Castelló) durant la hivernada i la nidificació. Els resultats se centren en transectes lineals duts a terme al llarg dels 16 kilòmetres de l'espai protegit per a cada període. El volum de la mostra analitzada és de 12.221 contactes. 7.231 durant l'hivern (11 ordes, 30 famílies, 62 espècies) i 4.990 en primavera (13 ordes, 33 famílies i 68 espècies). El total d'espècies contactades és de 94. Entre les espècies més abundants n'hi ha 4 transsaharianes: falciots (*Apus sp.*), avions comuns (*Delichon urbicum*), oronetes (*Hirundo rustica*) i rossinyol comú (*Luscinia megarhynchos*). En els 7 km. més apropats a la desembocadura cal significar la presència de coll verd (*Anas platyrhynchos*) i de rossinyol comú. Gafarró (*Serinus serinus*) i cadenera (*Carduelis carduelis*) es distribueixen equitativament al llarg de l'àrea d'estudi. La tórtora turca (*Streptopelia decaocto*) és abundant en el tram de més a l'oest (km 8 al 13). D'hivern les majors concentracions d'aus s'hi troben als 4 km. de més a l'est. El màxim s'hi concentra al km. 4 (pròxim a la depuradora d'Almassora) i es deu a la presència abundant de dos anàtids, sarcets (*Anas crecca*) i coll verds. De les 10 espècies més abundants d'hivernada només tres, gafarró, estornell (*Sturnus sp.*) i cadenera, apareixen també en primavera.

*Mots clau: paisatge protegit de la desembocadura del Millars; transecte lineal; índex kilomètric d'abundància.*

## Habitat preferences of birds in the Protected Area of Millars river mouth (Vila-real, Almassora, Borriana). Breeding and wintering communities.

The paper describes the bird community in the protected landscape of the Mijares river mouth (Castellón) during wintering and breeding period. The results focuses on linear transects conducted along 16 kilometers of the protected area. The volume of the sample reached 12.221 contacts. 7.231 in winter (11 orders, 30 families, 62 species) and 4.990 in spring (13 orders, 33 families and 68 species). A total of 94 species were contacted. Among the most abundant species we found 4 transaharian species: Swifts (*Apus sp.*), House Martins (*Delichon urbicum*), Swallows (*Hirundo rustica*) and Common Nightingales (*Luscinia megarhynchos*). In the 7 km closer to the mouth is remarkable the presence of Mallard (*Anas platyrhynchos*) and Common Nightingale. Serins (*Serinus serinus*) and Goldfinches (*Carduelis carduelis*) are distributed evenly throughout the study area. Collared Dove (*Streptopelia decaocto*) is abundant in the westernmost section (8 to 13 km). In winter the largest concentrations of birds are found in the 4 easternmost km. (near the sewage of Almazora) due to the abundant presence of two ducks: Common Teals (*Anas crecca*) and Mallards. Of the 10 most abundant wintering species, only three, Serins, Starlings (*Sturnus sp.*) and Goldfinches, are also present in spring.

*Keywords: protected landscape of the Millars river mouth; linear transect; kilometric index of abundance.*

## Introducció

Les zones humides complixen funcions ecològiques fonamentals com a reguladores dels règims hidrològics i com a hàbitat d'una molt rica biodiversitat (Ramsar, 1971). Terrenys pantanosos, torberes, estuaris, badies, mars interiors, albuferes, tolls, rius, llacs, pantans... alberguen importants comunitats d'animals a pesar de la dràstica reducció física patida en aquestes àrees en els darrers 200 anys. Les respostes a molts dels interrogants que suscita en ells el conjunt faunístic acaben mostrant com és i en quines condicions es troba l'ecosistema en què viuen. Així, aus, peixos, amfibis, rèptils mamífers ... com a bioindicadors que són, informen de l'estat de salut de les zones on hi habiten i de la pròpia evolució dels ecosistemes.

Tant a Espanya com a la resta d'Europa continuen sent escasses les investigacions faunístiques en estes zones (Martínez-Vilalta et al. 1998). Les dificultats metodològiques, considerada la necessitat de disposar de protocols estandaritzats durant sèries consecutives d'anys (Baillie et al., 1986; Baillie, 1993; Pinilla, 1997; GCA, 2001), limiten en molt la seua profusió. No obstant això, últimament s'estan incrementant ja que coincidixen, d'una banda, l'impuls conservacionista que troba en l'esforç constant una bona ferramenta per a diagnosticar l'estat i evolució de les poblacions (Baillie et al., 1986), i d'altra, la major disposició de programes informàtics per al processament i maneig de dades de camp i la necessitat administrativa de disposar d'arguments que justifiquen la conservació d'espais i espècies. De fet, la consideració mundial de tals espais en la Conferència Internacional sobre la Conservació de les Zones Humides en Ramsar (Iran) de 1.971 (BOE 1990) i en la Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa de 1.973 (IGME, 1988) és encara relativament recent.

La realització de grans projectes, com el que ara ens ocupa al Paisatge protegit del Riu de Millars, sempre duu aparellada una sèrie d'implicacions a moltes bandes. És intuïtivament previsible que a l'àrea d'estudi s'hi donen una sèrie de canvis importants propiciats per les actuacions de remodelació. Això provocarà un munt de situacions noves a hores d'ara desconegudes que afectaran, positiva o negativament, el conjunt d'éssers vius que en depenen.

Per a la ciència estudiar canvis sempre és un bon objectiu.

Al marge dels aspectes biològics i ecològics hi ha com a teló de fons la societat a la qual, irremeiablement, va aparellada l'escola. Els centres educatius de les localitats de Vila-real, Almassora i Borriana poden i deuen aprofitar els recursos naturals que el riu de Millars els ofereix; fer-ho així possibilita que el seu coneixement siga la porta d'accés a altres medis molt més extensos -comarca, país, estat, continent. D'aquesta manera poden aconseguir-se arguments per tal de modificar les concepcions errònies que una darrere d'una altra han anat formant-se d'un dels espais més singulars del termes municipals implicats. El riu de Millars ha de deixar de ser l'espai del qual tothom se n'aprofita (per abocar aigües que ningú no vol, per llançar escombraries, regar, caçar, pescar, treure àrids, jugar amb motos, amb avionetes teledirigides o amb escopetes ...). Quan es diu que "la terra no és l'herència dels meus pares sinó el préstec dels meus fills" cal entendre que els municipis esmentats han heretat un riu, l'aprofitament del qual podria justificar-se des de moltes vessants però als governants els pertoca el deure de buscar alternatives que el deshipotequen i el deixen com a molts els hauria agradat de trobar-lo.

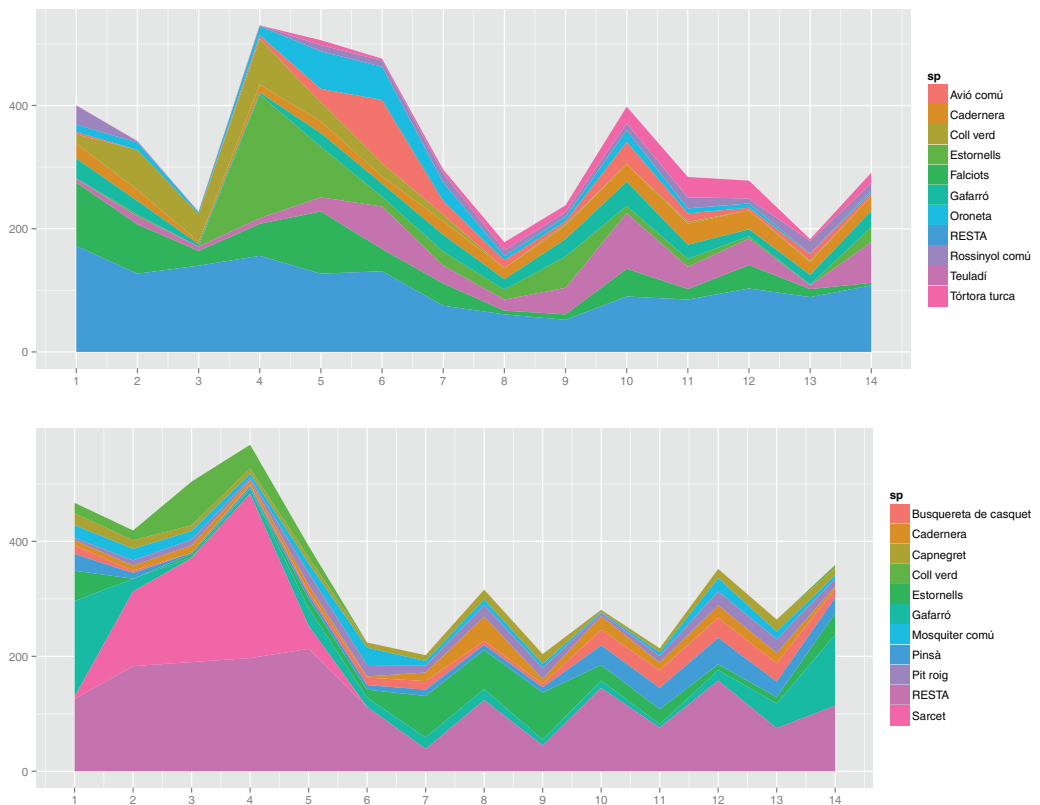
El treball que es presenta es correspon amb la descripció de la població d'aus present al llarg de tot l'espai natural protegit del riu de Millars. S'han còpsat senceres tant la invernada (desembre 2007 i gener 2008) com la temporada de cria (2008).

## Metodologia

L'estudi s'ha dut a terme en el tram que es coneix com la Desembocadura del Millars (39°54' N, 0°01' O), en el límit entre els termes municipals de Vila-real, Almassora i Borriana. És l'únic i vertader curs d'aigua de la comarca (Querada, 1985), sobre explotat en la seua totalitat. L'espai censat ha segut de 16 kilòmetres recentment declarats Paisatge Protegit Municipal en els tres municipis implicats. L'espai pot distribuir-se, segons la vegetació, en tres trams. El tram de més a l'E, conegut com les Goles, que conformaria uns 4 kilòmetres, presenta unes comunitats vegetals que depenen del substrat de sorra (Castany, 2006). Plantes de tipus hidròfil cobreixen la major part de l'àrea. Hi ha el típic

senillar (*Phragmites australis*, *Typha sp.*, *Scirpus lacustris*) i el joncar halòfil (*Scirpus holoschoenus*, *Schoenus nigricans*, *Melilotus albus*). Entre ambdues formacions apareixen plantes de transició, com ara la canya (*Arundo donax*) i el tamarü (*Tamarix gallica*). La presència d'espècies rupícoles d'arbres, com el xop (*Populus nigra*) i els salzes (*Salix sp.*) són només testimoniales. L'aigua està present en el darrer kilòmetre que dona al mar per raons freàtiques. En els altres la presència d'aigua depèn directament de les pluges i dels abocaments de tres

depuradores: la mancomunada Betxí, Vila-real, Onda; de la de Vila-real i de la d'Almassora. Els kilòmetres (del 4 al 8) que segueixen en direcció O presenten vegetació de transició. És un fragment de riu que circula pràcticament al costat del nucli urbà d'Almassora. Deixen d'aparèixer les graves i la vegetació dominant en el llit del riu són les associacions de baladre (*Nerium oleander*), franquejades a les vores per canyars (*Arundo donax*). És l'espai amb menor presència d'aigua i amb majors pressions antròpiques: la pròpia ciutat, el pas de la general



**FIGURA 1. Variació de l'índex d'abundància total (primavera i hivern) de les 10 espècies més nombroses al llarg dels 14 km del Paisatge natural protegit del riu de Millars. Dalt: primavera n=3.111 contactes (el 67,23% dels contactes primaverals). Baix hivern. n= 2.969 (el 62,29% dels contactes hivernants). En primavera els màxims numèrics es donen en el tram mig de l'espai protegit degut a la presència d'aus urbanes. El tram amb major abundància d'aus d'hivern és la desembocadura, on destaca la presència de sarcets.**

**FIGURA 1. Variation of the index of abundance (spring and winter) of the 10 most numerous species along the 14 km of protected natural landscape of the Mijares river mouth. Top: Spring n=3.111 contacts (67.23% of the spring contacts). Low: winter n=2.969 (62.29% of the winter contacts). In spring the maximum occurs in the middle section of the protected area due to the presence of urban birds. The stretch with the greatest abundance of birds in winter is the river mouth, due to the presence of common teals.**

N-340, la via del tren, l'assut de les Revalladores i la presa del pantanet de Sta. Quitèria. I és precisament a partir d'aquí on comença un frondós bosc de ribera amb presència abundant de xops (*Populus nigra*), salzes (*Salix sp.*), baladrars alts, esbarzerars (*Rubus ulmifolius*) i la presència contínua de canyes (*Arundo donax*). Aquesta situació s'escampa fins el quilòmetre 16 (el més a l'O). Aquest darrer tram duu aigua contínuament.

### El mètode dels transectes

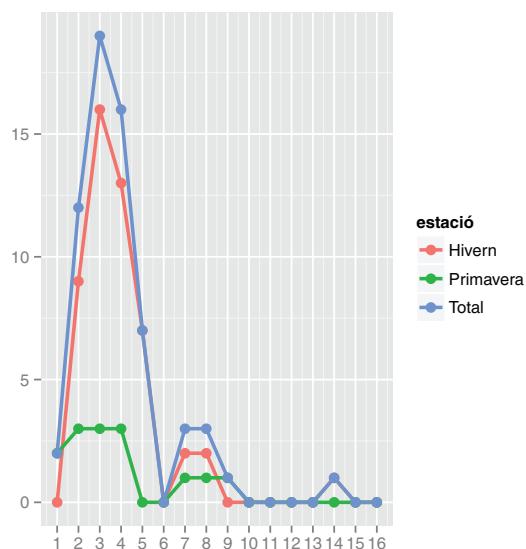
Se l'ha escollit perquè presenta uns avantatges que el fan força adient per tal d'estudiar les preferències d'hàbitat de les espècies al llarg del recorregut. S'establí un recorregut en la zona que copsà el 100% de l'espai. El mètode ha permès obtenir densitats mitjanes per al dos moments de l'any. S'han realitzat un total de 24 visites (12 per a la hivernada i 12 durant la cria). S'han recorregut els 15.400 m. sencers dues vegades per estació. Cada dia s'han fet recorreguts de 2 km. calculant l'abundància per a cada data de realització del transecte. Els criteris (Anderson et al., citat per Tellería, J.L., 1986) són els següents:

- Els animals contactats sobre la línia de progressió són vistos o escoltats amb probabilitat de 0/1.
- Els animals localitzats en la posició inicial d'observació se situen en la seua posició natural sense que abans i per causa de l'acció del mètode s'hagin mogut en relació a la seua posició inicial.
- Les observacions dels diferents individus són independents entre si. Cap animal no pot ésser contactat dues vegades.
- L'interval horari predilecte per a l'activitat canora és entre 1 i 3 hores des de l'alba.
- S'han realitzat 16 transectes (15 d'1 km, el darrer de 400 m) amb un GPS eTrex Garmin per facilitar la localització de les aus sobre el full de camp i de les corresponents fotos aèries.
- Cada recorregut s'ha dut a terme a una velocitat d'1 km./h registrant només les aus que eixien al pas, sense fer cas de posteriors contactes a les espatlles; s'hi redueix així el possible problema dels dobles contactes abans esmentat.
- Per a respectar l'homogeneïtat de les dades, els transectes els ha realitzat sempre per l'autor.

### Tractament estadístic i paràmetres estudiats

El processament informàtic de les dades preses en camp s'ha realitzat amb la fulla de càlcul Excel. Les agrupacions són en fragments de 1000 m. L'anàlisi de dades s'ha centrat en la riquesa (número d'espècies contactades) i l'abundància (número d'individus contactats). En l'anàlisi de la comunitat hivernant i nidificant no s'inclouen les dades dels 1.400 m finals ja que la presència abundant de passeriformes hivernants en el marge dret (terme d'Almassora) és totalment provisional ja que està preparada per a polígon industrial i ho considerem un artefacte.

Els resultats es presentaren gràficament en forma d'exposició i de conferència en el marc de les III Jornades sobre la recuperació del Millars realitzades a Vila-real en maig de 2.009. Completaren el treball 20 pòsters, un per quilòmetre (16); en els 4 finals s'anàlitzà la comunitat. Cada pòster inclogué



**FIGURA 2. Preferències d'hàbitat dels agrons en el Paisatge natural protegit del Millars.** (hivern 2007-08; primavera 2008). En hivern s'observa una forta preferència per la zona propera a la costa que és la que manté nivells més alts d'aigua. En primavera més distribuïts al llarg del tram final.

**FIGURE 2. Habitat preferences of herons in the protected natural landscape of Milars.** (winter 2007-08, spring 2008). In winter there is a strong preference for the area near the coast due to the higher levels of water. In spring more distributed along the final stretch.

els corresponents resums i les gràfiques acompanyades de dibuixos de les aus més representatives del respectiu quilòmetre. Es presenten classificats per famílies, i espècies amb els corresponents zoònims en valencià (Miquel & Font, 1989; Castany, Barreda & López, 2000) castellà i nom científic.

## Resultats

### La comunitat hivernant i nidificant

L'abundància d'espècies i d'individus contextualitza la comunitat d'aus en el seu conjunt. La Fig.1 informa sobre les variacions de la comunitat ornítica en els dos moments més importants: l'època reproductora i invernada. Durant l'època de cria l'abundància d'aus és més alta entre els quilòmetres 4 i 6 ja que coincideix el tram del riu al seu pas per les proximitats de la ciutat d'Almassora. El progressiu augment de l'índex d'abundància al llarg del perfil del riu es deu precisament a l'increment de 3 espècies d'aus urbanes: falciots (*Apus sp.*), teuladins (*Passer domesticus*) i estornells (*Sturnus sp.*). El tram on l'abundància de nidificants és menys abundant és al llarg del km 8 que coincideix en el pantanet de St. Quitèria. Els falciots apareixen més abundantment als 6 kms finals degut a la presència abundant d'insectes voladors, base de la seua alimentació en la zona. Entre les espècies més abundants en figuren 4 transaharianes: falciots, avions comuns (*Delichon urbicum*), oronetes (*Hirundo rustica*) i rossinyol comú (*Luscinia megarhynchos*). És de significar, d'una banda, la presència de coll verd (*Anas platyrhynchos*) en els 7 primers quilòmetres i la distribució prou constant de rossinyol comú, gafarró (*Serinus serinus*) i cadenera (*Carduelis carduelis*) al llarg dels 14 quilòmetres. És de significar també la presència abundant en el darrer tram -km 8 al 13-- de tórtora turca (*Streptopelia decaocto*).

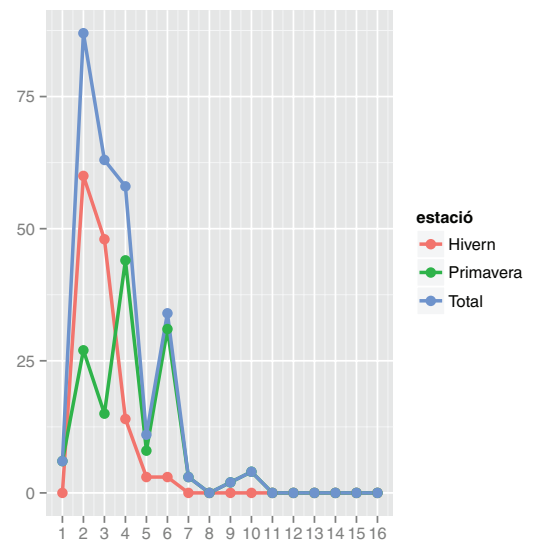
D'hivern el patró de variació d'abundància és diferent, puix les majors concentracions d'aus s'hi troben als 5 km. abans de la desembocadura. El màxim s'hi concentra al km 4 i es deu, precisament, a la presència abundant de dos anàtids, sarcets (*Anas crecca*) i coll verds. De les 10 espècies més abundants d'hivernada només tres, gafarró, estornell negre (*Sturnus unicolor*) i cadenera, apareixen també a la primavera. I si en primavera el gafarró es distribueix prou constantment al llarg de tot el

recorregut, d'hivern es concentra tot just en els dos extrems lligat a la presència abundant en ambdues zones de romer (*Rosmarinus officinalis*). Els estornells continuen concentrats a les mateixes zones que de primavera; i és de significar la presència relativament abundant dels tres únics silvids, mosquiter comú (*Phylloscopus collybita*), capnegret (*Sylvia melanocephala*) i busquera del cap negre (*Sylvia atricapilla*), distribuïts prou equitativament al llarg de tot el tram.

### Preferències d'hàbitat per grups d'espècies

#### Agrons

De les aus corresponents a l'ordre dels Ciconiiformes només s'han avistat al Millars individus pertanyents a la família dels Ardeïds (cinc espècies

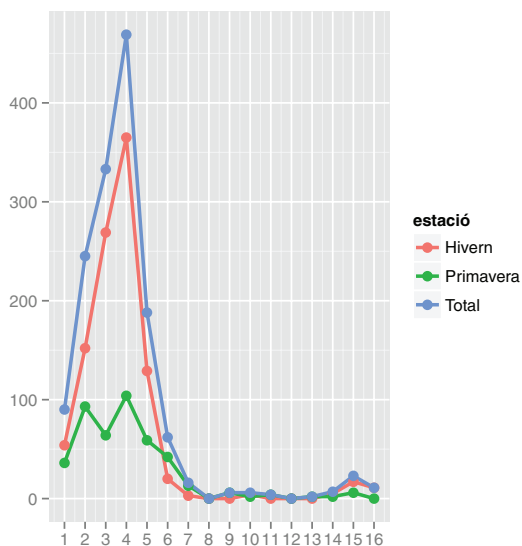


**FIGURA 3.** Preferències d'hàbitat dels Caradriiformes (limícoles i làrids) en el Paisatge natural protegit del Millars. (Hivern 2007-08; primavera 2008). Les aus limícoles són més abundants en la zona propera a la desembocadura amb presència d'aigua tot i que els corriols també es troben en espais pedregosos més secs on hi crien.

**FIGURE 3.** Habitat preferences of Caradriiformes (waders and gulls) in protected natural landscape of Millars. (Winter 2007-08, Spring 2008). Waders are abundant in the area near the mouth due to the presence of water, even though Little Plovers are also found in drier stony areas where they breed.

d'hivern i tres de primavera). Al Millars mengen en zones obertes i a les vores del riu i la seua dieta la integren peixos, amfibis, rèptils, aus, micromamífers i invertebrats. Habitualment es mantenen immòbils a les vores de l'aigua a l'espera de qualsevol presa a la què capturen arponejant-la amb el bec. Conductualment són bastant colonials; s'agrupen en xicotets bàndols (sobretot per dormir) i, aparentment, són aus prou sociables.

La presència dels agrons en relació a la resta d'espècies és molt baixa. El volum total representa un 0.28 % (N= 14) en primavera i un 0.69 % (N= 50) d'hivern. L'espècie més abundant és l'agró blau (*Ardea cinerea*). Algunes espècies, com ara l'agró roig (*Ardea purpurea*) o l'oroval (*Ardeola ralloides*) realitzen grans desplaçaments migratoris des dels llocs de cria. El fet de realitzar metodològicament els



**FIGURA 4. Preferències d'hàbitat dels Gruiformes i Anseriformes (ànecs, fotes, polles i rasclons) en el Paisatge natural protegit del Millars. (Hivern 2007-08; primavera 2008). Es diferencia l'hivern, la primavera i el conjunt. Les aus aquàtiques es troben quasi exclusivament en la zona propera a la desembocadura amb presència d'aigua.**

**FIGURE 4. Habitat preferences of Gruiformes and Anseriformes (ducks, coots, water rail and cocks) in the protected natural landscape of Miles. (Winter 2007-08, Spring 2008). Waterfowl are found almost exclusively in the area near the river mouth due to the presence of water.**

censos pels matins limita conèixer una altra realitat, la nocturna. Ja que espècies, com la garceta blanca (*Egretta garzetta*) i l'esplugabous (*Bubulcus ibis*), conformen dormidors importants en els canyars i en els pocs arbres (*Populus sp.*) que hi ha a la zona de la desembocadura.

L'únic nidificant a la zona és el gomet (*Ixobrychus minutus*). La resta són individus que cal considerar-los divagants o visitants. El fet que es tracte d'aus de grandària considerable (tret del gomet) fa que arriben a ser aptes per a la cria, al cap de dos, tres o quatre anys. Això suggereix pensar que la presència d'aus constant al riu de Millars, tot i que baixa, d'individus durant el període de cria, siga d'individus immadurs que divaguen per la zona. N'hi ha un cas puntual i excepcional d'un individu d'agró roig durant la hivernada ja que aquest és transsaharià i durant el moment dels cens hauria de ser a l'Àfrica. Potser es tracte d'un individu amb algun problema físic. No obstant això, volava aparentment perfecte.

Pel que fa a les preferències d'hàbitat aquest grup d'espècies es concentren en la zona baixa del riu. L'escassa profunditat de l'aigua en aquest fragment (tret del tram final de 700 m que donen al mar) els hi permet accedir als peixos abundants que hi pul-lulen per la zona. La major part d'aquests són llises (*Liza sp.*) i algun que altre llobarro (*Dicentrarchus labrax*).

#### *Limícoles, gavines i xatrac*

Del conjunt de l'ordre al Millars s'hi troben presents individus corresponents a quatre famílies: recurviròstrids, caràdrids, escolopàcids i làrids. Són aus típiques d'ambients humits i litorals.

Els tres primers grups -limícoles- s'alimenten de macroinvertebrats aquàtics estacant el bec en els espais fangosos de les vores. Els làrids mengen peixos, tot i poder predar sobre vertebrats terrestres o convertir-se en carronyaires als femers. Totes les espècies d'aquestes famílies són migradores i algunes arriben a desplaçar-se a grans distàncies.

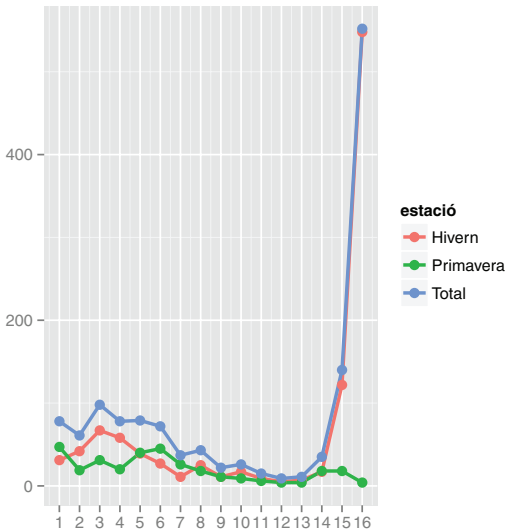
Els recurviròstrids són limícoles de grandària mitjana i d'aspecte gràcil i delicat. Al riu només s'han censat individus de camallonga (*Himantopus himantopus*). S'alimenten caminant per les vores, picotejant la superfície de l'aigua o davall d'aquesta. Nidifiquen en terrenys de vegetació escassa, i construeixen nius amb matèria vegetal, petxines i xicotets cudols.

Els caràdrids són limícoles de grandària xicoteta a mitjana. Al riu s'han censat individus de tres espècies: merita (*Vanellus vanellus*), corriol gros (*Charadrius hiaticula*) i corriol menut (*Charadrius dubius*). S'alimenten inclinant el cos cap avant, bàsicament d'invertebrats, que capturen picotejant vores i prats mentre caminen. La majoria no presenten dimorfisme sexual, a excepció d'algunes espècies de corriols que mostren variacions estacionals en el plomatge. Nidifiquen en el sòl, sense a penes aportar material al niu.

Els escolopàcids són aus típiques d'ambients humits i litorals, generalment de grandària xicoteta a mitjana. S'han censat individus de cinc espècies: bequeruda (*Gallinago gallinago*), siseta de pit blanc (*Actitis hypoleucos*), xerlovita camagroga (*Tringa glareola*), xerlovita (*Tringa ochropus*) i tifort (*Tringa totanus*). Solen alimentar-se en zones inundades d'escassa profunditat, en vores i llims. Quan

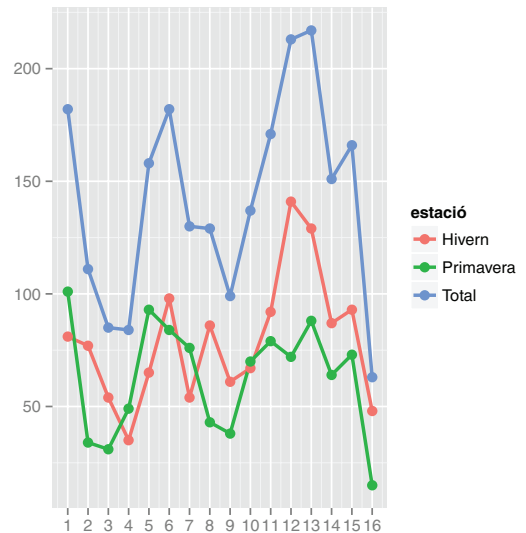
s'alimenten claven el bec en el fang, amb moviments verticals i laterals, a la recerca d'invertebrats aquàtics. Les espècies més xicotetes (territs) es diferencien per tindre les potes més curtes i ser de moviments més ràpids. Vol ràpid i directe, en grups solen anar en formacions estretes, sense ordre aparent girant a l'uníson amb velocitat i precisió. Totes les espècies d'aquesta família són migradores i algunes arriben a desplaçar-se grans distàncies.

Finalment els làrids és una família, no de limícoles, constituïda per un gran nombre d'espècies fàcilment recognoscibles i vinculades amb un ample ventall d'hàbitats, encara que siguin aus típicament aquàtiques i marines. Són les gavines. Nidifiquen en el sòl i a la zona del Millars no en cria cap. Mengen peixos, invertebrats aquàtics, xicotets vertebrats terrestres, carronya... N'hi ha una família que no ha aparegut en els censos, que és la dels estèrnids, que inclou tots els xatrac, ja que limiten la seua presència als passos tot i haver cites que constaten la nidificació alguna temporada de la mongeta (*Sternula albifrons*).



**FIGURA 5. Preferències d'hàbitat dels Passeriformes palustres en el Paisatge natural protegit del Millars.** (Hivern 2007-08; primavera 2008). En general són més abundants en el tram amb major humitat. El pic del Km. 16 correspon a bàndols de cruixidells hivernants.

**FIGURE 5. Habitat preferences of marsh passerines in the protected natural landscape of Millars.** (Winter 2007-08, spring 2008). They are generally more abundant in the stretch with higher humidity. Peak in km. 16 corresponds to Corn Bunting wintering flocks.



**FIGURA 6. Preferències d'hàbitat dels Passeriformes de ribera en el Paisatge natural protegit del Millars.** (Hivern 2007-08; primavera 2008). Estes espècies generalistes es troben distribuïdes de manera prou uniforme al llarg de tota la zona d'estudi.

**FIGURE 6. Habitat preferences of riparian passerines in the protected natural landscape of Millars.** (Winter 2007-08, spring 2008). These generalist species are distributed fairly evenly throughout the study area.

La presència del grup en relació a la resta d'espècies que ocupen el riu és molt baixa. El volum total representa un 1,86 % (N= 134) d'hivern i un 2.80 % (N= 140) en primavera. De les 10 espècies censades, a la zona només en nidifiquen 2, la camallonga i el corriol menut. N'hi ha cites d'alguna espècie nidificant més, com ara el corriol camanegre (*Charadrius alexandrinus*) que no va aparèixer cap dia als censos, la qual cosa suggereix una presència escassa. La resta de tàxons pertanyen a espècies hivernants. Aquest grup es concentra preferentment a la zona baixa del riu, al llarg dels darrers 5 kilòmetres. L'escassa profunditat de l'aigua en aquest fragment de riu (tret del tram final de 700 m des de vora mar) els hi permet accedir als macroinvertebrats aquàtics abundants que s'hi crien a les aigües de la zona.

#### *Ànecs, polles, fòtxes i rasclons*

En aquest grup s'han inclòs les espècies aquàtiques pertanyents als ordres Gruiformes i Anseriformes. Pel que fa als primers al riu només s'han censat espècies pertanyents a la família dels ràllids --polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), fòtja (*Fulica atra*), rascló (*Rallus aquaticus*) i gall de canyar (*Porphyrio porphyrio*). Són mals voladors tot i que n'hi ha algunes espècies de la família que realitzen grans desplaçaments migratoris. Són espècies omnívores que s'aprofiten d'una gran varietat d'aliments (vegetals, invertebrats, amfibis, micromamífers, i fins i tot carronyes). Mengenen mentre es mouen entre la vegetació emergent o nedant en aigües obertes. Algunes espècies de la família són difícils d'observar pel seu caràcter retret.

Els Anseriformes són aus aquàtiques. Dels tres grups (cignes, oques i ànecs) al riu només hi trobem ànecs. Concretament s'han censat individus de coll verd i de sarcet tot i saber-ne de la presència d'altres espècies de pas coma ara cullerot (*Anas clypeata*) i sivert (*Netta rufina*). Els sarcets mengenen llavors de plantes aquàtiques, mol·luscos, cucs i insectes i els coll verds plantes, crustacis, cucs, insectes i peixets. Les tècniques d'alimentació van des de la pastura en prats humits fins a submergir part del seu cos o el cos complet davall l'aigua.

La presència del grup representa un 14,2 % (N= 1029) d'hivern i un 8,67 % (N= 433) en primavera. D'hivern, sarcets i coll verds són justament les espècies dominants entre el kilòmetre 2 i el 5.

En primavera, en desaparèixer els sarcets, els colls verds s'hi queden i comparteixen dominància entre els kilòmetres 2 i 4 amb falciots i trist. Al riu nidifiquen coll verd, polla d'aigua, fòtja i gall de canyar. De gall de canyar en el moment del cens només hi ha la presència testimonial de dues parelles a l'àrea de la desembocadura. La presència de rascló és només testimonial.

#### *Passeriformes palustres*

Els passeriformes són un ordre d'aus de grandària generalment xicoteta o mitjana que poden passar en molts cassos desapercebuts. Són sempre terrestres. Presenten coloracions, grandàries, costums, hàbitats i règims molt diversos. La major part de les nombroses espècies que conformen les diferents famílies són migratòries. Al tram estudiat els passeriformes conformen el grup més nombrós d'espècies i d'individus. Algunes d'elles són generalistes, això és, poden trobar-se en qualsevol lloc (conreus, ciutat, bosc...). En el treball que ens ocupa s'ha incidit sobre dos grups d'aquests ample ordre: els "palustres" i les "aus de ribera".

Entenem per passeriformes "palustres" els nidificants i hivernants en espais considerats humits. Al Millars només hi nidifica amb seguretat la xitxarra de canyar (*Acrocephalus scirpaceus*), el trist (*Cisticola juncidis*) i el rossinyol bastard (*Cettia cetti*). La terrerola rogenca (*Calandrella rufescens*) és probable que també ho faci però està per confirmar. Considerat com a estrictament palustre només hi ha el primer. La presència dels passeriformes palustres nidificants és força reduïda. Crida l'atenció, en aquest sentit, les absències i amb elles els més que possibles motius que la provoquen. El fet que es tracte d'aus absents guarda relació amb la qualitat i la morfologia de l'espai. La importància d'algunes d'aquestes aus a nivell conservacionista confereixen un cos al treball que de segur han de reincidir sobre la seua protecció.

La presència del grup en relació a la resta d'espècies és considerable. El volum total representa un 14,32 % (N= 1036) d'hivern i un 6,41 % (N= 320) en primavera. Els passeriformes palustres presents a l'àrea com a nidificants més abundants estan considerats aus generalistes en aquests tipus d'espais. És el cas del trist, la xitxarra de canyar i el rossinyol bastard. Crida, per això, l'atenció, la no nidificació



de balquer (*Acrocephalus arundinaceus*), boscarler comú (*Locustella unicolor*), xitxarra mostatxuda (*Acrocephalus melanopogon*), cuetet (*Motacilla flava*) i repicalons (*Emberiza schoeniclus*). Aquestes espècies només són observables durant els passos. El repicalons hiverna. Les aus potencialment nidificants, però, absents, tenen en comú ser especialment exigents quant a condicions d'hàbitat, ja provinga de la qualitat de l'aigua, de l'exigència de certs tipus de vegetació, de l'amplitud de l'espai d'inundació i profunditat de l'aigua, de la presència antròpica, de la contaminació acústica i lumínica...

La xitxarra de canyar és un migrant transsaharià que es reproduïx als espais humits de tota la península ibèrica i Balears, evitant zones muntanyoses. La presència més uniforme de l'espècie la trobem a les regions del litoral mediterrani (Cramp, 1992). A les goles del Millars podem trobar-la bàsicament associada a la zona de la desembocadura on hi ha senillar i canyar essent menys freqüent en formacions de joncs, esbarzers, tamarius, salzes o bosc de ribera. El rossinyol bord apareix com hivernant abundant. A l'hora de nidificar es distribueix prou uniformement al llarg de tot el tram de riu, mostrant més preferències per la vegetació de ribera que per la palustre (tram de la desembocadura on és molt escàs). El trist també està tot l'any tot i no ser la mateixa població; apareix lligat a espais oberts amb presència de joncs o de gramínies altes. Menció especial mereix l'únic alàudid que "creiem" (ja s'ha dit que hi manca constatar-ho) nidifica a la zona del riu (entre els km 2 i 4), la terrerola rogenca; mostra predilecció pels espais oberts, amb substrats de graves i colonitzades per vegetació baixa (associacions de *Phoeniculus vulgare*, *Thymus vulgaris* ...) fora del llit del riu.

#### *Passeriformes de ribera*

Entenem per passeriformes de ribera les aus adscrites a aquest tipus de biòtop que ocupa longitudinalment des de la capçalera de l'embassament del pantanet de Sta. Quitèria fins al pont de l'autovia Betxí-Borriol. En aquest context cal assenyalar que les aus passeriformes que s'identifiquen amb la ribera concreta del Millars en el seu tram final en direcció oest inclouen aus de tot tipus. I, a diferència dels esmentats passeriformes palustres, exigents pel que fa a les respectives condicions de nidificació, els

passeriformes de ribera gosen d'un major índex de "generalisme"; la seua presència no es redueix a un tipus de biòtop.

Per això al tram esmentat poden trobar-se diferents subgrups. Com ara el de les considerades amb un alt grau de sedentarisme: capnegret, tot estiu (*Parus major*), merla (*Turdus merula*), careta taronja (*Estrilda melpada*), senyoreta (*Aegithalos caudatus*), cargolet (*Troglodytes troglodytes*), cueta groga (*Motacilla cinerea*)... O les que són transsaharianes i només s'instal·len en la zona per nidificar o menjar (això fa que siga el subgrup més interessant) com ara rossinyol comú, bosqueta vulgar (*Hippolais polyglotta*), papamosques gris (*Muscicapa striata*), l'oriol (*Oriolus oriolus*) o la mateixa oroneta. O el grup d'hivernants presaharianes: pit-roig (*Erithacus rubecula*), busquereta de casquet, mosquiter comú, tord (*Turdus philomelos*), roqueret (*Ptyonoprogne rupestris*)...

L'accés a aquest fragment de riu és dificultós la qual cosa fa que quede allunyat d'un dels majors impactes, que no és altre que la presència de l'home. A pesar d'això, el tram està creuat per l'autopista (A-7) i per l'autovia Betxí-Borriol, rebent un fort impacte visual i acústic a hores d'ara irremediabls.

La presència del grup en relació a la resta d'espècies és força considerable. El volum total representa un 17,5 % (N= 1268) d'hivern i un 20,2 % (N= 1010) en primavera.

#### *Altres*

Les aus que inclouen aquest apartat és complexe integrar-les en algun dels grups anteriorment descrits. Per això s'ha considerat tractar-les independentment. La quantitat d'individus no implica variacions importants pel que fa al conjunt estudiant. I, de fer-ho, reafirmaria els arguments que s'han donat abans. Són aus, en la seua majoria, lligades a l'ambient de la desembocadura. Els requeriments ecològics d'aquest conjunt són força variats i s'han tractat individualment al final del punt.

Cabussonet (*Tachybaptus ruficollis*).

Pertany a l'ordre dels Podicipediformes i a la família dels Podicipèdids. És un au de grandària mitjana i està lligada a espais humits continentals. Volen batent ràpidament les ales i generalment arran de la superfície de l'aigua. Construeixen nius flotants amb

matèria vegetal. Mengem peixos i macroinvertebrats aquàtics. Contactes: 4 d'hivern i 6 en primavera.

Corba marina grossa (*Phalacrocorax carbo*).

Pertany a l'ordre dels Pelecaniformes i a la família dels Falacrocoràcids. És una au aquàtica de grandària considerable, pròpia d'ambients tant marins com palustres i de riu. Menja bàsicament peixos que captura mentre es cabussa des de la superfície. Vol potent, directe i pesat, amb aletejos regulars i a penes planatges; quan ho fan en grup adopten formes lineals o formacions en forma de V. A la zona se'ls pot veure a vora mar, i alguna vegada apareixen als tolls que hi ha després de l'abocador de la depuradora d'Almassora. Aprofiten, quan n'hi ha, la presència d'arbres al costat de l'aigua on aturar-se, veure els peixos o secar-se el plomatge. Contactes: 81 d'hivern.

Falconiformes (4 espècies).

Aquest ordre agrupa el que es coneix popularment com rapinyaires diürns. Durant l'estudi s'han contactat 16 individus de 4 espècies pertanyents a 3 famílies. Accipítrids, falcònids i pandionis presenten conjuntament becs ganxuts i urpes esmolades; els falcònids tenen les ales més punxegudes i els accipítrids i pandionis més estretes. S'alimenten bàsicament d'aus, amfibis, rèptils, xicotets mamífers i fins i tot invertebrats. A la zona només hi nidifica la moixeta (*Falco tinnunculus*) (11 contactes d'hivern, 5 en primavera). Les altres espècies són migrants, realitzant algunes d'elles desplaçaments d'importància. Contactes: 1 àguila pescadora (*Pandion haliaetus*) en primavera en camí de retorn; 2 aligots comuns (*Buteo buteo*) i 1 esparver (*Accipiter nissus*), hivernants.

Columbiformes (4 espècies).

Inclouen en la família coloms i tórtores. És força freqüent trobar-les agrupades en estols més o menys nombrosos. De les quatre espècies que hi ha al riu, la tórtora europea (*Streptopelia turtur*) és migrant transahariana, el Tudó (*Columba palumbus*) és migrador parcial presaharià i la Tórtora turca (*Streptopelia decaocto*) i el Colom roquer (*Columba livia*) s'hi troben tot l'any. Mengem en el sòl i les 4 espècies nidifiquen a la zona en arbres i edificacions. Contactes: Tórtora turca 110 hivern, 159 primavera; 61 Tórtora europea en primavera; 41 Tudó en primavera i Colom roquer 70 hivernant, 52 primavera.

Coraciiformes (3 espècies).

Al Millars hi ha la presència de 3 famílies, amb un representant per cadascuna d'elles: blauet (Alcedínid), abellerol (Meròpid) i puput (Upúpíd). Totes tenen en comú la morfologia dels dits de les potes. Crida l'atenció en els tres representants la polí cromia del plomatge. Migratològicament els abellerols (*Merops apiaster*) són migradors transsaharians, el puput (*Upupa epops*) és un migrador parcial i el blauet (*Alcedo atthis*) fa moviments altitudinals, havent-ne alguns de sedentaris. Els tres nidifiquen a la zona; blauets i abellerols ho fan en talussos pròxims a l'aigua. Pel que fa a l'alimentació el blauet menja bàsicament xicotets peixos i macroinvertebrats aquàtics cabussant-se dins l'aigua; els altres dos són insectívors. Contactes: blauet 12 hivern, 3 primavera; 52 abellerol en primavera; puput 22 d'hivern, 14 en primavera.

Melindrosa o formiguer (*Jynx torquilla*).

Pertany a l'ordre dels Piciformes. Són individus perfectament adaptats a enfilars els arbres troncs amunt per tal de buscar aliment entre l'escorça o per nidificar. El grup sencer presenta coloracions força variades que van del verd al roig o a les tonalitats grisenques com és el cas de l'únic pícid que s'ha censat al tram del Millars: la melindrosa o formiguer. No té el bec fort com els altres companys d'ordre tot i coincidir amb ells en la forma arrodonada i curta de les ales. S'alimenten d'insectes de la fusta. Si bé la majoria dels representants dels pícid són sedentaris la melindrosa és migrant. Contactes 11 en primavera.

## Discussió

L'àrea que ocupa el Paisatge Protegit de la Desembocadura del Millars (16 kilòmetres) presenta una varietat interessant d'aus degut a la pròpia diversitat dels ecosistemes en què s'hi allotgen. En funció dels dos moments ornítics més importants cal diferenciar tres zones.

- La de la desembocadura -4 kilòmetres finals en direcció E- on hi ha importants concentracions d'aus aquàtiques.
- Un tram intermedi des del kilòmetre 4 al 8 -en direcció O- que és la zona amb majors interferències antròpiques.

• El tram que va del kilòmetre 8 fins al 16 –en direcció O. La presència d'aus (ordres, famílies...) en cadascun dels trams suggereix diferents motius.

Les que estan presents tot l'any, tot i que possiblement no siguin les mateixes poblacions d'individus, són aus generalistes. Fringíl·lids (cadernera, gafarró, verderol), pas-sèrids (teuladins) i colúmbids (tòrtora turca) se sumaran en primavera a les que apleguen d'Àfrica per ocupar els diferents biòtops del riu.

El tram de 4 km més a prop de la desembocadura, ocupat per vegetació palustre pròpia d'espais humits, presenta dos subtrams. Els 2 km finals, amb aigües freàtiques, l'ocuparan d'hivern bàsicament aus passeriformes de diferents famílies. Els repicatalons, teixidors, rossinyols bords i alguna boscarla mostatxada buscaran menjar entre els canyars, senills i les escasses bogues que hi ha a la zona. Tots aquests, durant la cria desapareixeran (exceptuant algun rossinyol bord) possiblement degut a les exigències que tenen a l'hora de criar. Les aigües contínues no estan en condicions de depuració; l'amplitud de l'espai -200 m- es limita al llit del riu; i els espais de les vores de l'aigua, on podrien ubicar els nius, estan ocupats per peixcadors i per les deixalles que aquests generen. L'altre fragment de terreny, ubicat a la zona de baix on aboquen les depuradores i nodrits amb les aigües provinents d'aquestes, l'ocupen bàsicament aus aquàtiques (anàtids i ardèids).

Al tram intermedi apareixen d'hivern només aus generalistes. La manca d'aigua pràcticament constant és un dels motius que empobreix l'espai. Durant la nidificació la mateixa àrea l'ocupen bàsicament aus típicament urbanes: falciots, avions comuns, oronetes, teuladins i tòrtora turques.

L'interès del tram final, més cap a l'oest, cal buscar-lo durant la nidificació. Als presaharians: rossinyol bord, cargolet, busquera de cap negre i pinsà, cal afegir-los els transsaharians rossinyol comú i oriol.

L'escassa amplitud del riu als dos costats impedeix, entre altres coses, la nidificació d'un munt d'espècies potencials lligades als espais palustres. Si ho referim als agrons l'únic nidificant és el gomet. La resta (agró blau, agró roig, martinet de nit *Nycticorax nycticorax*, agró blanc) només estan d'hivern, de pas, o com a individus divagants (normalment joves). El mateix passa amb el grup de passeriformes

palustres; els únics que realment hi nidifiquen són la boscarla de canyar i el rossinyol bord. La primera és cada vegada menys abundant i la segona té una distribució regular, com a espècie de ribera que és, al llarg de tot l'espai. Però les absències són importants. No nidifica ni el balquer (hi ha una cita de nidificació a les basses d'Almassora l'any 2013 (Miquel Barberà com. pers.), ni la boscarla mostatxada, ni el repicatalons. Totes aquestes espècies presenten un denominador comú allà on sí que hi són. Tenen uns nivells d'exigència força alts pel que fa a hàbitat. I ja no cal parlar dels rapinyaires diürns. Només nidifica (i va en augment) la moixeta. I sobretot després d'haver limitat en tota la zona la caça d'enfilat (xarxes de terra) als silvestristes furtius.

En ambdós casos la hipòtesi que pren més força a l'hora d'explicar aquesta situació d'empobriment d'aus palustres nidificants és la influència antròpica. D'una banda hi ha la proximitat dels camps de conreus i de zones urbanes que acompanyen el riu al llarg dels 16 kilòmetres. Això implica tractament d'hortos amb fitosanitaris, pas constant de vehicles, contaminació acústica i lumínica, presència d'espècies vegetals al·lòctones i de mamífers (gats i gossos)... I d'altra banda hi ha la qualitat de les aigües (quan n'hi ha). I s'aferma, "quan n'hi ha", perquè el riu no duu sempre aigua al llarg dels 16 kilòmetres. Això és, el cabal ecològic obligatori només apareix en la ficció i en el text del decret que ho determinava. Pel que fa a la qualitat de les aigües només referir que la depuradora mancomunada Onda, Betxí, Vila-real mai no ha depurat una de les substàncies que s'usen en el tractament ceràmic, el bor, degut al costós tractament que requereix l'osmosi inversa.

Comentari especial requereix la presència abundant de peixcadors, sobretot al tram dels 4 kilòmetres finals que donen a la desembocadura i que limiten la tranquil·litat necessària per a la cria. Presència humana i abundants deixalles allunyen les potencials espècies nidificants, aquàtiques i palustres.

Paral·lelament a la davallada d'unes espècies n'hi ha l'augment d'altres. És de significar per exemple l'augment del tudó i de la garsa (*Pica pica*). Són espècies oportunistes que s'han instal·lat a pràcticament tota la plana de Castelló i que troben en el riu un espai allunyat de caçadors. La situació particular de la garsa pot trobar-se en un article breu s'hi inclou en aquesta revista.

## Bibliografia

**Anderson, D.R., Burnham, K.P., White, G.C. & Otis, D.L. 1983.** Density estimation of small-mammal populations using a trapping web and distance sampling methods. *Ecology* 64: 674-680. Citat en Tellería, J.L. 1986. Manual para el censo de los vertebrados terrestres. RAI-CES, Madrid.

**BOE 1990.** Convenio relativo a humedales de importancia internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas, hecho en Ramsar el 2 de febrero de 1971. Designación de nuevos humedales por parte de España.

**Baillie, S.R., R.E. Green, Boddy, M. & Buckland, S. T. 1986.** An evaluation of the Constant Effort Sites Scheme. BTO Thetford. U.K.

**Baillie, S.R. y McCulloch, N. 1993.** Modelling the survival rates of passerines ringed during the breeding season from national ringing and recovery data. En Lebreton J.D. y North Ph.M. (eds.): *Marked Individuals in the Study of Bird Populations*. pp: 123-139. Birkhäuser Verlag. Basel.

**Castany, J. Barreda, J. & López, G. 2000.** Guia d'aus comunes a la Comunitat Valenciana. Associació Grup Au. Castelló.

**Castany, J. 2006.** Análisis de peso, grasa y sedimentación en el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) en la desembocadura del río Mijares (Castellón). *Revista de anillamiento*, 16-17: 11-17.

**Grup Català D'anellament (eds.) 2001.** Programa Sylvia. Primer informe anual de les estacions d'anellament amb esforç constant. Barcelona.

**I.G.M.E. 1988.** Las aguas subterráneas en la Comunidad Valenciana. Uso, calidad y perspectivas de utilización. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.

**Martinez-Vilalta, A.; Bertolero, A.; Bigas, D.; Paquet, J.Y. & Martinez-Vilalta, J. 1998.** descripció de la comunitat de passeriformes que nidifica als canyissars del delta de l'Ebre. *Butll. P.N. Delta de l'Ebre* 10: 28-35.

**MacArthur, R. H. 1972.** *Geographical ecology: Patterns in the distribution of species*. Harper & Row, New York.

**Margalef, R. 1974.** *Ecología*. Ed. Omega.

**Miquel, B & Font, J. V. 1989.** El nom valencià dels ocells d'Europa. *Medi Natural* 1: 103-112.

**Pinilla, J. 1997.** Anillamientos para la conservación. *La Garcilla* 100: 28-30

**Quereda, J. 1985.** Geomorfología en la provincia de Castellón de la Plana. Tierras y gentes. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Castellón.

**Ramsar (2-II-1971/ BOE, 8-V-1990)** Convenio relativo a humedales de importancia internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas, hecho en Ramsar el 2 de febrero de 1971. Designación de nuevos humedales por parte de España.

*Rebut el 15 de maig de 2014*

*Acceptat el 30 de juny de 2014*



**LÀMINA 1. Foto aèria del àrea de cens a la desembocadura del riu Millars. 1.** Espai de senillars i canyars. Inclou els 2 km que van de la mar fins el camí la Cossa (direcció O). Zona de nidificació més delicada i més important d'espais palustres. És l'àrea preferida per als nidificants i hivernants més especialitzats. L'espai de graves va del km 2 fins el 5 en direcció O. És l'àrea predilecta d'hivern per a anàtides i limícoles. 2 La zona més antropitzada va del km 5 al 9 en direcció O. És la que té més a prop els espais urbans 3. Al pantanet de Sta. Quitèria s'inicia la zona de bosc de ribera que aplega fins el límit del paisatge protegit.

**PLATE 1. Aerial photo of the cens area at the Millars river mouth. 1.** Space with reedbeds and giant canes. Includes 2 km from the sea until *la Cossa* trail (W direction). This is the most fragile and important marshy breeding area. This area is the preferred area for the most specialized nesting and wintering species. The gravels area goes from km 2 to 5 km towards the W. This area is favored by wintering ducks and waders. 2. This anthropized zone goes from 5 to 9 km towards the W. Is the one closer to urban areas. 3. In Sta. Quitèria dam starts the riparian forest zone that extends up the limit of the protected landscape.

Ordre	Família	València	Castellà	Nom científic	Hivern1	Hivern2	T hivern	Primavera1	Primavera2	T primavera	Total
Passeriformes	Fringíl·lids	Gafarró	Serín verdacello	<i>Serinus serinus</i>	599	546	1145	173	136	309	2599
Passeriformes	Estornells	Estornells	Estornells	<i>Sturnus sp</i>	202	330	532	134	332	466	1530
Passeriformes	Fringíl·lids	Passerell	Pardillo comú	<i>Carduelis camabina</i>	305	348	653	0	0	0	1306
Anseriformes	Anàtids	Sarcet	Cerceta comú	<i>Anas crecca</i>	83	558	641	0	0	0	1282
Passeriformes	Embercids	Cruixidell	Escribano triguero	<i>Miliaria calandra</i>	6	629	635	0	0	0	1270
Passeriformes	Passerids	Teuladí	Gorrion comú	<i>Passer domesticus</i>	43	118	161	245	275	520	842
Passeriformes	Fringíl·lids	Cadenera	Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	90	118	208	184	156	340	756
Passeriformes	Fringíl·lids	Pinsà	Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	144	185	329	0	0	0	658
Anseriformes	Anàtids	Coll verd	Anade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	90	98	188	175	97	272	648
Apodiformes	Apòdids	Falciots	Vencejos sp	<i>Apus sp</i>	0	0	0	251	351	602	602
Passeriformes	Silvíds	Capnegret	Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	96	111	207	80	81	161	575
Passeriformes	Silvíds	Busquereta de casquet	Curruca capiroada	<i>Sylvia atricapilla</i>	102	145	247	15	21	36	530
Gruiiformes	Ràl·lids	Polla d'aigua	Gallineta comú	<i>Gallinula chloropus</i>	57	98	155	111	39	150	460
Passeriformes	Túrdids	Pit-roig	Petirrojo europeo	<i>Erethacus rubecula</i>	97	123	220	1	0	1	441
Passeriformes	Silvíds	Mosquiter comú	Mosquitero comú	<i>Phylloscopus collybita</i>	77	116	193	0	0	0	386
Columbiformes	Colúmbids	Tòrtora turca	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	48	62	110	98	61	159	379
Passeriformes	Pàrids	Totestiu	Carbonero comú	<i>Parus major</i>	31	76	107	90	61	151	365
Passeriformes	Silvíds	Rossinyol bord	Cetia ruiseñor	<i>Cettia cetti</i>	63	54	117	50	45	95	329
Passeriformes	Còrvids	Blanca	Urraca	<i>Pica pica</i>	41	70	111	39	30	69	291
Passeriformes	Hirundinids	Oroneta	Golondrina comú	<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	120	134	254	254
Passeriformes	Motacíl·lids	Cueta blanca	Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	58	63	121	4	7	11	253
Passeriformes	Hirundinids	Avió comú	Avión comú	<i>Delichon urbica</i>	0	0	0	76	176	252	252
Passeriformes	Túrdids	Merla	Mirlo comú	<i>Turdus merula</i>	23	35	58	36	61	97	213
Passeriformes	Motacíl·lids	Tieta d'hivern	Bisbita comú	<i>Anthus pratensis</i>	38	59	97	0	0	0	194
Columbiformes	Colúmbids	Colom roquer	Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	21	49	70	25	27	52	192
Passeriformes	Silvíds	Trist	Cisticola buitron	<i>Cisticola juncidis</i>	7	5	12	64	91	155	179
Passeriformes	Túrdids	Rossinyol comú	Ruiseñor comú	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0	0	0	112	66	178	178

**TAULA 1 (1). Relació dels totals d'individus contactats per ordres, famílies i espècies en els censos duts a terme en el Paisatge Protegit del Riu de Millars (2007-2008).**  
**TABLE 1 (1). Total individuals contacted by orders, families and species in the censuses conducted in the protected landscape of the River Mijares (2007-2008).**

Ordre	Família	Valencià	Castella	Nom científic	Hivern 1	Hivern 2	Hivern T	Primaveral	Primavera2	Primavera T	Total
Passeriformes	Turdids	Tord	Zorzal comú	<i>Turdus philomelos</i>	26	63	89	0	0	0	178
Charadriiformes	Caradriids	Merita	Avefría europea	<i>Vanellus vanellus</i>	48	39	87	0	0	0	174
Pelecaniformes	Falacrocoràcids	Corba marina grossa	Cormorà gran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	59	22	81	0	0	0	162
Passeriformes	Alàudids	Alosa	Alondra comú	<i>Alauda arvensis</i>	0	80	80	0	0	0	160
Passeriformes	Fringíl·lids	Verderol	Verderón comú	<i>Chloris chloris</i>	17	26	43	45	14	59	145
Passeriformes	Hirundínids	Avió roquer	Avió roquer	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	45	9	54	0	0	0	108
Passeriformes	Fringíl·lids	Llueret	Lugano	<i>Carduelis spinus</i>	20	30	50	1	0	1	101
Gruiformes	Ràl·lids	Foja vulgar	Foja comú	<i>Fulica atra</i>	20	23	43	5	6	11	97
Passeriformes	Embercids	Repicatolons	Escribano palustre	<i>Emberiza schoeniclus</i>	27	17	44	0	0	0	88
Charadriiformes	Escolopàcids	Bequeruda	Agachadiza comú	<i>Gallinago gallinago</i>	22	19	41	3	0	3	85
Passeriformes	Estríldids	Careta taronja	Estrilda carinarranja	<i>Estrilda melpoda</i>	12	6	18	26	13	39	75
Ciconiiformes	Ardèids	Agró blau	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	11	20	31	5	4	9	71
Passeriformes	Aegítalids	Senyoreta	Mito comú	<i>Aegithalos caudatus</i>	6	23	29	11	0	11	69
Charadriiformes	Recurvírostríds	Camallonga	Cigüeñuela comú	<i>Himantopus himantopus</i>	0	0	0	51	17	68	68
Columbiformes	Colúmbids	Tòrtora	Tòrtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	0	0	0	23	38	61	61
Passeriformes	Alàudids	Cogullada	Gogujada comú	<i>Galerida cristata</i>	6	7	13	13	20	33	59
Passeriformes	Motacíl·lids	Cueta torrentera	Lavandera cascadenà	<i>Motacilla cinerea</i>	17	12	29	1	0	1	59
Coraciiformes	Upúpids	Puput	Abubilla	<i>Upupa epops</i>	8	14	22	10	4	14	58
Passeriformes	Turdids	Culroig	Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	16	11	27	0	0	0	54
Coraciiformes	Meropids	Abellerol	Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	0	0	0	40	12	52	52
Passeriformes	Passeríds	Teuladí xàrrrec	Gorrion molinero	<i>Passer montanus</i>	18	0	18	6	2	8	44
Passeriformes	Sívíds	Xitxarra de canyar	Carricero comú	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0	0	0	18	24	42	42
Columbiformes	Colúmbids	Tudó	Paloma torçaz	<i>Columba palumbus</i>	0	0	0	22	19	41	41
Charadriiformes	Escolopàcids	Siseta de pit blanc	Andarriros chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	0	38	1	39	39
Ciconiiformes	Ardèids	Garseta blanca	Garseta comú	<i>Egretta garzetta</i>	12	6	18	2	0	2	38
Coraciiformes	Alcedínids	Blauet	Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	8	4	12	3	0	3	27
Falconiformes	Falcònids	Moixeta	Cernicalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	6	5	11	4	1	5	27

TAULA 1 (2). Relació dels totals d'individus contactats per ordres, famílies i espècies en els censos duts a terme en el Paisatge Protegit del Riu de Millars (2007-2008).  
TABLE 1 (2). Total individuals contacted by orders, families and species in the censuses conducted in the protected landscape of the River Mijares (2007-2008).

Ordre	Família	Valencià	Castellà	Nom científic	Hivern 1	Hivern 2	Hivern T	Primavera1	Primavera2	Primavera T	Total
Passeriformes	Troglodítids	Cargolet	Chochín	<i>Troglodites troglodites</i>	1	2	3	12	5	17	23
Passeriformes	Sílvids	Bosqueta vulgar	Zarceo comú	<i>Hippolais polyglotta</i>	0	0	0	5	16	21	21
Passeriformes	Oriblids	Oriol	Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	0	0	0	4	17	21	21
Passeriformes	Sílvids	Busquereta cuallarga	Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	5	5	10	0	0	0	20
Caradriformes	Caradríds	Corriol menut	Chorlito chico	<i>Charadrius dubius</i>	0	0	0	12	7	19	19
Psittaciformes	Psittacíds	Cotorra de Kramer	Cotorra de Kramer	<i>Psittacula krameri</i>	2	4	6	1	1	2	14
Podicipediformes	Podicipèdids	Cabussonet	Zampullín comú	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	3	4	1	5	6	14
Passeriformes	Muscicapíds	Papamosques gris	Papamosques gris	<i>Muscicapa striata</i>	0	0	0	0	14	14	14
Passeriformes	Sílvids	Reiet	Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	0	7	7	0	0	0	14
Passeriformes	Remicíds	Teixidor	Pájaro moscón	<i>Remiz pendulinus</i>	4	3	7	0	0	0	14
Passeriformes	Pàrids	Primavera	Carbonero garrapinos	<i>Perianus ater</i>	2	4	6	1	0	1	13
Charadriiformes	Làrids	Gavines	Gaviotas	<i>Larus sp</i>	6	0	6	0	0	0	12
Passeriformes	Túrids	Bixac comú	Tarabilla comú	<i>Saxicola rubicola</i>	3	3	6	0	0	0	12
Piciformes	Picíds	Melindrosa o formiguer	Torceuello euroasiàtic	<i>Jynx torquilla</i>	0	0	0	5	6	11	11
Passeriformes	Motacel·lids	Cuetet	Lavaudera boyera	<i>Motacilla flava</i>	0	0	0	10	0	10	10
Passeriformes	Prunel·lids	Cercavores	Acentor comú	<i>Prunella modularis</i>	1	3	4	0	0	0	8
Passeriformes	Embericíds	Sit golanegre	Escribano sotoño	<i>Emberiza cirius</i>	2	1	3	1	0	1	7
Passeriformes	Motacel·lids	Titeta d'aigua	Bisbita alpino	<i>Anthus spinoletta</i>	1	2	3	0	0	0	6
Passeriformes	Làrids	Botxí	Alcaudón meridional	<i>Lanius meridionalis</i>	0	3	3	0	0	0	6
Charadriiformes	Escolopàcids	Xerlòvita camagroga	Andarrios bastardo	<i>Tringa glareola</i>	0	0	0	5	0	5	5
Passeriformes	Alaudíds	Terrera rogenca	Terrera matismeña	<i>Galanndrella rufescens</i>	0	0	0	4	1	5	5
Passeriformes	Muscicapíds	Papamosques blanquet	Papamosques cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	0	0	0	5	0	5	5
Charadriiformes	Escolopàcids	Xerlòvita	Andarrios grande	<i>Tringa ochropus</i>	0	0	0	4	0	4	4
Falconiformes	Accipitrids	Alligot comú	Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	1	1	2	0	0	0	4
Passeriformes	Túrids	Merla blava	Roquero solitari	<i>Monticola solitarius</i>	0	0	0	2	1	3	3
Ciconiiformes	Ardeíds	Agró roig	Garza imperial	<i>Ardea purpurea</i>	1	0	1	0	0	0	2
Gruiformes	Ral·lids	Gall canyar	Calamón comú	<i>Phorphyrio porphyrio</i>	0	1	1	0	0	0	2
Falconiformes	Accipitrids	Esparver	Gavilán comú	<i>Accipiter nissus</i>	1	0	1	0	0	0	2
Passeriformes	Làrids	Capsot	Alcaudón comú	<i>Lanius senator</i>	0	0	0	2	0	2	2

TAULA 1 (3). Relació dels totals d'individus contactats per ordres, famílies i espècies en els censos duts a terme en el Paisatge Protegit del Riu de Millars (2007-2008).  
TABLE 1 (3). Total individuals contacted by orders, families and species in the censuses conducted in the protected landscape of the River Mijares (2007-2008).



Ordre	Família	Valencià	Castellà	Nom científic	Hivern 1	Hivern 2	Hivern T	Primavera 1	Primavera 2	Primavera T	Total
Gruiformes	Rallids	Rascló	Rascón europeo	<i>Rallus aquaticus</i>	1	0	1	0	0	0	2
Passeriformes	Silvids	Busquereta mosquitera	Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	0	0	0	2	0	2	2
Passeriformes	Silvids	Balquer	Carricero tordal	<i>Act. arundinaceus</i>	0	0	0	0	1	1	1
Falconiformes	Pandionis	Àguila pescadora	Àguila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	0	0	0	0	1	1	1
Charadriiformes	Escolopàcids	Tífort	Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	0	0	0	1	0	1	1
Ciconiiformes	Ardèids	Gomet	Avetorillo común	<i>Ixobrychus minutus</i>	0	0	0	0	1	1	1
Charadriiformes	Caràdrids	Corriol gros	Chorlitojo grande	<i>Charadrius hiaticula</i>	0	0	0	1	0	1	1
Cuculiformes	Cucúlids	Cucut reial	Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>	0	0	0	0	1	1	1
Ciconiiformes	Ardèids	Oroval	Garcilla cangrejera	<i>Ardeola ralloides</i>	0	0	0	1	0	1	1
Passeriformes	Silvids	Boscarler pintat	Buscarla pintoja	<i>Locustella naevia</i>	0	0	0	1	0	1	1
Ciconiiformes	Ardèids	Martinet de nit	Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	0	1	0	1	1
					2757	4474	7231	2491	2499	4990	19452

TAULA 1 (4). Relació dels totals d'individus contactats per ordres, famílies i espècies en els censos duts a terme en el Paisatge Protegit del Riu de Millars (2007-2008).

TABLE 1 (4). Total individuals contacted by orders, families and species in the censuses conducted in the protected landscape of the River Millars (2007-2008).

