

Biodiversitat d'avifauna en una finca situada a Lliçà d'Amunt (el Vallès Oriental)

Marina Toranzo López (IES Immaculada Concepció d'Horta, Barcelona)

179

Ponències
Revista del
Centre d'Estudis
de Granollers,
22 (2018), 179-203

Resum: Catalunya és un país privilegiat per la varietat d'espècies d'ocells i la quantitat d'exemplars observables en totes les estacions de l'any. En aquest treball es demostra que en una finca rural situada a Lliçà d'Amunt (el Vallès Oriental), malgrat tenir una extensió de només 30 hectàrees, hi ha una gran riquesa d'avifauna, i això és degut a la diversitat d'hàbitats que hi trobem: camp de conreu, bosc mixt, i zona de basses i riera. L'objectiu principal del treball era identificar les espècies d'ocells i la seva abundància a la finca de Can Manent durant tot un any. En total es van identificar 6.125 ocells (de 104 espècies) durant un total de 112 hores de treball de camp, mitjançant observació visual, auditiva i per captura amb xarxes (anellament científic). Aquest treball i la creació d'una pàgina web en anglès serveixen com a eina de divulgació de la varietat d'ocells en una àrea geogràfica propera.

Paraules clau: biodiversitat, avifauna, Lliçà d'Amunt, Vallès Oriental.

Abstract: Catalonia is a privileged country due to the variety of bird species and the quantity of observable specimens throughout the year. In this work it is shown that in a rural estate located in Lliçà d'Amunt (Vallès Oriental), despite having an extension of only 30 hectares, there is a generous abundance of birds, and this is due to the diversity of habitats that are found there: crops, mixed forest, base area and riverbed. The aim of this research project was to identify the species of birds and their abundance in the Can Manent estate for a whole year. In total, 6,125 birds (104 different species) were identified from a total of 112 hours of field work, through visual auditory observation and by capture with nets (scientific ringing). This work and the creation of a website in English serves as a tool for popularizing the variety of birds in a nearby geographic area.

Keywords: biodiversity, birds, Lliçà d'Amunt, Vallès Oriental.

Data de recepció: setembre 2017; versió definitiva: febrer 2018.

1. Introducció¹

180

Els ocells són uns bons indicadors de la qualitat ambiental d'un territori. Com a conseqüència del seu estatus en els ecosistemes, són sensibles a les alteracions de qualsevol esglaó inferior de les cadenes tròfiques; per tant, el seu estudi i seguiment esdevenen una eina de gran utilitat per conèixer l'estat de conservació dels hàbitats i els espais naturals on viuen. La relativa facilitat per estudiar les aus, i el fet que moltes espècies tinguin una distribució molt àmplia, ha convertit aquest grup faunístic en objecte de seguiment. El seu estudi ens proporciona una sèrie de dades de gran interès per valorar l'estat de conservació del territori i com aquest va canviant al llarg dels anys.²

Ponències
Revista del
Centre d'Estudis
de Granollers,
22 (2018), 179-203

Catalunya és un país privilegiat per la varietat d'espècies d'ocells i la quantitat d'exemplars observables en totes les estacions de l'any. Cada hivern acull uns 65 milions d'ocells, gairebé el doble dels que fan niu al nostre país. Mentre que en l'atles de nidificació es va constatar la presència de 326 espècies (232 de reproductores i 94 d'estivals no reproductores)³, en l'atles hivernal s'han detectat 318 espècies (206 d'hivernals més o menys abundants i 112 de molt escasses).⁴

Observar ocells a Catalunya no és difícil, però la identificació de totes les espècies que hi podem trobar és una tasca complexa. En principi és necessària una formació prèvia consultant guies d'identificació i realitzant sortides de camp amb persones experimentades. Identificar un ocell és saber a quina espècie correspon l'exemplar que estem observant, tenint en compte les seves característiques morfològiques, el seu plomatge, el seu comportament o el seu cant, entre altres aspectes.⁵ Sovint disposem d'un breu període de temps per veure l'individu, i ens trobem a una distància relativament gran per observar-lo amb detall. Algunes espècies es distingeixen millor pel seu cant que pel seu aspecte, ja que el seu cant és molt característic. Així, la majoria d'aficionats i d'estudis utilitzen tant l'observació visual com l'audició per identificar les espècies d'ocells d'un territori.⁶

¹ El treball que es resumeix en aquest article va guanyar el premi Camí Real de treballs de recerca de batxillerat, convocat pel Centre d'Estudis de Granollers per al curs 2016-2017, i es pot consultar a l'Hemeroteca Josep Móra de Granollers (Arxiu Comarcal del Vallès Oriental) i a la biblioteca de l'Associació Cultural de Granollers. Presentat a l'IES Immaculada Concepció d'Horta (Barcelona), va tenir com a tutor el professor Genaro de Gamboa.

² J. RIBAS (2000).

³ J. ESTRADA *et al.* (2004).

⁴ S. HERRANDO *et al.* (2011).

⁵ V. DIERSCHKE (2008).

⁶ L. JONSSON (1994).



**Blauet, la seva
presència és un
bioindicador de
la qualitat de
les aigües on
viu. Fotografia:
Ignacio Toranzo.**



**Lluer mascle,
ocell hivernant
a Catalunya.
Fotografia:
Marina Toranzo.**



**Pit-roig adult
i dues cries,
ocell sedentari
a Catalunya.
Fotografia:
Ignacio Toranzo.**

L'existència d'espais naturals amb diferents hàbitats afavoreix una gran biodiversitat; actuen com a nínxols ecològics, i per tant és d'interès estudiar les espècies que trobem en aquests territoris. És per aquesta reflexió que vaig decidir realitzar un treball de recerca amb la finalitat d'objectivar la riquesa de l'avifauna i l'abundància d'ocells a Can Manent, una finca rural al terme municipal de Lliçà d'Amunt (el Vallès Oriental). Es tractava de comparar la diversitat d'aus en els diferents hàbitats de l'àrea d'estudi, quantificar i relacionar el nombre d'ocells amb la seva espècie i definir la seva distribució en els diferents hàbitats de la finca, i finalment crear i dissenyar una web on es concentrés tot allò més rellevant del treball, per completar-lo i com a eina de difusió.

D'acord amb tot això, l'objectiu principal del treball era identificar les espècies d'ocells i la seva abundància a Can Manent durant tot un any: posar nom i cognoms als nostres veïns més propers amb els quals compartim territori i paisatge natural. S'estima allò que es coneix.

La hipòtesi de treball és que la finca de Can Manent, malgrat tenir una extensió de només trenta hectàrees, té una gran riquesa d'avifauna. Això és degut a la diversitat d'hàbitats que s'hi troben i a una activa gestió dels propietaris per facilitar la sostenibilitat de la finca alhora que s'afavoreix la biodiversitat.

2. Àrea d'estudi

L'àrea d'estudi comprèn la finca rural de Can Manent, situada al municipi de Lliçà d'Amunt (el Vallès Oriental), entre els municipis de Palau-solità i Plegamans, a l'oest, i Lliçà de Vall, a l'est, fronterer entre les comarques del Vallès



Perímetre de la finca i límits dels tres hàbitats que hi trobem. Fotografia: Google maps.

Occidental i l'Oriental. Can Manent té una extensió de 30 hectàrees i està delimitada per altres finques agràries i ramaderes, boscos mixtos, camps de conreu i zones urbanitzades.

La diversitat biològica a la finca de Can Manent és abundant degut a l'heterogeneïtat d'hàbitats i ambients que s'hi poden trobar. Per descriure la vegetació cal diferenciar tres entorns: camps de conreu, bosc mixt compost per pi blanc i alzines, i bosc de riera. També trobem una zona amb construccions rurals on hi ha un parell de masies i naus.

2.1. Hàbitats a l'àrea d'estudi

Amb efectes pràctics i per realitzar l'estudi, es va decidir delimitar la finca en tres zones amb diferents hàbitats.

a) Basses i riera

Aquest espai correspon a 1,7 ha, és a dir, un 5,57% del total de la superfície de la finca. Aquí es troben les basses artificials que es van construir els anys 2009, 2012 i 2013 i que actualment estan totalment naturalitzades. La vegetació que hi ha és la típica d'un canyissar. També s'hi troben alguns arbres, com ara salzes, gatells i moreres. Aquesta zona limita amb dues finques contigües. D'una banda, amb una finca amb activitat agrària separada físicament per una tanca arbustiva. De l'altra, amb una finca amb activitat agropecuària. Una segona part d'aquest hàbitat està representat per diversos arbres fruiters, una vintena aproximadament (cirerers, figueres, nesprers, magraners...). Finalment hi ha la riera Seca, que afluïx a la riera de Caldes. Aquesta riera recorre la finca en la seva extensió durant uns



Muntant xarxes a la riera Seca. Fotografia: Ignacio Toranzo.

350 metres. A les seves vores trobem la vegetació típica de riera alterada per l'home, encara que es nota una lenta però contínua recuperació de la vegetació autòctona d'arbres i arbustos que condicionen un hàbitat diferent.

b) Camps de conreu

Representen 8,3 ha, el 27,21% de la superfície de la finca. La configuren camps oberts de conreu de cereals de secà, però tenen unes característiques que determinen l'hàbitat. En primer lloc, tenim quatre construccions, masies i naus, cosa que determina la presència d'algunes espècies més freqüents en hàbitats humanitzats. En segon lloc, trobem alguns camins i vores dels camps amb vegetació ruderal, arvense, adventícia i segetal, així com alguns arbustos i arbres. Finalment, els camps de conreu de cereals, que limiten per una banda amb el bosc mixt, i per una altra amb el bosc de riera. Actualment és l'espai més intervingut per l'home, fet que condiciona la presència de la flora i fauna.



Vegetació arvense i ruderal que es troba als marges dels camins de la finca. Fotografia: Marina Toranzo.

c) Bosc mixt

És l'hàbitat amb més superfície de la finca: representa 20,5 ha, el 67,21% del total. En aquest espai trobem la vegetació característica del bosc mixt: pi blanc, pi pinyoner, alzines, roures i diferents tipus d'arbustos.

Fa uns 20 anys una part del bosc va patir un incendi. Actualment es pot constatar que la reforestació natural d'aquesta superfície s'ha fet amb espècies més característiques del bosc mediterrani, és a dir, alzines i roures.



Observació d'ocells al bosc mixt a l'hivern. Fotografia: Irene Toranzo.

3. Metodologia

El període d'estudi va des de la tardor del 2015 fins a l'estiu del 2016. Per dur a terme aquest treball es van utilitzar dues metodologies: (a) la d'observació visual i auditiva, que consisteix a realitzar censos puntuals i transsectes, i (b) la tècnica d'anellament científic.

Prèviament va ser necessària una formació per adquirir els coneixements per identificar les diferents espècies d'ocells, mitjançant jornades de camp amb ornitòlegs experts.



Gaig, ocell comú al bosc, amb uns sons i reclams característics. Fotografia: Ignacio Toranzo.



Puput, ocell típic d'espais oberts, fàcil d'identificar pel seu cant.
Fotografia: Ignacio Toranzo.

3.1. Observació visual i auditiva

A fi i efecte d'aconseguir l'objectiu del treball de recerca es van determinar sis punts estandarditzats per realitzar censos puntuals, repartits en els tres hàbitats diferents de l'àrea d'estudi. Dos punts es trobaven situats a l'hàbitat basses i bosc de riera, dos a l'hàbitat camps de conreu i els altres dos al bosc mixt mediterrani. Entre els dos punts de cada hàbitat es va dissenyar un transecte de 200 metres que els uneix. En cada jornada de camp es va gaudir de la companyia d'un ornitòleg expert, en els diferents punts que s'havia establert prèviament.

Cada punt va ser el centre d'un cercle de 75 metres de radi que determinava un cercle de cens. En cadascun d'aquests punts censuals s'hi estava un període de 10 minuts, per identificar, visualment i/o auditivament, tots els ocells presents. Cada observació va ser enregistrada en una fitxa de camp que prèviament s'havia dissenyat segons els objectius del treball (data, espècie, nombre d'ocells, hàbitat). També es va seguir la mateixa metodologia en el transecte que unia els dos punts de cens de cada zona, tot enregistrant en un full de camp tots els ocells observats i identificats durant el trajecte, amb una franja de 50 m a banda i banda.

Durant tot l'any, des de la tardor del 2015 fins a l'estiu del 2016, es va fer un conjunt de 16 jornades d'identificació visual i auditiva repartides proporcionalment entre les quatre estacions de l'any: quatre a la tardor, quatre a l'hivern, quatre a la primavera i quatre a l'estiu.



Observació a primera hora del matí. Fotografia: Marina Toranzo.



**Mussol comú, rapinyaire nocturn capturat a punt d'albada.
Fotografia: Marina Toranzo.**

3.2. Anellament

Per tal d'abastar els diferents hàbitats de la zona d'estudi, i durant les mateixes jornades que les d'observacions referides al punt anterior, es van distribuir 9 xarxes verticals de 12 metres de llarg i 3 metres d'alçada als diferents llocs d'interès, per tal de poder realitzar l'activitat d'anellament. Es van muntar 3 xarxes en cada hàbitat totes les jornades. Les xarxes es muntaven a la mateixa localització i estaven obertes de 4 a 5 hores. De tots els ocells capturats, una vegada extrets de la xarxa, es procedia a identificar-los, anellar-los i prendre'n les mesures biomètriques, seguint els criteris

i la metodologia de l'anellament científic (Institut Català d'Ornitologia). Totes aquestes dades s'enregistraven en els fulls de camp estàndard de l'ICO.

188



Anellament d'un oriol mascle. Fotografia: Marina Toranzo.

Ponències
Revista del
Centre d'Estudis
de Granollers,
22 (2018), 179-203



Durbec capturat a la xarxa. Fotografia: Ignacio Toranzo.

4. Resultats

En total es van identificar 6.125 ocells durant les 112 hores de treball de camp a la finca, 4.736 (77,3%) mitjançant la metodologia d'observació i 1.389 (22,7%) mitjançant l'anellament científic. En general, en els resultats següents s'observa que amb la metodologia d'observació s'han detectat més espècies que amb la tècnica de captura amb xarxes. Aquest fet s'ha constatat als tres hàbitats.



Cadeneres i verdums a l'hivern a les menjadores. Fotografia: Marina Toranzo.

4.1. Riquesa específica

La riquesa d'espècies d'ocells detectada a l'àrea d'estudi ha estat de 104 espècies. Durant les jornades d'observació s'han identificat un total de 95 espècies diferents i en les jornades d'anellament científic se n'han capturat 61.

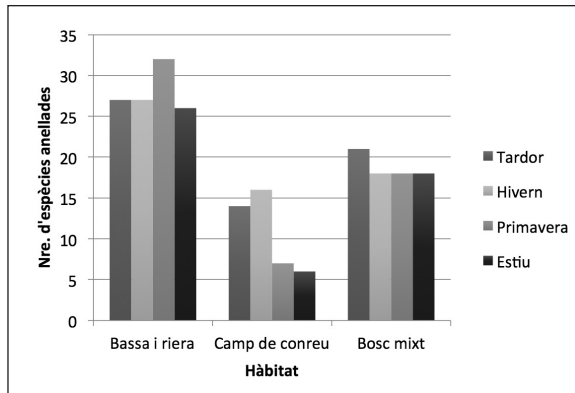


Fig. 1. Riquesa d'espècies per estació i hàbitat segons el mètode d'identificació de l'anellament. Font: elaboració pròpia.

A la figura 1 s'observa com varia la riquesa d'espècies capturades al llarg de les diferents estacions de l'any als diferents hàbitats. A la bassa i riera és on s'ha capturat un nombre més alt d'espècies, amb una mitjana de 28 i un màxim de 32 a la primavera. Al bosc mixt, el nombre d'espècies es manté quasi constant al llarg de tot l'any, amb una mitjana de 19 espècies. I és al camp de conreu on es troba una riquesa d'espècies més baixa, amb una mit-

jana d'11, i on es detecta més variabilitat interestacional; és a l'estiu quan la riquesa és més baixa, amb tan sols 6 espècies capturades, i l'hivern quan és més alta, amb 16.

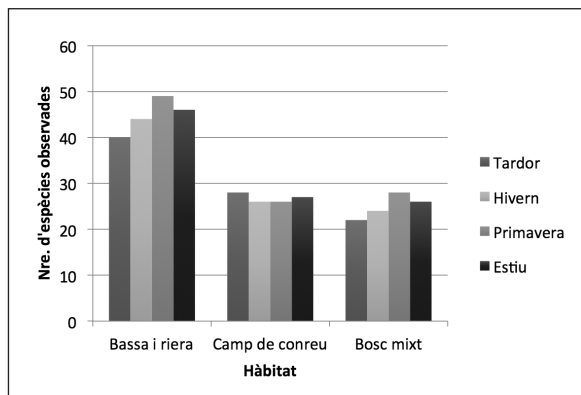


Fig. 2. Riquesa d'espècies per estació i hàbitat segons el mètode d'observació. Font: elaboració pròpia.

A la figura 2 es representa com varia la riquesa d'espècies observades al llarg de les diferents estacions de l'any en els diferents hàbitats. Al camp de conreu el nombre d'espècies es manté quasi constant al llarg de l'any, amb un valor mitjà en aquest hàbitat de 27 espècies diferents. Al bosc mixt la riquesa és d'una mitjana de 25 espècies, amb algunes variacions interestacionals. És a l'hàbitat bassa i riera on trobem més biodiversitat d'ocells, amb un augment important respecte als altres hàbitats. El nombre d'espècies observades oscil·la entre les 40 de la tardor i les 49 de la primavera.

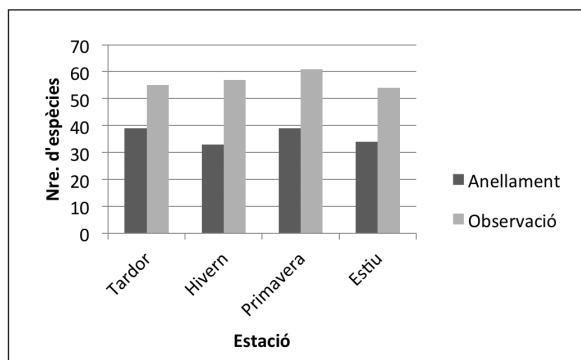


Fig. 3. Riquesa d'espècies per estació segons ambdós mètodes d'identificació. Font: elaboració pròpia.

A la figura 3 s'observa com varia la riquesa total de la finca de Can Manent al llarg de les diferents estacions de l'any, diferenciant anellament i observacions. La tardor i la primavera són els mesos en els quals s'han capturat més espècies diferents, 39, mentre que a l'hivern i a l'estiu han sigut 33 i 34, respectivament. En canvi, pel que fa a les dades d'observació, podem dir que la primavera, seguida de l'hivern i la tardor, són les estacions de l'any amb més observacions de diferents espècies, amb 61, 57 i 55, respectivament. L'estiu és l'estació en la qual es pot observar un petit descens, amb 54 ocells observats.

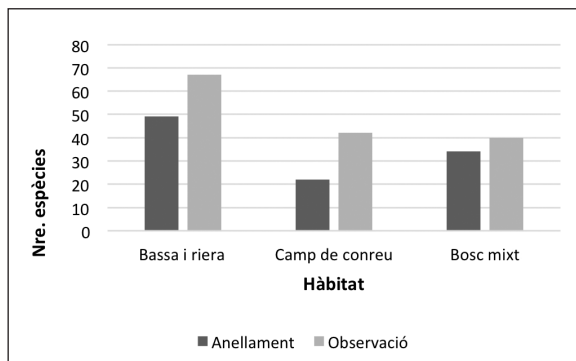


Fig. 4. Riquesa d'espècies per tipus d'hàbitat segons ambdós mètodes d'identificació. Font: elaboració pròpia.

A la figura 4 es pot observar el nombre d'espècies identificades depenent de l'hàbitat i diferenciant segons anellament i observació. A la bassa és on el nombre d'observacions i captures és més alt, amb 67 i 49 respectivament. Al camp de conreu la diferència entre observades i anellades és més notable, 22 de capturades i 42 d'observades. Aquesta situació és deguda a la dificultat per capturar els ocells en zones obertes, on la poca cobertura vegetal dificulta la captura amb xarxes. Finalment, al bosc mixt el nombre d'espècies capturades i el d'observades és més semblant, amb 34 i 40 respectivament, és a dir que gairebé no hi ha diferència entre les dues metodologies emprades quant al nombre d'espècies identificades.

4.2. Nombre d'ocells per jornada

A la figura 5 es representa el nombre total d'ocells capturats per jornada al llarg de l'any. L'hivern i la tardor són les estacions amb més captures i a la primavera i l'estiu hi ha un declivi. Com es veu a la figura 6, el nombre d'exemplars observats per jornada al llarg de l'any és diferent. A l'hivern és quan s'ha detectat un nombre més alt d'individus, i en una de les jornades

trobem un pic amb 609 ocells. Aquest fet es justifica per la presència d'ocells gregaris hivernants que formen bàndols i que busquen font d'aliment a l'àrea d'estudi, principalment als camps de conreu. La concentració, sobretot de fringíl·lids, és deguda a l'existència de menjadores artificials en els diversos hàbitats i a l'existència d'unes zones de guaret i marges amb vegetació ruderal. A la zona bassa i riera l'augment del nombre d'ocells durant el període hivernal és degut a la utilització d'aquest espai com a dormidor pels repicatalons, pardals, becs de corall... Els valors de la resta de jornades varien entre 168 i 460 ocells.

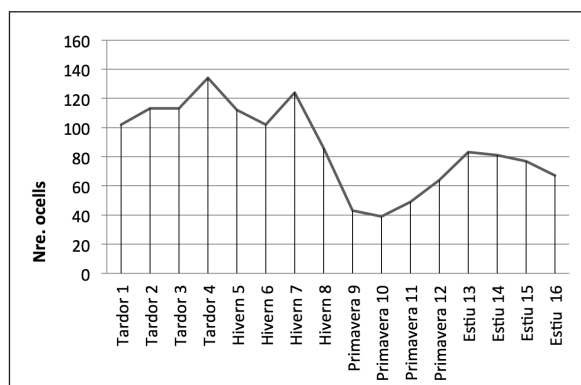


Fig. 5. Evolució del nombre d'ocells capturats per jornada mitjançant la metodologia d'anellament al llarg de l'estudi. Font: elaboració pròpia.

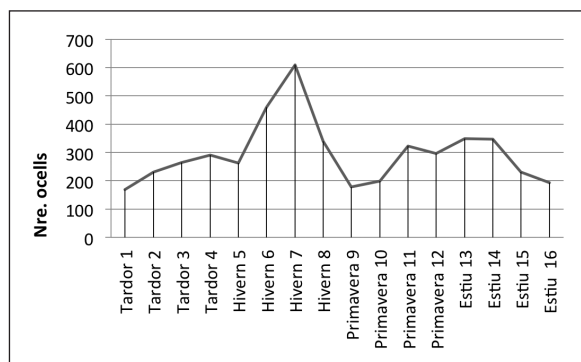


Fig. 6. Evolució del nombre d'ocells capturats per jornada mitjançant la metodologia d'observació al llarg de l'estudi. Font: elaboració pròpia.

4.3. Espècies segons els diferents mètodes d'estudi

Al treball de recerca s'han utilitzat dos mètodes diferents per identificar l'avifauna de Can Manent (figura 7). Es pot observar el nombre d'espècies que s'han detectat només per observació visual i auditiva, que correspon a un 41,35% de les 104 identificades. Aquestes espècies corresponen majoritàriament a ocells que per la seva mida, hàbits i comportament són difícils de capturar; en són exemples: rapinyaires (aligot, astor, gamarús...), ardeids (bernat pescaire, martinet blanc...), limícoles (valona, xivita, corriol...) i ànecs. Un 8,65% d'espècies només han estat capturades i no observades. La majoria d'aquestes corresponen a ocells migradors de pas, i per tant, els trobem durant un període de temps curt a l'àrea d'estudi. Per exemple, trobem la tallareta vulgar, el tallarol gros, el mosquiter de passa i el bitxac rogenic. La meitat del total de les espècies han estat identificades tant per observació com per captura amb xarxes. En aquest grup trobem tant ocells amb una gran abundància a Can Manent (mallerenga carbonera, cadenera, merla, rossinyol bord...) com ocells amb menor abundància a l'àrea (com el trist, mosquiter pàl·lid, mallerenga petita...).

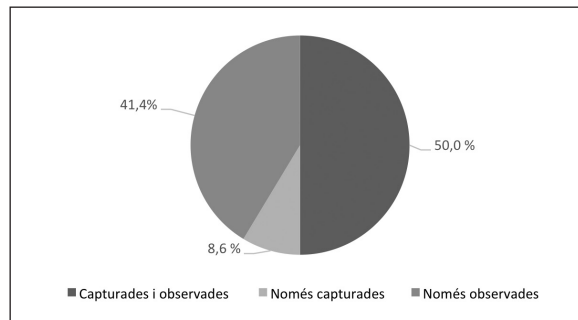


Fig. 7. Proporció d'espècies detectades mitjançant cada mètode i per ambdós mètodes. Font: elaboració pròpia.

5. Discussió i conclusions

Aquest treball posa de manifest que la diversitat d'hàbitats que es troben a Can Manent fa d'aquest paratge un refugi important per a moltes espècies d'ocells al llarg de tot l'any. Cal remarcar que en poques hectàrees hem trobat un gran nombre d'ocells i d'espècies, en un dels llocs més humanitzats de Catalunya, com és el Vallès. La llista d'espècies identificades a Can Manent mostra una bona dada, donat que l'existència d'avifauna està relacionada amb la qualitat del medi natural. Per això és imprescindible fomentar i seguir mantenint en bon estat de conservació espais com aquesta finca per tal de garantir la biodiversitat del nostre territori.

S'ha assolit l'objectiu principal i la hipòtesi del treball s'ha confirmat. A la finca rural de Can Manent hem comprovat que existeix una gran biodiversitat d'avifauna; en el treball de camp hem constatat 104 espècies durant el període d'estudi. S'han identificat tant espècies comunes al territori com algunes de poc freqüents a la zona. Aquesta riquesa d'espècies està relacionada amb la varietat dels diferents hàbitats. Aquest fet afavoreix la presència d'ocells típics de cadascun dels tres ambients: espècies de les zones humides i aquàtiques, espècies d'espais oberts i espècies que habiten als boscos.

Existeixen una sèrie de factors, situacions i condicionants que justifiquen que les espècies d'ocells i el seu nombre és distribueixin d'una manera determinada en els tres hàbitats de la finca.

L'hàbitat de bassa i riera és el que destaca quant a riquesa d'espècies, i és considerable l'abundància d'ocells que hi podem trobar. Un dels factors que determinen aquest fet és la presència d'una finca fronterera amb una explotació ramadera, agropecuària (hípica), en la qual alguns ocells troben en el pinso que es subministra al bestiar, una font d'aliment fàcil d'aconseguir. Per això trobem freqüentment en aquest paratge espècies com ara el colom roquer, el tudó, el pardal comú, el pardal xarrec o l'estornell. L'existència de menjadores a l'hivern determina que els fringíl·lids es trobin sovint en aquest espai. A la tardor la tanca arbustiva, i altres arbustos, amb els seus fruits atrauen un gran nombre de sílvids (tallarol de casquet, tallarol capnegre...) i túrdids (merla, tord comú, pit-roig...). Les basses i el seu entorn característic afavoreixen una gran biodiversitat de flora i fauna (microinvertebrats aquàtics, insectes voladors, crustacis, peixos, amfibis...) que serveixen d'aliment per a molts ocells. Per exemple, els hirúndids, el mosquiter comú i l'abellerol, que s'alimenten d'insectes voladors; el blauet, el berrat pescaire, el martinet ros i altres ardeids, que capturen peixos, amfibis i petits crustacis. La vegetació característica del canyissar serveix de refugi per a ocells aquàtics com ara la polla d'aigua, la fotja, el cabusset o l'ànec. Aquesta vegetació també serveix com a dormidor per a repicatalons, pardals, becs de corall i rossinyols bords, i com a lloc de descans per a algunes espècies durant la seva migració prenupcial i postnupcial. A la riera hem pogut detectar espècies com la cuereta torrentera, el blauet o el picot verd.

Al camp de conreu la riquesa d'espècies és menor que a la bassa i riera, així com el nombre d'ocells observats i capturats. Això pot ser en part perquè la diversitat de microhàbitats en els camps de conreu és menor que a la zona de bassa i riera. És a l'hivern quan es troba un nombre més alt d'ocells en aquest hàbitat de conreu, degut a la presència d'espècies gregàries que formen petits estols. Utilitzen aquest espai per aconseguir l'aliment necessari per a la seva subsistència. Per exemple, els pinsans, gafarrons, cadernerres, verdums, titelles i cueretes blanques formen bàndols amb freqüència en

els camps i marges. També hi ha menjadores que afavoreixen l'abundància d'exemplars durant els mesos d'hivern. En canvi, a l'estiu s'observen altres espècies, algunes en un gran nombre, com per exemple orenetes vulgars, orenetes cuablanca i falciots, que planegen per sobre dels camps oberts capturant insectes voladors.

Al bosc mixt hem trobat majoritàriament espècies residents o sedentàries, com ara mallerengues, picot garser gros, merles, tords, gaigs, raspinnells, bruels... Aquests ocells troben el seu aliment als fruits dels arbres, arbustos, baies, insectes, cucs i petits invertebrats que troben als troncs dels arbres i al terra. Com en els altres hàbitats, la presència de menjadores afavoreix el suplement alimentari perquè aquests ocells puguin passar l'hivern.

Dels resultats s'extreu també la conclusió que el millor mètode per valorar la biodiversitat d'avifauna en una àrea o territori dels dos emprats és l'observació visual i auditiva. En aquest treball, s'ha utilitzat aquest mètode amb un altre de complementari com és l'anellament científic, que ha estat molt útil per identificar no només espècies comunes i abundants sinó també espècies que estaven en pas migratori i altres que van utilitzar la finca de Can Manent puntualment com a lloc de descans. En aquest sentit, l'anellament ens dona, a més, altres informacions que no es trobaven entre els nostres objectius, com ara la fidelització de les espècies i els ocells a la zona d'estudi, donada la possibilitat d'individualitzar cada exemplar amb la seva anella. Així, també és possible conèixer aspectes com ara l'edat, el sexe, la reproducció, característiques morfològiques i estat físic dels ocells a cada hàbitat, dades que, d'altra banda, són molt més difícils d'obtenir en el cas de l'observació visual o auditiva.

Durant les jornades d'anellament s'han recapturat ocells anellats fa més de quatre anys en aquest territori. Aquest fet l'hem observat tant en espècies residents com en hivernants i estivals. Ocells anellats a Can Manent i que després dels seus desplaçaments migratoris, en alguns casos, de milers de quilòmetres, han tornat a la finca per hivernar o reproduir-se. Aquesta informació ens confirma que existeix una fidelització de molts ocells a l'àrea d'estudi i serveix de gran ajuda per estimar paràmetres vitals com ara la supervivència de cada espècie. Tanmateix ens aporta dades com l'edat i la seva fenologia, que en el marc del canvi climàtic pot ser de gran interès per a l'estudi d'algunes espècies.

El fet de distribuir les jornades de camp en les quatre estacions de l'any ha permès detectar un nombre més elevat d'espècies, ja que la probabilitat d'identificar exemplars d'espècies diferents és més alta. Així, s'han detectat ocells típics hivernants, estivals o de pas migratori, en només una o dues jornades, com és el cas del pinsà mec, el durbec, el lluer, l'alosa,

l'enganyapastors, la tallareta vulgar, el xot, el tallarol de garriga o el mastedatxes. Si no s'haguessin fet jornades durant tot l'any, algunes d'aquestes espècies no s'haurien identificat.

El fet que s'hagin realitzat un total de 32 jornades també ha facilitat que es pugui identificar un nombre més alt d'espècies, ja que la detecció d'alguns ocells és difícil, bé pel seu comportament o per la seva baixa abundància. Per aquestes raons el disseny i la metodologia del treball, amb un elevat nombre de jornades i diferents metodologies, ens han permès l'observació d'espècies com l'ànec mandarí, l'agró blanc, el martinet ros, el rascló, el gamarús, el martinet de nit, el berrat pescaire, la boscarla dels joncs, el teixidor, l'astor, la guatlà, la cotorra de Kramer o el picot garser petit, espècies poc abundants o en certes ocasions difícils de veure.

Ponències
Revista del
Centre d'Estudis
de Granollers,
22 (2018), 179-203

Respecte a les variacions de riquesa en les diferents estacions de l'any, és evident que el nombre d'espècies i d'ocells està relacionat amb la disponibilitat de poder trobar aliment en el territori. També hi influeixen factors com la climatologia, la presència de menjadores a la zona, l'arribada d'ocells migradors d'altres indrets i, a la primavera i l'estiu, la presència de polls i exemplars joves d'aquell any. Un altre factor important és la taxa de natalitat als països de cria i la de mortalitat, que depenen de molts paràmetres, com ara les condicions del medi, l'activitat agrícola, els depredadors o la qualitat de l'aigua, entre d'altres.

Durant el període d'estudi hem pogut comprovar que un gran nombre d'espècies i ocells hivernen a Can Manent, ja que les característiques de la finca afavoreixen que els ocells tinguin unes condicions favorables per passar-hi l'hivern. Així, hi trobem un nombre considerable de pinsans, cadernerres, garfarrons i verdums provinents de poblacions del centre i nord d'Europa, que s'ajunten a les poblacions sedentàries del territori. En ocasions, dins d'una mateixa espècie trobem diferències morfològiques (per ex. longitud de l'ala) amb els individus més grossos probablement procedents de poblacions més al nord. També podem trobar espècies hivernants, com el mosquiter comú, el repicatalons, el lluer o la titella, que hi seran només durant els mesos de la tardor i l'hivern.

A la primavera i a l'estiu es troben a la finca ocells estivals i nidificants, com és el rossinyol, l'oreneta vulgar, l'oreneta cuablanca, el falciot, l'oriol o la bosqueta vulgar.

Hi ha espècies que es detecten a la majoria de jornades i per tant, es poden considerar residents a Can Manent. El seu nombre varia a les diferents estacions de l'any, depenent de petites dispersions i de l'activitat reproductiva. És el cas del rossinyol bord, la mallerenga carbonera, la mallerenga blava, la merla, el pardal comú, el tudó, l'ànec collverd i la polla d'aigua.



**Pinsà mec,
ocell hivernant.
Fotografia:
Ignacio Toranzo.**



**Oriol, nidificant
estival i
migrador
regular.
Fotografia:
Ignacio Toranzo.**



**Mastegatatzes,
migrador de pas.
Fotografia:
Ignacio Toranzo.**



Pardal comú resident. Fotografia: Irene Toranzo.

Ponències
Revista del
Centre d'Estudis
de Granollers,
22 (2018), 179-203

Aquest treball ha estat completat amb una pàgina web on es pot trobar allò més rellevant i destacable dels ocells en aquella zona.⁷ S'ha dissenyat com a font de difusió per tal de conscienciar la població de la importància d'aquest grup faunístic.

Fent una valoració general, al Vallès Oriental el medi ambient està sotmès a una forta pressió antròpica; el desenvolupament industrial, les vies de comunicació, les infraestructures urbanístiques, la fragmentació del territori i una expansió de la població sense tenir una política respectuosa envers la natura, comporten unes conseqüències negatives per al medi. Malgrat aquesta forta pressió, hi ha grups, organitzacions, moviments i persones que lluiten, molts de forma altruista, i fomenten activitats i hàbits per conservar la riquesa del nostre país. Hi fan grans esforços amb l'objectiu de preservar aquest patrimoni natural per a futures generacions.

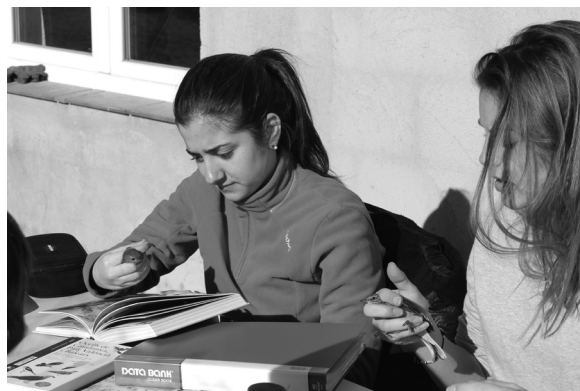
La natura de forma inexorable va seguint el seu cicle, malgrat que de vegades l'ésser humà hi interfereix de manera negativa. La vida és present les vint-i-quatre hores del dia durant tot l'any. Ocells nocturns, diürns, residents, migradors nocturns o diürns: he pogut ser espectadora de tota aquesta dinàmica. Reconeixer els ocells més comuns al nostre territori m'ha familiaritzat amb la seva detecció, n'hi ha que són confiats i curiosos, d'altres són tímids i espantadissos. He gaudit dels seus colors, cants, vols, de les seves característiques, hàbits i costums. M'ha sorprès aquest esclat de vida que ens és tan desconegut i que un cop que hi obres la porta del coneixement, vols

⁷ <https://sites.google.com/site/birdsofaruralcataloniasestate/>

aprendre'n més i més. El treball en grup ha estat també una experiència molt positiva. L'acolliment que he tingut, la paciència i un munt d'hores que hem compartit han fet que fossin més agradables les matinades i les adversitats meteorològiques.

Ponències
Revista del
Centre d'Estudis
de Granollers,
22 (2018), 179-203

199



Formació prèvia gràcies als llibres i guies de camp i a l'assessorament d'experts ornitòlegs del grup Parus, que m'han permès dur a terme aquest treball. Fotografies: Irene Toranzo.

El compromís dels propietaris de la finca envers la protecció de la natura ha afavorit la biodiversitat de l'àrea d'estudi. Alguns criteris com la construcció d'unes basses al costat de la riera, el respecte a la vegetació ruderal que creix als espais oberts, la plantació d'arbustos autòctons en diferents zones de la finca i la col·locació de menjadores a l'hivern han afavorit un increment en la diversitat de fauna i flora i fan que aquesta finca tingui unes característiques diferents de les altres finques de la zona.

Agraïments

Aquest treball ha estat possible gràcies a un conjunt de persones que m'han engrescat, m'han facilitat i transferit tots els coneixements i les eines necessaris per a poder realitzar aquest treball. Gràcies al seu ajut, suport i paciència he adquirit la formació necessària per poder portar a terme les jornades de camp i l'assessorament científic. Vull ressaltar la cordialitat amb què he estat acollida al grup d'anellament Parus, un grup format per ornitòlegs, biòlegs, veterinaris i aficionats a la natura, entusiastes de l'ornitologia i de l'anellament científic. Angel Fernández, ornitòleg i anellador expert de l'Institut Català d'Ornitologia (ICO); Antonio España, ornitòleg i anellador expert de l'ICO i membre de l'associació Fauna Mediterrània (FAUMED); Fermin Rodríguez, ornitòleg anellador expert de l'ICO, tècnic superior en gestió i organització de recursos naturals i paisatgístics; Jorge de Pedro, ornitòleg i anellador expert de l'ICO; Anna Vila, ornitòloga, biòloga, anelladora auxiliar de l'ICO i treballadora del centre de fauna salvatge de Vallcalent; Jordi Rodríguez, ornitòleg, anellador expert de l'ICO i director logístic i cap de l'àrea d'ornitologia de l'institut de biodiversitat tropical; Maria Rosa Jauregui, ornitòloga, anelladora auxiliar de l'ICO i veterinària; Natàlia Pérez, ornitòloga, anelladora experta de l'ICO i biòloga, i Ignacio Toranzo, ornitòleg i anellador auxiliar de l'ICO. Gràcies a tots ells per les moltes hores que hem compartit a les jornades de camp i per les seves aportacions i explicacions.

Especialment vull agrair a Estefi Jimenez, biòloga, ornitòloga i anelladora experta de l'ICO, i a Jaime Resano, biòleg, ornitòleg i anellador expert de l'ICO, l'ajuda, els consells i les correccions en la part tècnica del treball, conceptes, estadística i anàlisi de resultats.

Gràcies, Raquel Larios, ornitòloga, biòloga, anelladora experta de l'ICO i treballadora del centre de recuperació de fauna salvatge de Torreferrussa, per la teva incondicional ajuda sobretot en les darreres jornades estiuènques i per tots els coneixements que m'has transmès.

També vull donar les gràcies a Joan Mayné i a Raquel Larios per haver-me donat l'oportunitat de visitar el centre de recuperació de fauna salvatge de

Torreferrussa i per l'experiència de l'alliberament d'un aligot recuperat al centre.

Evidentment vull agrair a Genaro de Gamboa, el meu tutor del treball, tots els seus consells, propostes i suport durant tot el treball, així com també el suport i l'ajuda perseverant que he rebut de membres de la meua família: gràcies a Ignacio Toranzo, a Irene Toranzo i al meu pare, Antonio Toranzo.

També vull agrair als germans Fernández Martin, propietaris de Can Manent, la seva hospitalitat i el facilitar-me l'accés a la finca i les seves instal·lacions.

201

Finalment, vull agrair als editors de la revista *Ponències* per haver-me ajudat a adaptar el manuscrit final a l'estructura i el llenguatge d'un treball científic.

Referències

DIERSCHE, V. (2008): *Aves de Europa*, Barcelona, Editorial Omega.

ESTRADA, J., PEDROCCHI, V., BROTONS, L. & HERRANDO, S. (ed.). (2004): *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*, Barcelona, Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions.

HERRANDO, S., BROTONS, L., ESTRADA, J., GUALLAR, S. i ANTON, M. (2011): *Atles dels ocells de Catalunya a l'hivern 2006-2009*, Institut Català d'Ornitologia/Lynx Edicions.

JONSSON, L. (1994): *Ocells d'Europa amb el Nord d'Àfrica i l'Orient Mitjà*, Barcelona, Editorial Omega.

RIBAS, J. (2000): *Els ocells del Vallès Oriental*, Barcelona, Lynx Edicions.

Annex

Relació de totes les espècies d'avifauna identificades a la finca de can Manent (Lliçà d'Amunt) durant el període d'estudi

Nom català	Nom científic	Nom castellà	Nom anglès	Època	Total
Abellerol	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco	Bee-eater	Estival	24
Àgró blanc	<i>Ardea alba</i>	Garceta grande	Great egret	Migrador	2
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	Common buzzard	Resident	12
Alosa vulgar	<i>Alauda arvenses</i>	Alondra vulgar	Sky lark	Resident	9
Ànec collverd	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ànade real	Mallard	Resident	71
Ànec mandarí	<i>Aix galericulata</i>	Pato mandarín	Mandarin duck	Accidental	5
Astor	<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Northern goshawk	Migrador	1
Ballester	<i>Apus melba</i>	Vencejo real	Alpine swift	Estival	43
Balquer	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	Greatreed warbler	Estival	1
Bec de corall senegalès	<i>Estrilda astrid</i>	Estrilda común	Common waxbill	Resident	128
Bernat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	Grey heron	Resident	2
Bitxac comú	<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común europea	African stone chat	Resident	4
Bitxac rogenc	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña	Whin chat	Estival	1
Blauet	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	Common king fisher	Resident	15
Boscarla de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	Re-warbler	Estival	25
Boscarla dels joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Carricerín común	Common warbler	Migrador	1
Bosqueta vulgar	<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero poliglota	Melodius warbler	Estival	20
Bruel	<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	Common fire crest	Resident	39
Cabusset	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín Chico	Little grebe	Resident	11
Cadenera	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	European gold finch	Resident	399
Caragolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	Eurasian wren	Resident	13
Cogullada vulgar	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	Crested lark	Resident	2
Colltort	<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	Eurasian wry neck	Estival	2
Colom o colom roquer	<i>Columbia livia</i>	Paloma bravía	Rock dove	Resident	86
Corb	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	Crow	Resident	4
Coriol petit	<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo	Littleringed plover	Estival	1
Cotoliu	<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	Woodlark	Resident	6
Cotorra de Kramer	<i>Psittacula krameri</i>	Cotorra de Kramer	Rose-ringedparakeet	Accidental	2
Cotxa cua-roja	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	Common redstart	Migrador	1
Cotxa fumada	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	Black redstart	Resident	30
Cucut	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	Common cuckoo	Estival	3
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	White wagtail	Resident	120
Cuereta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	Grey wagtail	Resident	9
Durbec	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo	Hawfinch	Hivernant	2
Enganyapastors	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	European nightjar	Estival	1
Esparver	<i>Accipite nisus</i>	Gavilán común	Eurasian sparrow hawk	Hivernant	1
Esplugabous	<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	Cattle egret	Resident	2
Estornell vulgar	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	Common starling	Resident	82
Faisà	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán vulgar	Common pheasant	Resident	1
Falciot negre	<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Common swift	Estival	213
Fotja vulgar	<i>Fulica atra</i>	Focha común	Eurasian coot	Resident	1
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	European serin	Resident	321
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	Eurasian jay	Resident	42
Gamarús	<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	Tawny owl	Resident	2
Garsa	<i>Pica pica</i>	Urraca común	Eurasian magpie	Resident	58
Gratapalles	<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	Cirl bunting	Resident	17
Guatlla	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	Common quail	Estival	1
Lluer	<i>Carduelis spinus</i>	Jilguero lúgano	Eurasian siskin	Hivernant	9
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	Eurasian blue tit	Hivernant	134
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	Carbonero común	Great tit	Resident	272
Mallerenga cuallarga	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	Long-tailed tit	Resident	51

Nom català	Nom científic	Nom castellà	Nom anglès	Època	Total
Mallerenga emplomallada	<i>Parus cristatus</i>	Herrillito capuchino	European crested tit	Resident	53
Mallerenga petita	<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	Coal tit	Resident	10
Martinet blanc	<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	Little gret	Resident	4
Martinet de nit	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete	Black-crowned night heron	Estival	1
Martinet ros	<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	Squacco heron	Migrador	1
Mastegatxex	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	European pied flycatcher	Migrador	4
Merla	<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	Common Black bird	Resident	159
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	Common chiff chaff	Resident	124
Mosquiter de passa	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	Willow warbler	Migrador	3
Mosquiter pal·lid	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	Western Bonelli's warbler	Estival	6
Mussol comú	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	Little owl	Resident	4
Òliba	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Barn owl	Resident	1
Oreneta cuablanca	<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	Common house martin	Estival	123
Oreneta de ribera	<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	Sand martin	Estival	5
Oreneta vulgar	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	Barn swallow	Estival	208
Oriol	<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	Eurasian golden oriole	Estival	11
Pardal	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion común	House sparrow	Resident	603
Pardal de bardissa	<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	Dunnoch	Resident	52
Pardal xarec	<i>Passer montanus</i>	Gorrion molinero	Eurasian tree sparrow	Resident	122
Passerell	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	Common linnet	Resident	7
Perdiu	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	Red-legged partridge	Resident	10
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	Great spotted wood pecker	Resident	28
Picot garser petit	<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	Lesser spotted wood pecker	Resident	2
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	Pito real	European green wood pecker	Resident	19
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	Common chaffinch	Resident	294
Pinsà mec	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinzón real	Brambling	Hivernant	1
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	European robin	Resident	285
Polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	Common moorhen	Resident	56
Puput	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Hoopoe	Estival	3
Rascló	<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	Water rail	Resident	1
Raspinell	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador surasiático	Short-toed tree creeper	Resident	19
Repicatalons	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Escribano palustre	Common reed bunting	Resident	59
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	Common night ingale	Estival	83
Rossinyol bord	<i>Cetia cetti</i>	Cetia ruiseñor	Cetti's Warbler	Resident	119
Sit negre	<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	Rock bunting	Migrador	1
Tallareta vulgar	<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	Common white throat	Estival	1
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	Sardinian warbler	Resident	102
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirota	Eurasian Black cap	Resident	367
Tallarol de garriga	<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	Subalpine warbler	Estival	2
Tallarol gros	<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	Garden warbler	Estival	2
Teixidor	<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	Eurasian penduline tit	Resident	1
Titella	<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita pratense	Meadow pipit	Hivernant	101
Tord comú	<i>Turdus philomenos</i>	Zorzal común	Song thrush	Hivernant	68
Tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	European turtle dove	Resident	2
Tórtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	Eurasian collared dove	Estival	11
Trist	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón	Zitting cisticola	Resident	4
Tudó	<i>Columbia palumbus</i>	Paloma torcaz	Common wood pigeon	Resident	397
Valona	<i>Tringa glareola</i>	Andarrios bastardo	Wood sandpiper	Migrador	1
Verdum	<i>Chloris chloris</i>	Verderón europeo	European green finch	Resident	277
Xarxet comú	<i>Anas crecca</i>	Cerceta común	Eurasian teal	Migrador	1
Xivita	<i>Tringa ochropus</i>	Andarrios grande	Green sandpiper	Resident	1
Xoriguer comú	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	Common kestrel	Resident	3
Xot	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	Eurasian scow sowl	Estival	1

Resident: Identificat a l'àrea a totes les estacions. **Migrador:** Identificat durant el període de migració.

Hivernant: Identificat durant els mesos de tardor i hivern. **Estival:** Identificat durant la primavera i estiu.