



SEGUIMENT DELS OCELLS AL JARDÍ BOTÀNIC MAR I MURTRA-2023

CLIENT



REDACCIÓ

Pere Alzina i Bilbeny
Llicenciat en Biologia/Màster en Enginyeria i Gestió Ambiental
Consultor ambiental

TREBALL DE CAMP

Pere Alzina

ÍNDEX

| | |
|--|----------|
| 1. INTRODUCCIÓ: | 4 |
| 2. OBJECTIUS | 6 |
| 3. METODOLOGIA | 7 |
| 3.1. Treball de camp..... | 7 |
| 3.2. Treball de gabinet..... | 8 |
| 4. RESULTATS I PRINCIPALS CONCLUSIONS | 9 |

1. INTRODUCCIÓ:

El Jardí Botànic Mar i Murtra (Blanes, La Selva) fou fundat per l'industrial alemany **Carl Faust i Schmidt** (1874-1952) l'any 1921 que compra els terrenys a Blanes a partir del 1918. A partir dels 50 anys (1924) es dedica plenament a la creació del Jardí Botànic. Compra les vinyes i terrenys pertinents i és ajudat per l'insigne botànic català Pius Font i Quer (1888-1964), Aclimata plantes exòtiques de tots els continents partint de la construcció de diversos dipòsits d'aigua. Des de 1961 el Jardí Botànic està gestionat per l'Ajuntament de Blanes i per la **Fundació Carl Faust**.

Forma part de la **Comunitat Internacional de Jardins Botànics** i hostatja un important centre d'investigació científic. Des del 1995 que és catalogat com a "Bé Cultural d'Interès Nacional" (BCIN) per la Generalitat de Catalunya. La part arquitectònica del Jardí fou planificada per Josep Goday i Casals i Francesc Folguera i Grassi.

El Jardí Botànic Mar i Murtra es localitza al **capdamunt dels penya-segats marítims** existents entre la Cala sa Forcanera i la Cala de Sant Francesc. Ocupa **16 hectàrees** de terreny amb un rang altimètric comprès entre les 76 m de les pinedes del nord-oest fins als 19 metres del Temple de Linneu. El sòcol és enterament granític i el terra prové de la meteorització dels granitoides. De clima mediterrani, la mitjana pluviomètrica anual és de 690 litres/m². Es troba circumscrit entre la mar Mediterrània a llevant, pels boscos a tocar del Castell de Sant Joan (170 m) al nord-oest i zones urbanitzades a la resta de perímetre. Diverses urbanitzacions al seu perímetre fan que la **connectivitat biològica** quedi limitada i es focalitzi en el **sector nord-oest**. Allà es connecta amb les forests del llevant del Turó de Sant Joan i, nord enllà, amb les del Turó de Santa Bàrbara.

Quatre hectàrees plantades conformen el sector visitable del Jardí Botànic. Aquesta part visitable està dividida en **tres jardins** (primer, segon i tercer jardí d'oest a est) amb característiques diferents. Destaca per l'abundància de cactus i de vegetació mediterrània. S'hi pot observar un gran nombre de plantes corresponents a unes **4.000 espècies originàries de cinc continents** i força exemplars notables per la seva singularitat biològica, edat o dimensions.

La vegetació natural (alzinar amb marfull) és inexistent. Aquesta comunitat ha estat enterament substituïda pel Jardí Botànic (plantes crasses, cactàcies, palmeres, etc.) o per comunitats secundàries com pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) o pi pinyer (*Pinus pinea*) o retalls de comunitats arvenses (vinya i fruiters) a més, és clar, de zones edificades (recepció, bar-restaurant, etc.).

Des de fa uns anys la política del Jardí Botànic ha estat la del compromís amb el medi ambient. Per això s'ha **deixat d'emprar biocides i fertilitzants** per reduir l'impacte ambiental del Jardí Botànic i fomentar-ne la seva naturalitat. És en aquesta mateixa línia que s'inscriu el treball efectuat el **2018** per qui signa aquest informe: un **inventari** dels ocells del Mar i Murtra (nidificants, hivernants i en pas migratori) i una **diagnosi legal** (Directiva Aus europea i Legislació catalana) i **conservacionista** (categories de conservació de la UICN aplicades a Catalunya segons el criteri tècnic de l'Institut Català d'Ornitologia) per determinar les espècies de més interès legal i conservacionista, sobretot les de **6 espècies de Prioritat 1** (verdum, cadenera, corb marí emplomallat, duc, falcó pelegrí i mosquiter comú) però també les **9 espècies de Prioritat 2** (esparver, xoriguer comú, colltort, corb marí gros, enganyapastors,

gafarró, gamarús, oreneta cua-rogenca i pardal comú). Aquest treball contenia també un pla amb **20 actuacions de foment de la fauna ornitològica** i del seus hàbitats. D'aleshores ençà s'han endegat **6 actuacions** de les 20 proposades: inventari i seguiment dels ocells, hotels d'insectes, menjadores per a ocells, caixes niu per a ocells insectívors, caixes niu per a gamarussos i manteniment del jardí botànic amb criteris ambientals. Aquest informe es centra en la primera actuació, en **l'inventari** i, sobretot, **el seguiment dels ocells** del Jardí Botànic. Hi ha hagut dos anys de pandèmia vírica (2020 i 2021) que van anul·lar o reduir les visites de seguiment ornitològic. Tot i així el 2020 es van fer les visites quan es va poder però no es va fer informe. Aquest informe, doncs, el del **2023** és el **segon** que s'emmet després del treball del 2018.

Foto 1: Menjadora de cacauets



Font: Pere Alzina

Foto 2: Caixa niu per a espècies rupícules



Font: Pere Alzina

2. OBJECTIUS

Els objectius principals són:

- Fer el **seguiment dels ocells més comuns** al Jardí Botànic Mar i Murtra.
- Inventariar els **ocells nidificants** del Jardí Botànic Mar i Murtra i dels espais circumdants.
- Establir categories de **probabilitat de nidificació** dels ocells del Jardí Botànic (possible-A, probable-B, segura-C).
- Inventariar els **ocells presents a l'hivern** a l'àmbit d'estudi i zones pròximes.
- Detectar ocells en **pas migratori**, que no són objecte principal d'estudi però que, temporalment, enriqueixen l'àmbit.
- Detectar els **canvis poblacionals** de totes les espècies però sobretot les 15 espècies de Prioritat 1 (6 espècies) i Prioritat 2 (9 espècies).
- Enfortir la **imatge social** del Jardí Botànic Mar i Murtra com un lloc compromès amb el medi ambient i, sobretot, en la preservació del patrimoni natural

Foto 3: Mallerenga ocupant una caixa niu a l'entrada



Font: Mar i Murtra

3. METODOLOGIA

3.1. Treball de camp

Les dades emprades en aquest treball provenen **exclusivament del treball de camp** realitzat per qui signa aquest estudi i, tot i **consultar altres dades de fonts diverses** (bibliografia local, bases de dades online com Ornitho.cat, etc.), no s'han tingut en compte en la realització d'aquest informe. Sigui com sigui, podria ser que hi hagi espècies que, actualment nidifiquin a l'àmbit però que no s'hagin detectat (mallerenga petita, papamosques gris, etc.) car no és un inventari exhaustiu i amb metodologia intensiva però, també podria ser que s'haguessin detectat espècies (trencapinyes, oreneta cua-rogenca, etc.) que no constaven a la bibliografia i potser no crien a l'àmbit ans quilòmetres enllà.

La metodologia emprada és inspirada en el “**Seguiment d'Ocells Comuns de Catalunya**” (SOCC) de l'Institut Català d'Ornitologia (ICO) i consta de **transectes** idèntics -des de la caseta propera als ruscós d'abelles fins al Temple, desglossat en dos sectors- fets durant unes 2 hores i 4 cops l'any, dos cops en **època reproductora** (15 d'abril-15 de maig) i dos cops fora d'època reproductora i **hivernal** (desembre i gener). Es registren tots els ocells **detectats visualment o auditiva**. Es diferencien els que **sobrevolen** l'àmbit (per exemple una espècie migradora com una oca o un flamenc que creués pel cel però no s'aturés al Jardí Botànic o una espècie que criï lluny i ve a menjar a l'espai aeri de l'àmbit) i no es tenen en compte les **espècies pelàgiques marines** (baldrigues, gavots, etc.) que es podrien detectar des dels penya-segats marins, mar endins.

El treball de camp durant el 2023 ha constatat de **2 visites en l'època hivernal** (febrer i desembre) –quan hi ha la presència d'espècies hivernants i d'espècies residents- i de **2 visites en l'època reproductora** (maig i juny) –quan a les espècies residents s'hi afegeixen les estivals nidificants i algunes en pas migratori- però **cap d'elles al vespre-nit**, quan canten determinats ocells que crien a la zona o rodalia (duc, gamarús, enganyapastors, etc.). La detecció de les espècies ha estat tan **visual** (amb el suport de **binoculars**) com **auditiva**.

Les dates en què s'ha realitzat el treball de camp són:

1. Visita època hivernal-1 (10 de febrer del 2023)
2. Visita època reproductora-1 (19 d'abril del 2023)
3. Visita època reproductora-2 (30 de maig del 2023)
4. Visita època hivernal-2 (20 de desembre del 2023)

Per al determini de la **probabilitat de nidificació** s'han utilitzat les categories (segura, probable, possible) i codis alfanumèrics (A1, B12, etc.) que fa servir l'Institut Català d'Ornitologia. Aquests es desgranen tot seguit:

Nidificació possible

- A1: Espècie detectada en època i hàbitat de cria adequats
- A2: Mascle cantant o tamborinejant en període de cria

Nidificació probable

- B3: Parella (mascle i femella) detectada en època i hàbitat de cria adequats

- B4: Territori permanent, comportament territorial detectat en el mateix lloc en dues ocasions separades un mínim de 7 dies
- B5: Festeig o parada nupcial (o còpula)
- B6: Visitant un lloc de cria probable
- B7: Comportament agitat i/o crits d'alarma d'un adult que suggereixen la presència d'un niu proper
- B8: Femella o mascle amb placa incubadora
- B9: Construcció de niu

Nidificació segura

- C10: Comportament de distracció de predadors
- C11a: Niu amb signes d'haver estat utilitzat durant l'any en curs
- C11b: Closques d'ous (de l'actual període de nidificació)
- C12: Joves recent envolats (nidícoles) o polls amb plomissol (nidifugs)
- C13a: Ocell entrant o sortint del niu (ocupat) però no es veu el contingut
- C13b: Niu amb ocell covant
- C14a: Adult duent sacs fecals
- C14b: Adult duent becada
- C15: Niu amb ous
- C16: Niu amb polls vistos o sentits

Només si cap del casos de sobre és aplicable

- A: Nidificació possible
- B: Nidificació probable
- C: Nidificació segura
- E99 No s'ha detectat l'espècie malgrat els esforços per trobar-la

3.2. Treball de gabinet

El treball de gabinet s'ha fet en base als **registres** recollits en les **4 visites de treball de camp** durant el 2023 sempre prenent com a referència el treball endegat el 2018 (Inventari-Diagnosi-Pla d'Acció). El treball de gabinet permet saber quines són les espècies **més abundants**, les **més freqüents**, les que hi poden **nidificar** i les que no i amb més dades i anys es pot intuir si la població d'una determinada espècie augmenta, és estable o disminueix.

4. RESULTATS I PRINCIPALS CONCLUSIONS

Durant els **4 censos** (2 hivernals i 2 reproductors) s'han detectat un **total de 35 espècies** d'ocells, 1 més que les detectades el 2022 i 12 espècies menys que les 47 detectades en el 2018 amb una metodologia diferent, més intensiva -durada de cada visita de treball de camp- i que també incloïa censos crepusculars i nocturns, que, és clar, permetien detectar espècies com el gamarús, el duc o l'enganyapastors.

Pel que fa a les **espècies nidificants** a l'àmbit i rodalia immediata durant els transectes del 2023 s'haurien detectat **30 espècies** mentre que el 2018 se'n van detectar, nocturnes incloses (duc, gamarús i enganyapastors) **41**. La metodologia emprada el 2018 fou diferent i molt més intensa i, per això, no es pot concloure de cap manera que la riquesa biològica actual sigui menor.

Respecte el 2022 hom destacaria que **no** s'ha tornat a detectar el **trencapinyes** (*Loxia curvirostra*) que fou detectat el 2022 però, en canvi, s'ha detectat el **pinsà comú** (*Fringilla coelebs*) que **mai havia estat detectat com a nidificant** (A2, 30 de maig del 2023) i també s'ha detectat la **mallerenga petita** (*Parus ater*) (A1, 30 de maig del 2023), sorprenentment no detectada al cens intensiu del 2018 ni en tot el període 2018-2023.

Taula 1: Espècies, nombre de registres i freqüència

| | ESPÈCIE | TOTALS | FREQÜÈNCIA |
|----|---|--------|------------|
| | No identificat | 46 | |
| 1 | <i>Aegithalos caudatus</i> | 29 | 4 |
| 2 | <i>Apus apus</i> | 13 | 2 |
| 3 | <i>Apus melba</i> | 4 | 1 |
| 4 | <i>Apus pallidus</i> | 4 | 1 |
| 5 | <i>Carduelis carduelis</i> | 3 | 2 |
| 6 | <i>Carduelis chloris</i> | 7 | 3 |
| 7 | <i>Certhia brachydactyla</i> | 2 | 2 |
| 8 | <i>Columba livia</i> | 1 | 1 |
| 9 | <i>Columba palumbus</i> | 46 | 4 |
| 10 | <i>Dendrocopos major</i> | 2 | 1 |
| 11 | <i>Erithacus rubecula</i> | 19 | 3 |
| 12 | <i>Fringilla coelebs</i> | 5 | 2 |
| 13 | <i>Garrulus glandarius</i> | 2 | 2 |
| 14 | <i>Hirundo daurica</i> | 3 | 2 |
| 15 | <i>Hirundo rustica</i> | 18 | 2 |
| 16 | <i>Larus michahellis</i> | 26 | 4 |
| 17 | <i>Monticola solitarius</i> | 4 | 3 |
| 18 | <i>Parus ater</i> | 1 | 1 |
| 19 | <i>Parus caeruleus</i> | 54 | 4 |
| 20 | <i>Parus cristatus</i> | 11 | 3 |
| 21 | <i>Parus major</i> | 18 | 3 |
| 22 | <i>Passer domesticus</i> | 3 | 2 |
| 23 | <i>Phalacrocorax aristotelis</i> | 1 | 1 |

| | ESPÈCIE | TOTALS | FREQÜÈNCIA |
|----|--------------------------------|--------|------------|
| 24 | <i>Phalacrocorax carbo</i> | 5 | 1 |
| 25 | <i>Phoenicurus ochruros</i> | 3 | 2 |
| 26 | <i>Phylloscopus collybita</i> | 6 | 2 |
| 27 | <i>Pica pica</i> | 16 | 4 |
| 28 | <i>Regulus ignicapilla</i> | 6 | 3 |
| 29 | <i>Serinus serinus</i> | 27 | 4 |
| 30 | <i>Streptopelia decaocto</i> | 25 | 4 |
| 31 | <i>Sturnus vulgaris</i> | | 2 |
| 32 | <i>Sylvia atricapilla</i> | 3 | 2 |
| 33 | <i>Sylvia melanocephala</i> | 17 | 4 |
| 34 | <i>Troglodytes troglodytes</i> | 4 | 3 |
| 35 | <i>Turdus merula</i> | 15 | 4 |

Nota: en negreta les espècies observades només a l'hivern (hivernants i reproductores no detectades a l'estiu).

Respecte el cens intensiu del **2018** que inventariava **47 espècies** en l'àmbit, **41** de les quals **nidificants**, els transectes efectuats d'aleshores ençà (2019-2023) han permès detectar **10 noves espècies** (i 1 "no nova" però nova com a nidificant, el pinsà comú):

1. Faisà vulgar (*Phasianus colchicus*): detectat per un treballador
2. Gavina vulgar (*Larus ridibundus*): hivernant a la zona marítima i penya-segats.
3. Cotorreta argentina (*Myiopsitta monachus*): zona d'alimentació ocasional.
4. Oreneta cuablanca (*Delichon urbica*): zona d'alimentació de les colònies urbanes
5. Puput (*Upupa epops*): possible nidificant de l'àmbit i/o rogalia
6. Bec de corall senegalès (*Estrilda astrid*): possible nou nidificant
7. Cuereta blanca (*Motacilla alba*): possible nou nidificant, freqüent pila compostatge
8. Cuereta torrentera (*Motacilla cinerea*): detectada només com a hivernant ocasional
9. Mallerenga petita (*Parus ater*): possible nou nidificant (A1)
10. Trencapinyes (*Loxia curvirostra*): possible nou nidificant (B3) però ocasional (? 2022).

En un sentit contrari, però, les espècies que van ser detectades el 2018 -amb cens nocturns- i **enguany** -sense cens nocturn- **no han estat detectades** són aquestes **12** que amb un mostreig més intensiu i amb censos nocturns podrien aparèixer també:

1. Esparver vulgar (*Accipiter nisus*)
2. Xoriguer comú (*Falco tinnunculus*)
3. Duc (*Bubo bubo*)
4. Gamarús (*Strix aluco*)
5. Enganyapastors (*Caprimulgus rufficollis*)
6. Colltort (*Jynx torquilla*)
7. Picot verd (*Picus sharpei*)
8. Roquerol (*Ptyonoprogne rupestris*)
9. Oriol (*Oriolus oriolus*)
10. Mosquiter pàl·lid (*Phylloscopus bonelli*)
11. Estornell negre (*Sturnus unicolor*)
12. Gratapalles (*Emberiza cirius*)

Que no hagin aparegut no equival a què no hi siguin: algunes no poden aparèixer en el seguiment actual perquè són espècies nocturnes o crepusculars (duc, gamarús i

enganyapastors), d'altres perquè són espècies de territoris grans i/o no molt abundants i que la seva detecció no és segura (esparver vulgar, xoriguer comú, oriol, gratapalles, etc.). De totes formes, caldrà estar amatents a les que sí que haurien d'aparèixer si la freqüència de cens fos superior: el colltort, el picot verd, el roquerol, l'oriol, l'estornell negre, el mosquiter pàl·lid o el gratapalles. S'estima que el total d'espècies que es poden observar a l'àmbit seria d'un màxim de 60 espècies (descomptades les espècies de pas migratori que no s'hi aturen).

Les **noves espècies** que han aparegut el 2023 i **no havien aparegut el 2018-2022** són:

1. Mallerenga petita (*Parus ater*): 1 exemplar a la menjadora de la pèrgola el 30 de maig del 2023.
2. Bec de corall senegalès (*Estrilda astrid*): comunicació personal d'en Guille el 19 d'abril del 2023.
3. Faisà (*Phasianus colchicus*): comunicació personal d'en Guille el 30 de maig del 2023
4. Cotorreta de pit gris (*Myopsitta monachus*): comunicació personal d'en Jordi Fàbregas el 7 de juny del 2023

D'aquestes **4 espècies noves**, no detectades en el període 2018-2022, hom creu que només les **dues** primeres (mallerenga petita i bec de corall senegalès) podrien ser **nidificants**.

Així doncs, de les 35 espècies d'ocells registrades en els 4 transectes del 2023, n'hi ha **30** que són **reproductores probables-possibles-segures** (41 espècies en el treball de 2018 que n'incloïa de nocturnes) i **5** que són **hivernants** (corb marí gros i mosquiter comú) o que han estat **detectades només a l'hivern** tot i que són, molt probablement, **reproductores** (colom roquer, picot garser gros i corb marí emplomallat, per exemple).

S'han trobat **3 espècies** de **nidificació segura**:

1. Mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*): C12
2. Mallerenga carbonera (*Parus major*): C12
3. Garsa (*Pica pica*): C12

S'han trobat **6 espècies** de **nidificació probable**:

1. Cadenera (*Carduelis carduelis*): B3
2. Verdum (*Carduelis chloris*): B3
3. Tudó (*Columba palumbus*): B5
4. Oreneta cua-rogenca (*Hirundo daurica*): B3
5. Cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*): B3
6. Tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*): B3 .

Les **21 espècies** restants són de **nidificació possible**, o sigui, codis A1 o A2.

A més, de les 30 espècies detectades com a nidificants potencials durant el 2023 és **probable que n'hi hagi d'altres de nidificants no detectades** durant el 2023 ni tampoc en tot el període 2018-2022:

- Xot (*Otus scops*)
- Cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*)
- Rossinyol (*Luscinia megarhynchos*)

- Bosqueta vulgar (*Hippolais polyglotta*)
- Tallarol de garriga (*Sylvia cantillans*)
- Papamosques gris (*Muscicapa striata*)

Per això el nombre de de **30 espècies de nidificants** es podria incrementar un màxim de 30 espècies fins arribar a un **màxim d'unes 50 espècies de nidificants**, el que ve a ser el 25% aproximat de les espècies autòctones que fan niu a Catalunya.

Les 10 espècies **més abundants** durant el 2023, entre 56 registres -dalt- i 17 -baix-, són:

1. Mallerenga blava (*Parus caeruleus*)
2. Tudó (*Columba palumbus*)
3. Mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*)
4. Gafarró (*Serinus serinus*)
5. Gavià argentat (*Larus michahellis*)
6. Tórtora turca (*Streptopelia decaocto*)
7. Pit-roig (*Erithacus rubecula*)
8. Oreneta comuna (*Hirundo rustica*)
9. Mallerenga carbonera (*Parus major*)
10. Tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*)

Les 10 espècies **menys abundants** durant el 2023, entre 3 registres -dalt- i 1 registre -baix- són:

1. Oreneta cua-rogenca (*Hirundo daurica*)
2. Pardal comú (*Passer domesticus*)
3. Cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*)
4. Tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*)
5. Raspinell (*Certhia brachydactyla*)
6. Picot garser gros (*Dendrocopos major*)
7. Gaig (*Garrulus glandarius*)
8. Colom roquer (*Columba livia*)
9. Mallerenga petita (*Parus ater*)
10. Corb marí emplomallat (*Phalacrocorax aristotelis*)

Quant a la **probabilitat de detecció** de les espècies d'ocells en l'àmbit del Jardí Botànic les que tenen el **100% de freqüència** de detecció i que han aparegut a **tots els 4 transectes** són les **9** següents:

1. Gavià argentat (*Larus michahellis*)
2. Tórtora turca (*Streptopelia decaocto*)
3. Tudó (*Columba palumbus*)
4. Merla (*Turdus merula*)
5. Mallerenga blava (*Cyanistes caeruleus*)
6. Mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*)
7. Tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*)
8. Garsa (*Pica pica*)
9. Gafarró (*Serinus serinus*)

En canvi les **espècies més infreqüents** són les **3 espècies** següents: colom roquer (*Columba livia*), mallerenga petita (*Parus ater*) i, finalment, el corb marí emplomallat (*Phalacrocorax aristotelis*), aquest darrer present tot l'any a l'àmbit marí.

Foto 4: El pardal hi és escàs



Font: Pere Alzina

Foto 5: La garsa és una espècie oportunista



Font: Pere Alzina

Foto 6: El corb marí emplomallat cria als penya-segats



Font: Pere Alzina