

# programa SOCC

Dinovè informe anual del programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya



**EDITORIAL**

**L'Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya** 2

**EL PROJECTE**

**SOCC 2020: censos en temps de pandèmia** 3

**TENDÈNCIES**

**Tendències en les poblacions d'ocells nidificants 2002-2020** 4

**INDICADORS**

**Indicadors 2002-2020: els ocells toleren millor els canvis ambientals que altres grups biològics?** 6

**NOU ATLES**

**Tres atles per conèixer com canvien les distribucions dels ocells nidificants** 10

**Nou Atlas dels Ocells Nidificants de Catalunya: l'hortolà com a exemple** 14

**Participants del projecte** 16

**Referències** 17

**English Summary** 18



## programa SOCC

Informe anual del programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya

núm. 19  
abril 2021

### Redacció

Marc Anton, Sergi Herrando,  
Martí Franch i David Garcia

### Il·lustracions

Toni Llobet i Martí Franch

### Disseny i maquetació

Lluc Julià

### Col·laboració especial:

Carles Grande, Marc Pérez i Lluís Brotons

### Citació recomanada:

ICO 2021. Dinovè *informe del Programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC)*. Institut Català d'Ornitologia, Barcelona

### Edita

Institut Català d'Ornitologia  
Nat-Museu de Ciències  
Naturals de Barcelona  
Plaça Leonardo da Vinci 4-5  
08019 Barcelona  
Tel: 93 458 78 93  
[socc@ornitologia.org](mailto:socc@ornitologia.org)

© 2021 Institut Català d'Ornitologia  
Impressió: Aura Digit



Generalitat  
de Catalunya  
Departament  
de Territori  
i Sostenibilitat

# L'Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya

A finals de l'any passat, el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya i els centres de referència en biodiversitat de Catalunya, entre ells l'ICO, van publicar l'informe sobre l'Estat de la natura a Catalunya 2020 (disponible a <http://observatorinatura.cat/>). L'informe ens explica en poc més de 100 pàgines quin és l'estat de conservació de la nostra natura. Aquí en recollim alguns dels missatges més rellevants:

- En els darrers 20 anys, les poblacions de vertebrats i invertebrats autòctons dels quals es tenen dades han perdut de mitjana el 25% dels seus individus.
- La causa de fons d'aquesta pèrdua de biodiversitat és un model socioeconòmic que intensifica l'obtenció de recursos en determinades àrees i n'abandona d'altres que havien estat utilitzades de manera més sostenible.
- Aquesta pèrdua d'individus és superior al 50% en les espècies que viuen en rius, llacs i aiguamolls, al 30% en les d'ambients agrícoles i prats i al 10% en les de boscos i matollars. Al mar, les dades disponibles indiquen una situació també desfavorable.

Aquest informe, anàleg als presentats per Nacions Unides, la Comissió Europea i els països més avançats, demostra que Catalunya no és aliena a la situació d'emergència mundial per la pèrdua de biodiversitat.

L'informe va representar la carta de presentació pública de l'Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya, un espai de col·laboració cridat a esdevenir l'ens de referència per a millorar l'organització, la integració, el tractament, la difusió i l'accessibilitat de la informació sobre la natura a Catalunya, avaluar-ne l'estat i orientar adequadament els esforços de gestió.

L'Observatori, com no podia ser d'altra manera, té unes arrels profundes en l'observació metòdica i acurada de la natura i, per tant, la tasca regular dels participants del SOCC n'és una part essencial. Sense ells, i sense els nostres companys del seguiments de mamífers, rèptils, amfibis, peixos, papallones, hàbitats o boscos, l'informe no hagués pogut quantificar la pèrdua de biodiversitat i alçar-se com un altaveu que ens mostra l'erosió constant i accelerada dels sistemes naturals, en conjunt, cada cop més empobrits.

Ara fa només tres anys, l'ICO, el Museu de Granollers i l'Associació Herpetològica Espanyola feien en aquesta revista un primer pas amb la publicació del LPI-CAT, un indicador que mostrava la tendència conjunta de 258 espècies. Aquest mateix indicador en l'Informe 2020 ja mostra dades actualitzades de 321 espècies i s'hi han sumat altres entitats i grups biològics. Així doncs, el sentiment de pertinença al qual ara anomenem Observatori existia fins i tot abans que aquest fes les seves primeres passes. Ara, ens sentim orgullosos d'afegir al final del nostre informe anual del SOCC el seu logotip, el seu ull, objectiu de telescopi o de càmera que observa atentament i informa sobre l'estat de la natura.



### PORTADA

La col·laboració del personal dels espais naturals protegits i altres professionals va ser clau per garantir els censos a itineraris arreu de Catalunya durant les restriccions de mobilitat degudes a la pandèmia COVID-19 (Foto: Martí Franch)

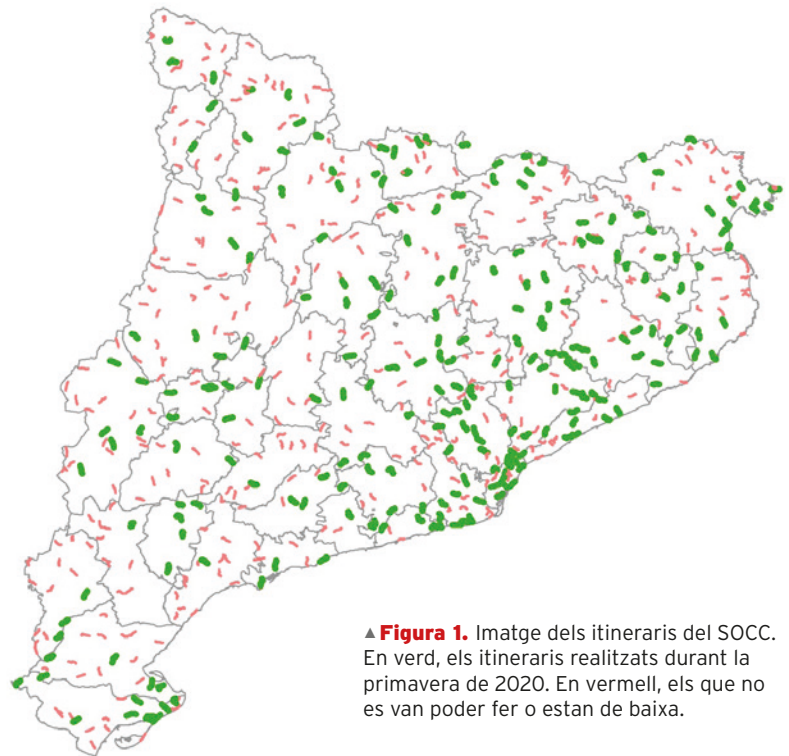
# SOCC 2020: censos en temps de pandèmia

L'any 2020 ha estat amb tota seguretat l'any de majors dificultats per al projecte SOCC en els seus gairebé 20 anys d'història. Els reptes que han suposat l'emergència sanitària, les restriccions de mobilitat i el confinament han necessitat d'un gran esforç col·lectiu.

**N**ingú no s'hauria imaginat, setmanes abans, la situació en què ens trobaríem a mitjans de març de 2020. Una malaltia descoberta a la Xina només uns mesos abans, la Covid19, es convertia en una pandèmia que canviaria el nostre dia a dia tal i com el coneixíem. Entre moltes altres coses, i igual que passava arreu d'Europa (EBCC 2020), la Covid19 imposava restriccions per desenvolupar els mostrejos anuals dels seguiments d'ocells.

La situació de cara als censos de primavera del SOCC era desoladora, a poques setmanes de començar ens trobàvem incapaços de poder desplaçar-nos als nostres itineraris. Des de l'ICO i el Departament de Territori i Sostenibilitat, juntament amb altres administracions com la Diputació de Barcelona, es va treballar per coordinar el projecte en temps d'epidèmia sanitària. Inicialment, l'única possibilitat que teníem per salvar la temporada del desastre absolut era fer alguns censos dins de l'activitat laboral justificada. Els ornitòlegs de l'ICO, però també molts professionals d'espais naturals protegits i fins i tot treballadors autònoms van ajornar per uns dies altres feines i es van mobilitzar i posar a disposició del projecte. Van ser uns primers censos estranys, de carreteres i camins deserts, però gràcies a aquest primer esforç conjunt, es van arribar a cobrir gairebé 100 itineraris.

A mitjans de maig, per fi vam rebre la notícia que les restriccions es relaxaven. Amb un permís especial del Departament de Territori i Sostenibilitat, els voluntaris podrien arribar al seu itinerari sempre que aquest fos a la mateixa regió sanitària que el seu domicili. De seguida vam rebre una allau de col·laboradors oferint-se a fer els seus censos. Va ser gràcies a aquesta segona onada d'esforç voluntari que vam poder arribar a la xifra final de 232 itineraris coberts (Figura 1), que



▲ **Figura 1.** Imatge dels itineraris del SOCC. En verd, els itineraris realitzats durant la primavera de 2020. En vermell, els que no es van poder fer o estan de baixa.

representa un 77% de la mitjana d'itineraris coberts a la primavera en els darrers 10 anys. L'hivern no va ser tan complicat, però tampoc va ser fàcil.

El que es va viure la darrera primavera confirma que el SOCC té el privilegi de comptar amb un compromís per part de tots els implicats, ja siguin administracions o voluntaris, que va molt més enllà de la simple participació en un projecte de ciència ciutadana. Totes les persones que vertebraren el SOCC el sentim com a nostre i ha estat gràcies a aquest sentiment que hem pogut salvar un 2020 tan complicat. El 2021 no serà un any com els d'abans de la pandèmia. En conjunt tindrem dificultats diverses, també per fer el SOCC. I per a alguns la Covid19 deixarà una empremta difícil d'esborrar.

Moltes gràcies a tots i cuideu-vos molt! •

# Tendències en les poblacions d'ocells nidificants 2002-2020

Enguany tornem a mostrar les tendències poblacionals de les espècies per a les quals les dades disponibles es consideren representatives del que succeeix a escala catalana. Aquesta és una tasca que no s'atura mai i que, sovint, implica revisar les dades amb molt detall i comparar la informació del SOCC amb la que es genera en altres projectes per tal d'ampliar els elements de judici. En aquest informe, us expliquem dos casos interessants que hem afegit i que es poden interpretar en clau dels canvis que ha patit Catalunya en les dues darreres dècades.

**E**n aquesta ocasió s'han calculat tendències poblacionals per a 161 espècies d'ocells nidificants. Tenint en compte les dades que s'han recopilat en el Nou Atlas 2015-2018, aquesta xifra correspon a prop del 70% de les espècies que es reproduïxen amb regularitat a Catalunya.

Les tendències analitzades fan referència essencialment al període 2002-2020, però per a 14 d'aquestes espècies la tendència es calcula per al període 2006-2020, que és de quan es disposa d'un nombre suficient de dades. S'han calculat tant a partir de les dades de camp del SOCC com en d'altres programes de seguiment impulsats per diverses institucions, tal i com ja vam detallar en reports anteriors (ICO 2019). Enguany, hem detectat 53 espècies que tenen poblacions en augment, 43 en disminució, 46 estables (Figura 2) i només 19 espècies amb tendència poblacional incerta (Taula 1). Cal destacar que bona part d'aquest darrer grup (8 espècies de les 19) són espècies per a les quals la sèrie disponible comença al 2006 i, per tant, cal esperar que a mida que es disposi de més anys de seguiment, mostrin una tendència més precisa.

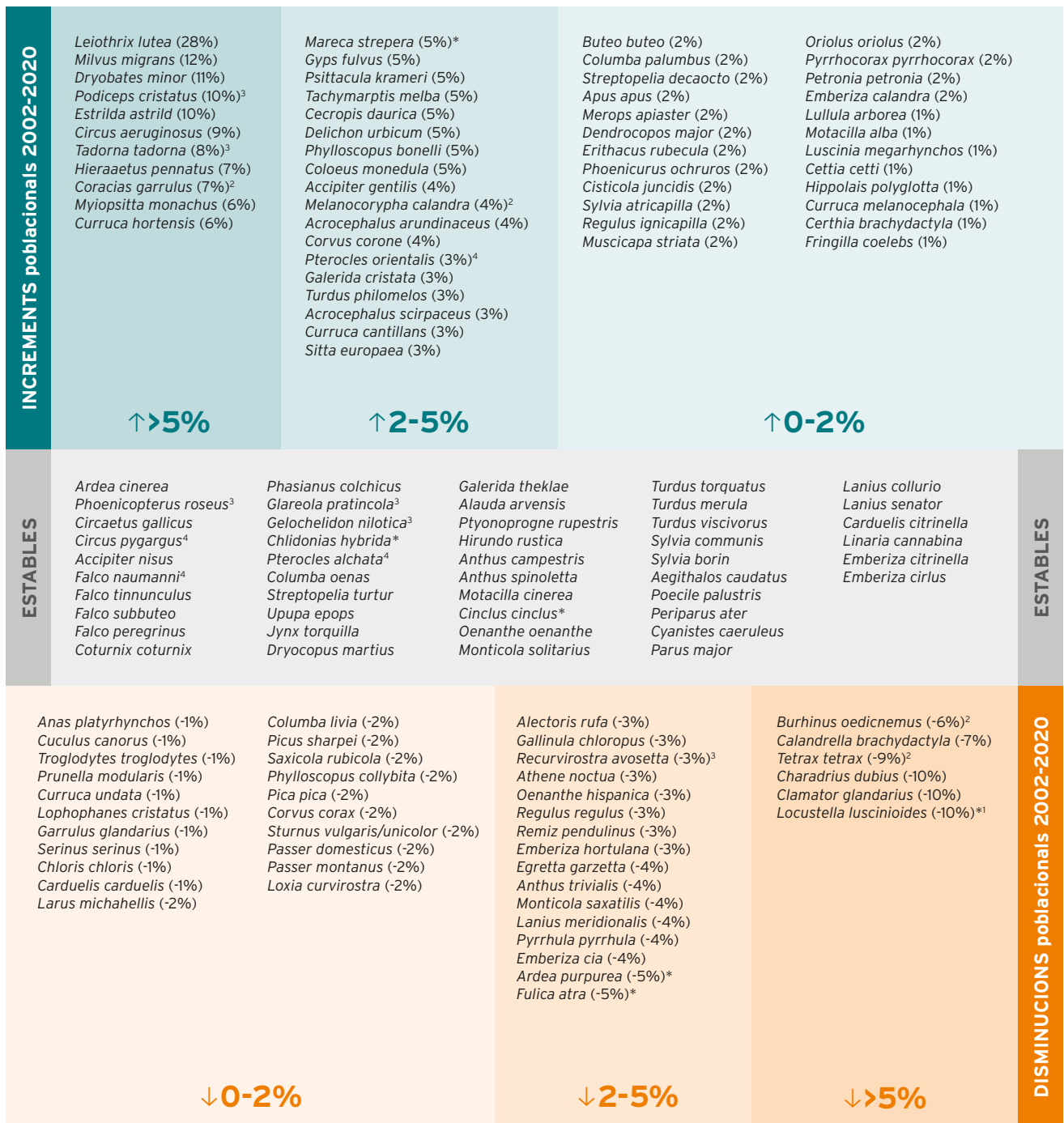
L'objectiu de programes de seguiment generals com el SOCC és el d'obtenir informació del màxim nombre d'espècies. Ara bé, per a fer-ho cal tenir sempre present que hem de ser molt curiosos en la revisió de les dades per tal que la informació donada sigui creïble al màxim. En aquest sentit, durant el procés de redacció dels textos del Nou Atlas s'ha aprofitat per revisar informació produïda en el marc del SOCC i aquest esforç ha permès que en el present report es puguin presentar dades de dues espècies lligades a medis fluvials, el cor-

riol petit *Charadrius dubius* i la merla d'aigua *Cinclus cinclus*. Aquestes espècies, tot i que comparteixen en bona mesura l'hàbitat de cria, mostren dinàmiques prou diferents i que ens expliquen en bona mesura els canvis soferts en aquests espais.

Les tendències calculades indiquen que el corriol petit ha patit una disminució molt elevada que ratlla el 10% anual, mentre que la merla d'aigua, tot i que, en un període de temps més curt, s'ha mostrat estable. Aquesta divergència és segurament fruit de les diferències ecològiques d'ambdues espècies, que exploten diferents trams dels rius. El corriol petit és un habitant dels cursos baixos i mitjans dels rius i ha patit l'augment de la freqüentació i la notable sobreexplotació d'aquests trams, mentre que la merla d'aigua ha quedat més protegida en els cursos mitjans i alts, on passa la major part del seu cicle vital. Un cop més, la comparació de les tendències produïdes a partir de les dades recollides en el programa SOCC és un semàfor d'alerta sobre les agressions que pateix el nostre medi i el seu estat. Cal recordar, com es veu en la propera secció d'aquest mateix report, que els animals que viuen en sistemes d'aigües continentals han mostrat una davallada molt elevada en l'informe de l'estat de la natura a Catalunya en el període 2002-2020 (Brotons *et al.* 2020), una davallada de la qual els ocells no s'han escapat.



**Corriol petit**  
*Charadrius dubius*



▲ **Figura 2.** Canvis poblacionals de les 96 espècies que mostren increments o decrements estadísticament significatius en el període reproductor 2002-2020. La dada que es mostra entre parèntesi és la tendència mitjana anual del període estudiat. Al centre, les 46 espècies que mostren una tendència estable. La tendència s'ha calculat amb les dades del SOCC en la majoria dels casos, excepte en <sup>1</sup>combinació de SOCC i SYLVIA, <sup>2</sup>combinació de SOCC i FarmDINDI, <sup>3</sup>censos d'ocells aquàtics nidificants i <sup>4</sup>censos d'ocells estèpics inclosos en l'annex I de la Directiva Ocells. \*Tendència corresponent al període 2006-2020 per manca de dades en anys anteriors.

<i>Tachybaptus ruficollis</i> *	<i>Gypaetus barbatus</i>	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> <sup>3</sup>	<i>Saxicola rubetra</i>
<i>Botaurus stellaris</i> <sup>3</sup>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Psittacara mitratus</i>	<i>Acrocephalus melanopogon</i> * <sup>1</sup>
<i>Ixobrychus minutus</i> *	<i>Rallus aquaticus</i> *	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Curruca conspicillata</i> * <sup>2</sup>
<i>Ardeola ralloides</i> *	<i>Porphyrio porphyrio</i> *	<i>Alaudala rufescens</i> * <sup>2</sup>	<i>Pyrrhocorax graculus</i>
<i>Netta rufina</i> <sup>3</sup>	<i>Himantopus himantopus</i> <sup>3</sup>	<i>Motacilla flava</i>	

▲ **Taula 1.** Espècies que mostren una tendència incerta en el període reproductor 2002-2020. La tendència s'ha calculat amb les dades del SOCC en la majoria dels casos, excepte en <sup>1</sup>combinació de SOCC i SYLVIA i <sup>2</sup>combinació de SOCC i FarmDINDI, <sup>3</sup>censos d'ocells aquàtics nidificants. \*Tendència corresponent al període 2006-2020 per manca de dades en anys anteriors.

# Indicadors 2002-2020: els ocells toleren millor els canvis ambientals que altres grups biològics?

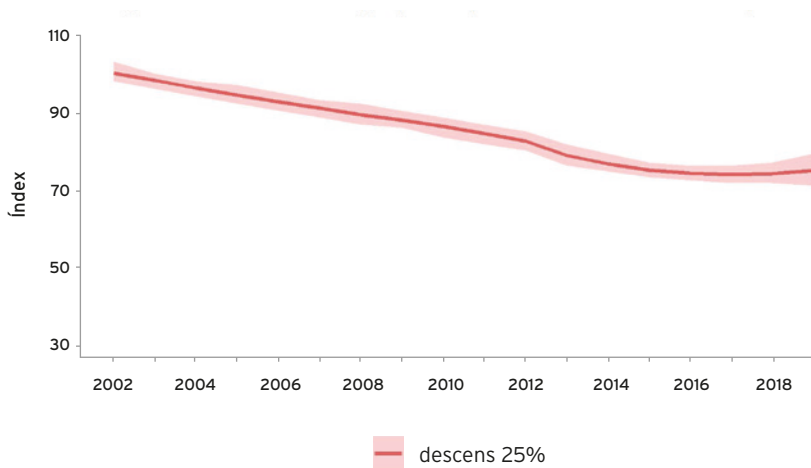
El Living Planet Index és un indicador emprat per avaluar l'objectiu d'aturar la pèrdua de biodiversitat. S'ha desenvolupat a escala global i nacional i, també, sobre grups d'espècies amb afinitats per diferents ambients. A Catalunya, hem fet ambdós exercicis i aquest ha estat un dels fils argumentals de l'informe sobre l'Estat de la natura a Catalunya 2020.



**E**n l'editorial d'aquest report ja hem apuntat que a finals de l'any passat el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya i els centres de referència en biodiversitat de Catalunya, entre ells l'ICO, van publicar l'informe Estat de la natura a Catalunya 2020 (disponible a <http://observatori-natura.cat/>). Entre els principals missatges, destaca que la pèrdua mitjana d'individus de les poblacions de vertebrats i invertebrats és del 25% en els darrers 18 anys en el conjunt de Catalunya (Figura 3).

Aquest contundent resultat es basa en l'aplicació de la metodologia de càlcul del Living Planet Index (LPI) a Catalunya en el que anomenem LPI-Cat, i s'obté amb l'anàlisi conjunta de les tendències de 321 espècies de diferents grups d'animals. Arribar fins aquí ha estat un llarg camí. Durant dècades, diferents projectes han recopilat informació de forma sistemàtica, però rarament aquesta s'integrava en indicadors conjunts. El desenvolupament del LPI-Cat va començar gràcies a exploracions inicials que us vam presentar per primer cop en el setzè informe del SOCC (ICO 2018). Han fet

Els ocells d'ambients agrícoles i prats són els que mostren una major davallada: han perdut de mitjana un 11% dels efectius. Aquesta davallada arriba al 34% quan analitzem el conjunt de vertebrats i papallones.  
Foto: Martí Franch.



◀ **Figura 3. Indicador Living Planet Index a Catalunya (LPI-Cat)**

Tendència poblacional mitjana del nombre d'individus de les 321 espècies d'animals vertebrats i papallones diürnes autòctones incloses en projectes de seguiment a gran escala i llarg termini a Catalunya. Es mostra el valor poblacional mitjà anual i l'interval de confiança del 90%.

Font: Brotons *et al.* (2020).

falta molts acords i explorar les dades dels diferents grups amb seguiments estandaritzats a Catalunya per trobar una via conjunta de presentar els resultats. I això és precisament el que es mostra en l'informe esmentat.

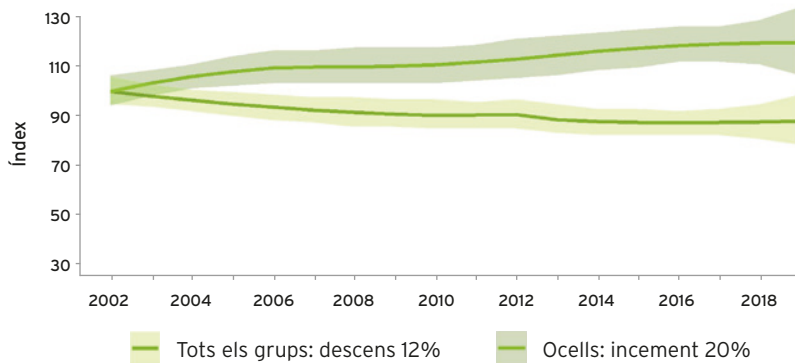
Es van analitzar les tendències de 321 espècies de fauna (Figura 4), reportades per 6 entitats i pel Departament de Territori i Sostenibilitat. En aquest conjunt, els ocells representen el 47% de les espècies analitzades i, per tant, tenen una contribució destacable en el resultat obtingut. Els grups taxonòmics considerats són una mostra de la biodiversitat de la qual disposem d'informació estandaritzada i obtinguda de forma distribuïda pel territori de Catalunya.

Amb les dades disponibles, ens podem començar a preguntar si els ocells estan responenent de forma semblant a la resta de grups biològics als canvis ambientals que s'estan produint a Catalunya o bé presenten alguna particularitat. Fa tres anys ja apuntàvem que els ocells tenien en conjunt una tendència menys negativa que els altres grups biològics considerats (ICO 2018). Aquest resultat contrasten amb els que mostren els LPI d'altres països europeus on s'ha impulsat aquest mateix indicador emprant una composició de grups biològics similar als emprats a Catalunya. Així, als Països Baixos, els ocells han tingut una tendència general molt semblant a la del conjunt dels grups biològics inclosos en aquest indicador (van Strien *et al.* 2016). En canvi, a Bèlgica són precisament els ocells els que han patit les tendències més regressives entre els grups biològics inclosos al LPI (WWF 2020).

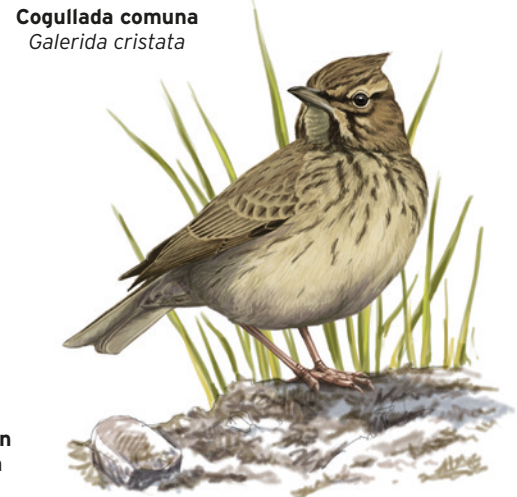
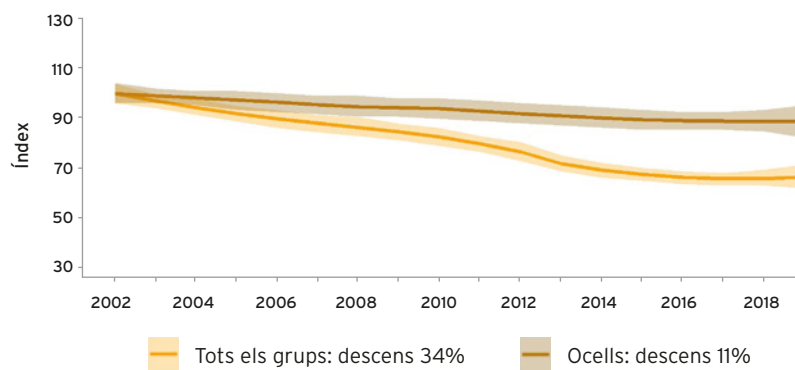
Tornant a Catalunya, en aquesta ocasió mirarem de donar una nova aproximació a aquesta qüestió des de la perspectiva de les grans categories d'ambients continentals que es tracten a l'informe Estat de la natura a Catalunya 2020. Cal aclarir que les classificacions d'hàbitats sempre depenen de la perspectiva que se'ls vulgui donar i que en l'informe els hàbitats no són ben bé els mateixos que els que s'han anat considerant en els anteriors reports del SOCC (per exemple, ICO 2019). Per a l'informe es va optar per una anàlisi sectorial en la qual es van determinar els ambients d'espècies en funció dels usos del sòl que es donen als ambients des d'una visió d'interacció entre l'espècie humana i el medi. Així en l'informe es consideren els boscos i els matollars com una mateixa unitat d'anàlisi. El mateix es pot dir dels ambients agrícoles i prats, en els quals es van incloure conjuntament tots els ambients susceptibles de ser usats en explotacions agrícoles o ramaderes, i s'hi inclou des de secans estèpics fins a prats alpins de clara vocació ramadera. Finalment, en l'informe s'inclouen

Grup biològic	Nombre d'espècies	Programa de seguiment
Papallones	127	CBMS
Peixos	9	ACA, CHE
Rèptils i amfibis	14	SARE
Ocells	153	SOCC, Seguiments específics
Mamífers	18	SEMICE, SOCC

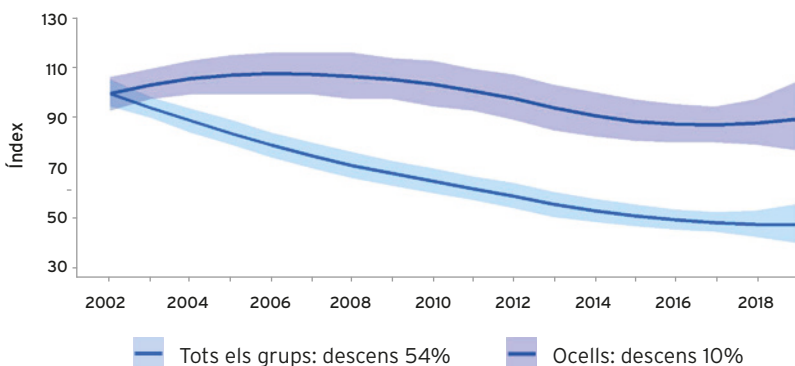
▲ **Figura 4.** Nombre d'espècies de cada grup biològic analitzat per a l'Indicador Living Planet Index a Catalunya (LPI-Cat) i programa de seguiment del qual provenen les dades. Font: Brotons *et al.* (2020).



▲ **Figura 5. Tendències poblacionals mitjanes de les espècies que viuen en boscos i matollars.** Al conjunt de tots els grups, com en el LPI-Cat, estan inclosos tots els vertebrats i les papallones diürnes i agrupa les tendències de 81 espècies, mentre que en el conjunt dels ocells hi ha la tendència de 31 espècies. Es mostra el valor poblacional mitjà anual i l'interval de confiança del 90%.  
Font: Brotons et al. (2020) / elaboració pròpia.



▲ **Figura 6. Tendències poblacionals mitjanes (LPI-Cat) de les espècies que viuen en ambients agrícoles i prats.** Al conjunt de tots els grups, com en el LPI-Cat, estan inclosos tots els vertebrats i les papallones diürnes i agrupa les tendències de 149 espècies, mentre que en el conjunt dels ocells hi ha la tendència de 50 espècies. Es mostra el valor poblacional mitjà anual i l'interval de confiança del 90%.  
Font: Brotons et al. (2020) / elaboració pròpia.



▲ **Figura 7. Tendències poblacionals mitjanes (LPI-Cat) de les espècies que viuen en aigües continentals.** Al conjunt de tots els grups, com en el LPI-Cat, estan inclosos tots els vertebrats i les papallones diürnes i agrupa les tendències de 45 espècies, mentre que en el conjunt dels ocells hi ha la tendència de 33 espècies. Es mostra el valor poblacional mitjà anual i l'interval de confiança del 90%.  
Font: Brotons et al. (2020) / elaboració pròpia.





▲ Tot i que en conjunt els animals de boscos i matollars mostren un descens del 12%, els ocells mostren un increment del 20% en el mateix període. Foto: Sergi Herrando.



▲ Els ambients d'aigües continentals són els que han patit la major pèrdua de biodiversitat a Catalunya: les espècies de rius, aiguamolls, molleres i llacs han disminuït un 54%. Aquesta davallada és més forta en altres grups que en els ocells aquàtics, que han disminuït un 10%. Foto: Martí Franch.

les aigües continentals, que incorporen una àmplia varietat d'ambients, des dels aiguamolls litorals fins als llacs i molleres alpines, passant pels cursos fluvials.

Els resultats generals que mostren els indicadors LPI-Cat en els diferents ambients van ser descoratjadors en tots els ambients, però, com es mostra aquí, la imatge no va ser sempre negativa en el cas dels ocells. Així, per a les espècies de boscos i matollars, mentre que el LPI-Cat mostra una pèrdua mitjana d'individus en les poblacions estudiades d'un 12% de mitjana, el conjunt d'espècies d'ocells que habita aquests ambients ha incrementat les seves poblacions en una mitjana d'un 20% (Figura 5). En el cas de les espècies d'ambients agrícoles i prats (Figura 6), els ocells mostren una davallada de l'11%, d'una magnitud força menor al 34% del total. La mateixa imatge s'obté per a les espècies d'aigües continentals (Figura 7), tot i que en aquest cas, les diferències són més grans: els ocells han davallat en una mitjana del 10% i el global de les espècies en un 54%.

Les dades del LPI-Cat, un cop més, suggereixen que és possible que els ocells en el seu conjunt presentin una major resiliència als impactes que està patint el medi natural a Catalunya. Possiblement, la seva gran mobilitat i la facilitat que tenen moltes espècies per aprofitar una àmplia varietat de recursos els està permetent adaptar-se millor als canvis que altres grups biològics. És d'hora encara per acabar d'entendre què pot estar passant a Catalunya i per què els patrons de canvi entre grups biològics semblen diferents dels que veiem, per exemple, als Països Baixos o a Bèlgica. Alguns estudis comencen a donar pistes que a la Mediterrània uns mateixos impactes ambientals no afecten per igual tots els grups. Això suggereixen les investigacions realitzades amb les dades dels programes de seguiment CBMS i del SOCC, que assenyalen que les papallones mediterrànies poden ser molt més sensibles que els ocells a l'increment de l'aridesa associada al canvi climàtic (Herrando *et al.* 2019).

# Tres Atles per conèixer com canvien les distribucions dels ocells nidificants

Disposar de tres Atles d'ocells nidificants permet analitzar els canvis en les seves distribucions. En aquest report avancem alguns resultats del nou Atlas, encara de forma preliminar. A tall d'exemple, ens centrem en els canvis de distribució de les espècies d'ambients agrícoles i prats que, com hem vist en el capítol d'indicadors, són els que presenten una pitjor situació al país.



◀ Els resultats dels tres Atles permeten analitzar com han canviat les distribucions dels ocells els últims 35-40 anys. A tall d'exemple, la **perdiu roja** *Alectoris rufa* ha patit una regressió entre els tres Atles, en línia amb la pèrdua de diversitat dels ambients agrícoles i prats que s'ha observat a un 55% del territori.  
Foto: Xavier Riera.

**R**epetir al cap d'uns anys els Atles d'ocells constitueix una eina valuosa per documentar i analitzar com canvien les distribucions de les espècies d'ocells (Keller *et al.* 2017). Això és possible a Catalunya perquè disposem de tres Atles d'ocells nidificants realitzats en un interval de temps d'aproximadament 15-20 anys cadascun. El primer Atlas dels ocells nidificants de Catalunya cobria el període de mostratge de camp 1975-1983 (Muntaner *et al.* 1984), el segon cobria el període 1999-2002 (Estrada *et al.* 2004) i el tercer, el que ara estem acabant de preparar, cobrirà el 2015-2018. Pràcticament totes les espècies contindran mapes i gràfics que mostraran el canvi que han tingut les seves distribucions en els darrers 35-40 i 15-20 anys, tal i com es mostra en el capítol d'aquest report referent a l'hortolà. A més, el nou Atlas contindrà informació sobre els canvis que han tingut en conjunt determinats grups d'espècies. En aquest informe mostrem per primer cop

alguns resultats en aquesta direcció, concretament sobre els canvis en el nombre d'espècies d'ambients agrícoles i prats.

El 50% de les espècies d'ambients agrícoles i prats han tingut una regressió del conjunt de la seva àrea de distribució a Europa d'ençà dels anys 80 del segle xx (Keller *et al.* 2020). A Catalunya, sobre un total de 66 espècies, la regressió afecta el 40% (Taula 2), un percentatge lleugerament inferior al del continent. Alhora, un 40% ha augmentat la seva distribució, i el 20% restant es mostra estable, tenen un canvi incert o es tracta d'espècies natives que han colonitzat Catalunya (Taula 2). Si observem els canvis a curt termini, des de l'inici del segle XXI, la situació més aviat empitjora, amb una major proporció d'espècies en regressió respecte a les que expandeixen la seva àrea de distribució (Taula 2).

Aquestes xifres, extretes de les anàlisis preliminars realitzades a nivell d'espècie i comparades amb les homònimes d'Europa, podrien convidar a un cert optimisme però

ESPÈCIE	Canvi de nombre quadrats 10x10 km ocupats		ESPÈCIE	Canvi de nombre quadrats 10x10 km ocupats	
	ATLES 1 - ATLES 3	ATLES 2 - ATLES 3		ATLES 1 - ATLES 3	ATLES 2 - ATLES 3
<i>Alauda arvensis</i>	Disminució	Disminució	<i>Galerida cristata</i>	Disminució	Estable
<i>Alaudala rufescens</i>	Increment	Disminució	<i>Galerida theklae</i>	Increment	Disminució
<i>Alectoris rufa</i>	Disminució	Disminució	<i>Hippolais polyglotta</i>	Increment	Increment
<i>Anthus campestris</i>	Increment	Incert	<i>Hirundo rustica</i>	Estable	Disminució
<i>Anthus spinoletta</i>	Disminució	Disminució	<i>Lanius collurio</i>	Increment	Incert
<i>Asio flammeus</i>	No avaluat	No avaluat	<i>Lanius meridionalis</i>	Disminució	Disminució
<i>Athene noctua</i>	Disminució	Disminució	<i>Lanius minor</i>	Disminució	Disminució
<i>Bubulcus ibis</i>	Increment	Incert	<i>Lanius senator</i>	Disminució	Estable
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Increment	Incert	<i>Linaria cannabina</i>	Increment	Increment
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Disminució	Disminució	<i>Lullula arborea</i>	Increment	Increment
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Disminució	Disminució	<i>Melanocorypha calandra</i>	Increment	Increment
<i>Charadrius morinellus</i>	No avaluat	No avaluat	<i>Merops apiaster</i>	Increment	Estable
<i>Chersophilus duponti</i>	Estable	Estable	<i>Monticola saxatilis</i>	Increment	Incert
<i>Ciconia ciconia</i>	Increment	Increment	<i>Motacilla flava</i>	Increment	Increment
<i>Circus cyaneus</i>	Disminució	Disminució	<i>Oenanthe hispanica</i>	Disminució	Disminució
<i>Circus pygargus</i>	Incert	Disminució	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Disminució	Disminució
<i>Cisticola juncidis</i>	Increment	Increment	<i>Otus scops</i>	Disminució	Disminució
<i>Clamator glandarius</i>	Disminució	Disminució	<i>Passer hispaniolensis</i>	No avaluat	No avaluat
<i>Coloeus monedula</i>	Disminució	Incert	<i>Passer montanus</i>	Disminució	Disminució
<i>Coracias garrulus</i>	Increment	Increment	<i>Perdix perdix</i>	Disminució	Incert
<i>Corvus corone</i>	Increment	Increment	<i>Petronia petronia</i>	Increment	Increment
<i>Corvus frugilegus</i>	Colonització	Colonització	<i>Pterocles alchata</i>	Increment	Increment
<i>Coturnix coturnix</i>	Disminució	Disminució	<i>Pterocles orientalis</i>	Disminució	Disminució
<i>Crex crex</i>	No avaluat	No avaluat	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Increment	Increment
<i>Curruca communis</i>	Disminució	Disminució	<i>Saxicola rubetra</i>	Disminució	Disminució
<i>Curruca conspicillata</i>	Disminució	Incert	<i>Saxicola rubicola</i>	Estable	Disminució
<i>Elanus caeruleus</i>	Colonització	Increment	<i>Streptopelia turtur</i>	Disminució	Disminució
<i>Emberiza calandra</i>	Disminució	Estable	<i>Sturnus unicolor</i>	Increment	Estable
<i>Emberiza cirius</i>	Estable	Estable	<i>Sturnus vulgaris</i>	Increment	Estable
<i>Emberiza citrinella</i>	Disminució	Disminució	<i>Tetrax tetrax</i>	Increment	Increment
<i>Emberiza hortulana</i>	Increment	Disminució	<i>Tyto alba</i>	Disminució	Disminució
<i>Falco naumanni</i>	Increment	Increment	<i>Upupa epops</i>	Disminució	Estable
<i>Falco tinnunculus</i>	Increment	Increment	<i>Vanellus vanellus</i>	Increment	Increment

amaguen diversos factors importants a tenir presents per fer-nos una idea dels canvis en la distribució dels ocells d'aquests ambients. Un d'aquests factors és la manera com s'acaben reflectint tots aquests canvis a nivell d'espècie en particular i en el total d'espècies que hi ha en cada part del territori. Per aquest motiu, i en línia amb el que s'ha realitzat a escala europea, en aquest nou Atlas es mos-

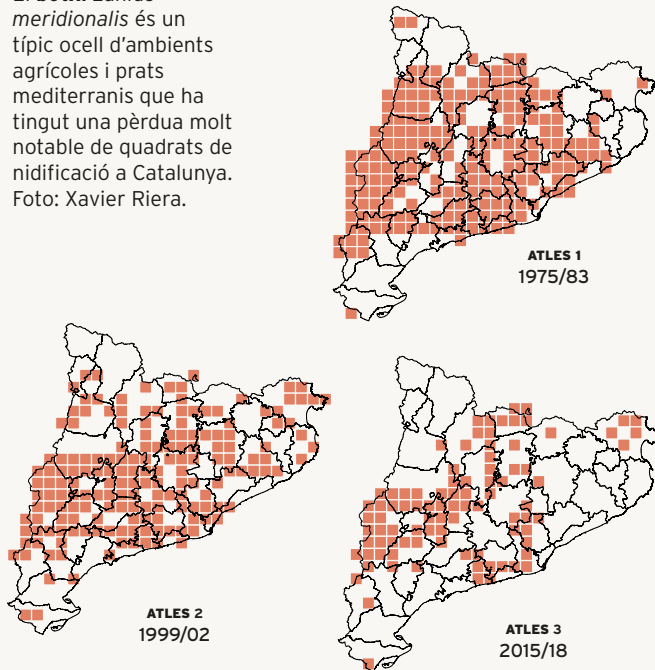
traran els canvis en la distribució del conjunt de les espècies d'aquest i altres ambients. Així, d'ençà dels anys 80 del segle passat s'observa una disminució del nombre d'espècies característiques dels ambients agrícoles i prats en un 55% dels quadrats 10x10 de Catalunya i un increment en el 40% (Figura 8), amb una pèrdua mitjana de prop d'una espècie per quadrat. Però el més important és segurament

▲ **Taula 2.** Canvis en l'àrea de distribució dels ocells nidificants en ambients agrícoles i prats entre el primer i el tercer Atlas. Vegeu per a moltes d'aquestes espècies la tendència poblacional (nombre d'individus) a la pàgina 5 d'aquest mateix informe.

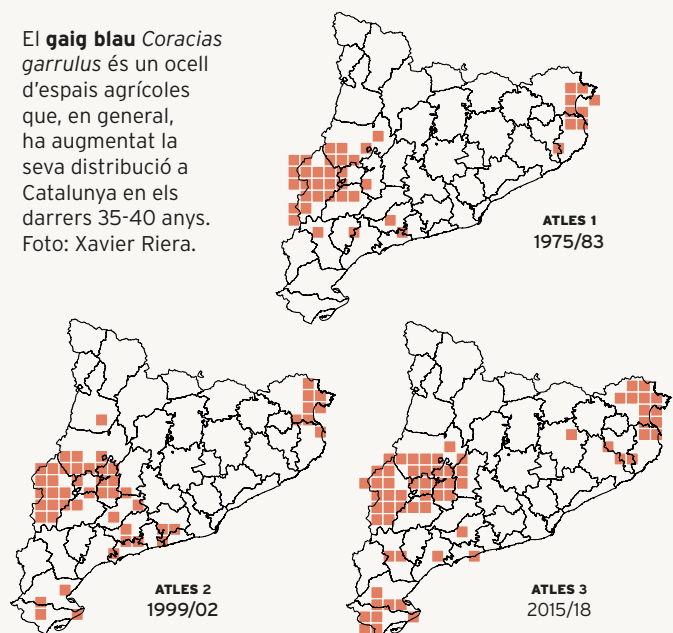
## Selecció espècies d'ambients agrícoles i prats

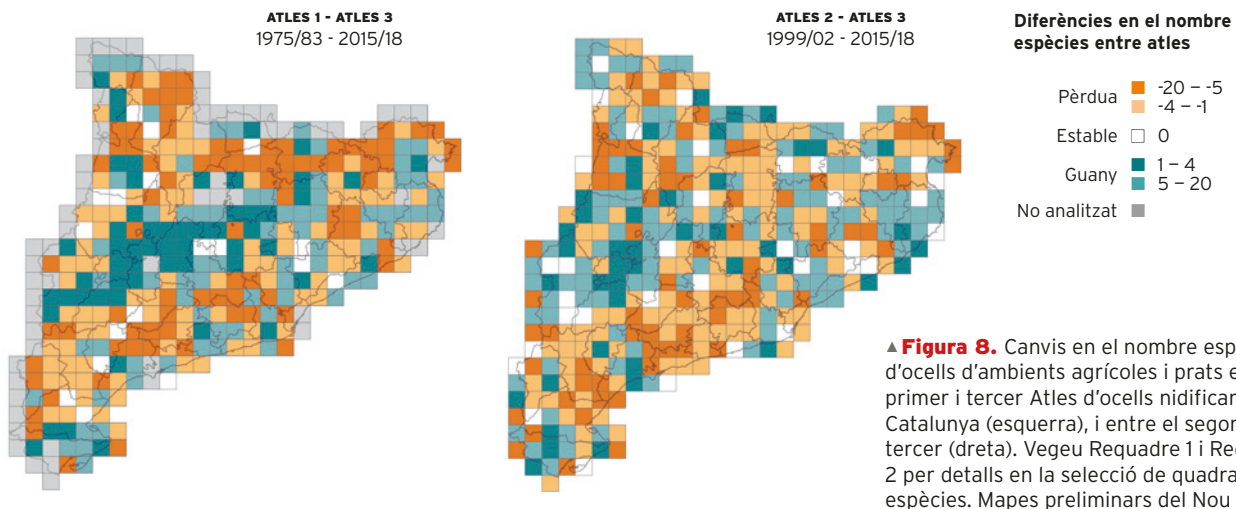
Totes les espècies tenen uns requeriments ambientals concrets. La classificació d'espècies d'ambients agrícoles i prats es fonamenta en la classificació del LPI-Cat (Brotons *et al.* 2020), complementada amb espècies escasses que no són presents en aquella llista, però que es van descriure com a pròpies d'aquests ambients en el segon Atles (Estrada *et al.* 2004) i amb espècies que han colonitzat Catalunya, per a les quals s'ha utilitzat la classificació de l'Atles d'Europa (Keller *et al.* 2020).

El **botxi** *Lanius meridionalis* és un típic ocell d'ambients agrícoles i prats mediterranis que ha tingut una pèrdua molt notable de quadrats de nidificació a Catalunya. Foto: Xavier Riera.



El **gaig blau** *Coracias garrulus* és un ocell d'espais agrícoles que, en general, ha augmentat la seva distribució a Catalunya en els darrers 35-40 anys. Foto: Xavier Riera.





▲ **Figura 8.** Canvis en el nombre espècies d'ocells d'ambients agrícoles i prats entre el primer i tercer Atles d'ocells nidificants de Catalunya (esquerra), i entre el segon i el tercer (dreta). Vegeu Requadre 1 i Requadre 2 per detalls en la selecció de quadrats i espècies. Mapes preliminars del Nou Atles.

veure on s'han concentrat aquestes pèrdues i guanys. La pèrdua d'espècies d'ambients agrícoles i prats ha estat particularment important a les àrees de muntanya, és a dir, als Pirineus, Pre-pirineus, Serralada Transversal, Serralades Prelitoral i Litoral, i Ports. Aquest procés de pèrdua s'observa tant a llarg termini (35-40 anys) com a curt termini (15-20 anys), tot i que amb diferents matisos. Malgrat això, una franja bastant ben definida de l'interior de Catalunya i (en menor mesura) d'altres sectors del país mostren un increment del nombre d'espècies d'ambients agrícoles (Figura 8).

Aquests resultats mostren per primer cop, i encara que sigui de forma preliminar i segurament parcial, on s'estan produint els canvis en les espècies d'espais agrícoles i prats. Sens dubte obren també molts interrogants, alguns sobre com s'han obtingut aquests resultats. Des d'un de vista metodològic, hi ha dos elements essencials a tenir presents a l'hora d'interpretar aquests resultats. D'una banda, les espècies seleccionades com a característiques d'ambients agrícoles i prats (Requadre 1), i els quadrats que s'han considerat que es poden comparar perquè tenen un esforç de mostreig comparable entre els Atles (Requadre 2). D'altra banda, han passat moltes coses en aquest període. Moltes espècies, com el xoriguer petit *Falco naumanni*, han rebut en general una atenció i protecció que no tenien els anys 80 del segle passat; altres no han tingut tanta sort i han rebut l'impacte directe dels canvis en les pràctiques agrícoles, com el sisó *Tetrax tetrax*. Algunes es poden haver beneficiat del canvi climàtic, com l'abellerol *Merops apiaster*, i així,

## Selecció de quadrats 10×10 on avaluar el canvi

REQUADRE 2

No tots els quadrats 10×10 km de Catalunya tenen dades directament comparables entre Atles. Això és degut a la diferent intensitat de mostreig de cada quadrat en cada Atles (esforç de prospecció, coneixement d'identificació, nombre d'observadors, etc.). Per mirar de controlar en la mesura del possible aquest problema, hem emprat una part de la metodologia de l'Atles dels ocells nidificants d'Europa 2, on s'utilitza el nombre total d'espècies detectat al quadrat (incloent totes les espècies, independentment del seu hàbitat) com una mesura de la intensitat de mostreig realitzat (Keller *et al.* 2020). En aquest context, s'interpreta que els canvis molt grans entre Atles a nivell global han de ser, almenys en bona part, deguts a diferències d'intensitat de mostreig. En el nou Atles de Catalunya hem considerat que aquells quadrats on la diferència entre el nombre d'espècies detectades entre dos Atles és molt gran no es poden emprar en les comparacions perquè segurament han estat mostrejats de forma diferent (en color gris a Figura 8). Cal dir que són molt més difícils d'analitzar les diferències entre el primer i el tercer Atles que entre el segon i el tercer. Més enllà del fet que les prospeccions de camp han estat en general més intenses en els darrers dos Atles que al primer, en aquest, a diferència dels posteriors, els quadrats 10×10 km fronterers es van mostrejar tant al costat català com a l'altre, fet que impossibilita emprar-los per fer comparacions entre períodes d'estudi.

podríem continuar amb un llarg etcètera de circumstàncies. Malgrat totes les particularitats, un missatge sembla prou clar: hi ha hagut canvis en les espècies d'ambients agrícoles i prats, però no són iguals a tot arreu. La pèrdua general d'ocells d'espais oberts a les zones de muntanya assenyalen l'abandonament rural i pèrdua de les activitats agropecuàries tradicionals com una de les causes de fons d'aquest procés.

# Nou Atlas dels Ocells Nidificants de Catalunya: l'hortolà com a exemple

Dos anys després d'haver finalitzat la feina de camp, moltes persones treballen per publicar el llibre. Aquí mostrem, de la mà dels autors del text de l'hortolà, quina mena de producte estem construint. Aquests textos contindran quatre paràgrafs, un de context, un de distribució i població, un de canvi i un de les causes que l'han pogut produir. En anglès es resumiran bàsicament els tres darrers paràgrafs. Mostrem aquí, també, part del material gràfic de l'espècie.

L'hortolà és un migrador transsaharià, amb una distribució paleàrtica durant l'època de reproducció, des dels països mediterranis fins a l'Àsia central (Byers *et al.* 1995). A Europa hi ha dues poblacions ben diferenciades: una d'occidental i una d'oriental. La població occidental, de la qual formen part els hortolans que crien a casa nostra, representa només el 10% de la població europea, amb les principals àrees de cria a Espanya, França, Itàlia i Alemanya i zona d'hivernada al Sahel occidental (Jiguet *et al.* 2016). L'hortolà és una espècie que ha patit un descens molt significatiu a tota la seva àrea de distribució europea (Keller *et al.* 2020), així com una davallada poblacional estimada en més d'un 80% respecte a la dels anys 80 del segle passat (Jiguet *et al.* 2016).

A Catalunya, l'hortolà es distribueix principalment en una franja que comprèn les comarques del Pallars, la Noguera, la Segarra i l'Anoia, on hi ha el gruix poblacional. També està distribuït per altres comarques pirinenques com la Cerdanya o el nord de l'Alt Empordà. De forma més localitzada es troba en alguns punts de les serralades litorals i prelitorals.

Aquesta espècie va incrementar notablement la seva distribució a Catalunya durant les dues darreres dècades del segle passat. Des de llavors, s'observa una reducció significativa en la seva àrea de distribució, i ha desaparegut d'amplis sectors on abans era present, com les serralades litorals i prelitorals de la meitat sud. En menor mesura, també s'ha enrarit considerablement a zones pirinenques (nord del Solsonès, el Berguedà i parts de l'Alt Urgell i la Cerdanya) on abans era relativament abundant. Amb tot, el gràfic de canvi altitudinal

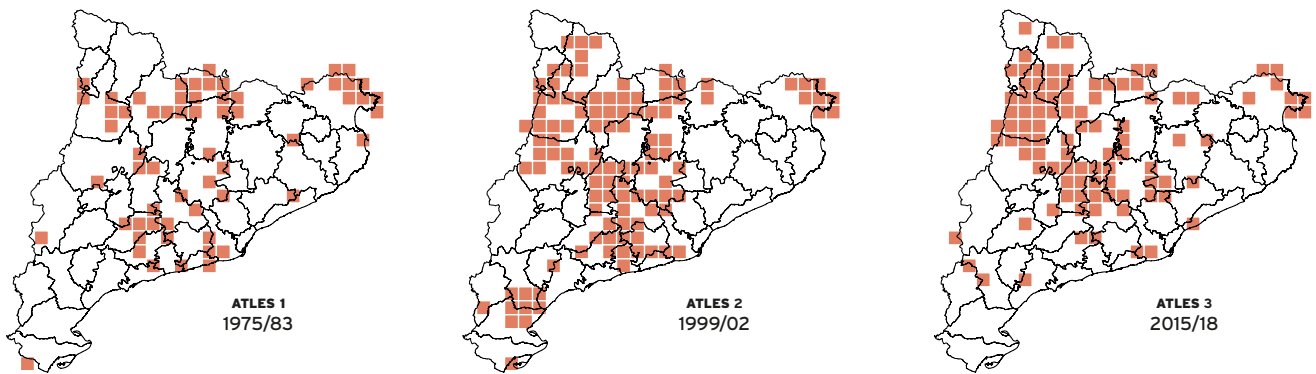
mostra que la regressió s'ha produït bàsicament a zones baixes i fins i tot hi ha una certa tendència a augmentar muntanya amunt. L'estimació poblacional ha estat establerta en 2.000–4.500 parelles, i tenint present que es va estimar en 3.279–27.235 parelles en el període d'estudi de l'anterior Atlas, la davallada sembla clara, tal com també suggereix la tendència poblacional estimada.

L'hortolà és un ocell que requereix espais oberts, amb accés al sol (on s'alimenta i cria), preferentment assolellats, i amb presència de rocams, matolls grans o arbres dispersos. L'espècie va colonitzar moltes àrees cremades a finals del segle passat, però aquestes han estat progressivament abandonades a mesura que s'ha anat recuperant la coberta vegetal (Brotons *et al.* 2008). Per aquest motiu, és possible que la població catalana sigui actualment més dependent dels mosaics de conreus o pastures amb marges del que es va estimar en l'anterior Atlas (Estrada *et al.* 2004).

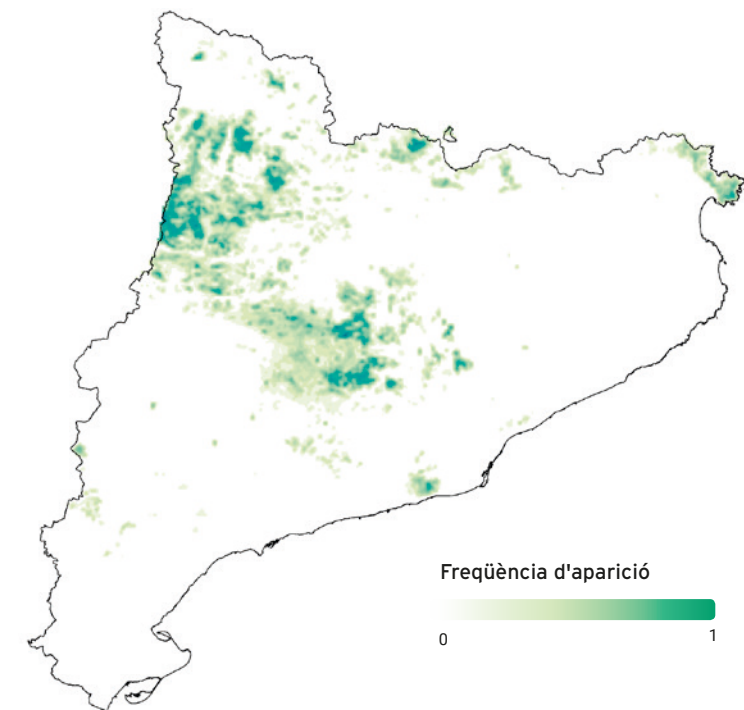
**CARLES GRANDE, MARC PÉREZ  
& LLUÍS BROTONS**

**Hortolà**  
*Emberiza hortulana*

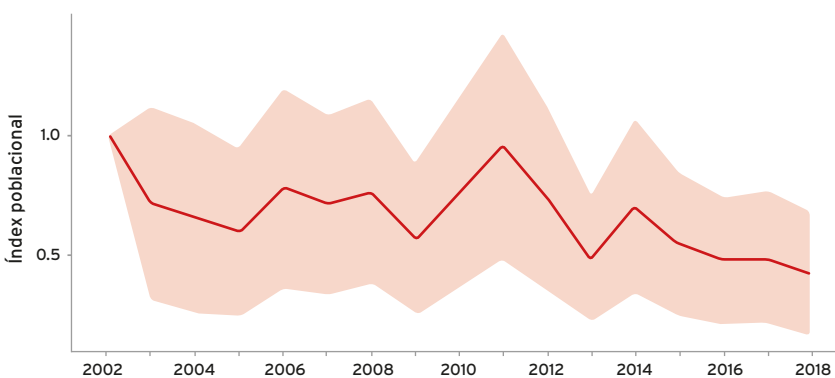




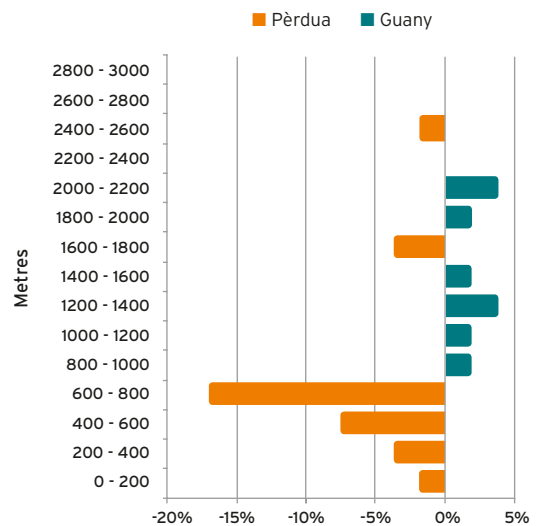
▲ **Figura 9.** Mapes de distribució de l'hortolà en cadascun dels tres atles. Totes les fitxes d'espècies del capítol principal del llibre contindran aquest tipus de mapes de 10x10 km (dades de cria possible, probable i segura incloses). Mapes preliminars del Nou Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 2015-2018 (ICO en preparació).



◀ **Figura 10.** Mapa de freqüència d'aparició de l'hortolà. La major part de les fitxes d'espècies del capítol principal del llibre contindran aquest tipus de mapa d'alta resolució, basat en la mostra de quadrats 1x1 km mostrejats i en la modelització estadística de la seva presència. Mapa preliminar del Nou Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 2015/18 (ICO en preparació).



▲ **Figura 11.** Gràfic de tendència poblacional de l'hortolà. La major part de les fitxes d'espècies del capítol principal del llibre contindran aquest tipus de gràfic de tendència poblacional, en molts casos basat en les dades del programa SOCC. Es mostren els índexs poblacionals anuals des de l'any 2002 fins al 2018, darrer any de mostratge de camp del Nou Atlas. Gràfic preliminar del Nou Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 2015/18 (ICO en preparació).



▲ **Figura 12.** Gràfic de canvi altitudinal de l'hortolà. La major part de les fitxes d'espècies del capítol principal del llibre contindran aquest tipus de gràfic, on es mostrarà informació sobre els guanys i pèrdues de distribució en diferents rangs altitudinals. Aquesta informació s'ha extret de la mostra de quadrats 1x1 km mostrejats en els dos darrers atles i, per tant, ens ensenya un canvi produït en els darrers 15-20 anys (ICO en preparació).

# Participants del projecte

El Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya és un projecte impulsat per l'Institut Català d'Ornitologia i el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya que és possible gràcies a la inestimable col·laboració de molts ornitòlegs. La darrera taula d'aquest informe mostra el nom dels 196 col·laboradors que hi han participat durant les temporades

d'hivern 2019/20 i de nidificació 2020. Un agraïment a tots ells, molt especialment en aquest any tan difícil, i a tots aquells que hi han participat anteriorment o s'hi han afegit posteriorment, així com als organismes i institucions que recolzen localment la seva implantació, els quals se citen a la pàgina final d'aquest informe.

## Col·laboradors hivern 2019-20 i/o primavera 2020

Alcaraz Capsada, Júlia	Canaleta Garcia, Guillem	Funosas Planas, Gerard	Mañosa Rifé, Santi	Rafart Flequé, Àlex
Alonso Garcia, Rosa M.	Canut Font, Andreu	Fusellas Fullà, Marc	Marce, Eva	Raurell Sola, Montse
Altes, Tomas	Carbonell Font, Rafael	Gallardo Arévalo, Marcel	Marmi Agustí, Maria	Reguant Miranda, Jordi
Álvarez Cros, Carles	Carretero Serra, Andreu	Gallés Gabarró, Anna	Martínez Benítez, Paco	Riera Díaz, Xavier
Alzina Bilbeny, Pere	Carrion Salip, Gerard	Gàlvez Martínez, Marc	Mas Pueyo, Hubert	Rifà Sanz, Xavier
Andino Pol, Héctor	César Hernández, Enrique	García Cárdenas, David	Mendoza Osorio, Javier	Rocaspana Jové, Rafel
Anguera Vidal, Domènec	David	Garcia Esplugas, Bernat	Mestre Querol, Joan	Rodríguez Rosario, Joan
Anguís Guillén, Andrés	Cirera Val, Jac	García Ferré, Diego	Miralta Gamisans, Raül	Rodríguez Sinovas, Antonio
Anton Recasens, Marc	Clarabuch Vicent, Oriol	Garcia Gonzàlez, Ernest	Moncasí Salvia, Francesc	Roig Simon, Job
Aparicio Sanz, Antoni	Colomer Budó, Joana	Garcia Reàdigos, Miquel	Moret Viñals, David	Rollan Espunyes, Montse
Arenas Ribas, Ferran	Cortés Montesinos, J. Lluís	Àngel	Nasplesa Feixas, Joan	Rollan Vallbona, Àlex
Argullós Romera, Montserrat	Cuenca Fernandez, Xavier	Garcia Serrano, Enric	Nicolau Vila, Jordi	Rost Bagudanch, Josep
Arquimbau Cano, Roger	Cufí Garrido, Andreu	Gargallo Oliva, Gabriel	Nieto Pallàs, Ximo	Rovira Girabal, Joan
Aute Todo, Francesc Xavier	Culí Ribas, Joan	Gay Pons, Lluís	Noguera Piquer, Marc	Ruiz Perales, Xavier
Aymerich Boixader, Pere	Curcó Masip, Antoni	Gonzalez Busto, Jose Luís	Olioso, Georges	Sánchez Krellenberg, Alfried
Aymerich Isern, Joan	Dalmau Ausas, Jordi	González de Lucas, Rafael	Olivera Aguilà, Daniel	Sanchís Cot, Eva
Aymí Cubells, Raül	Dalmau Bonet, Gerard	Grande Flores, Carlos	Oliveras Serrano, Ignasi	Sanllehí Bitrià, Enric
Bacardit Peñarroya, Montserrat	Dinarès Cistaré, Manel	Guasch González, Cisco	Omedes Salinas, Àlex	Sanmartí Blanch, Roger
Bach Coma, Xavier	Domingo de Pedro, Màrius	Guillem Martí, Roger	Ordeix Rigo, Marc	Santandreu Gràcia, Marc
Bach Ferré, Quim	Duclau Raventós, Andreu	Guixé Coromines, David	Palet Esteve, Josep	Sardà Palomerès, Francesc
Baiges Casanova, Claudi	Dunyó, Antón	Gutiérrez Margarit, Rubén	Pàmies Pallisè, Enric	Sarsanedas Palau, Joan
Baltà Josa, Oriol	Durà Franch, Carles	Herrando Lóriz, Roger	Parra Cuenca, Xavier	Sort Vilaseca, Fermí
Bargalló González, Oscar	Elias Camprubí, Joan	Herrando Vila, Sergi	Pedro Font, Albert	Subirats Benaiges, Javier
Barriocanal Lozano, Carles	Escolà Llevat, Andreu	Idigora Planas, Xavier	Pérez Ruiz, Natàlia	Surià Albà, Carles
Batista Alberdi, Eduard	Espejo Fraga, Daniel	Iglesias Palau, Ramon	Perich Armengol, Maria	Tantull Oliva, Josep
Batlle Bassa, Agnès	Estopà Mata, Israel	Iglesias Pérez, Bernat	Petit Saludes, Albert	Tatjé Puit, Joan
Batriu Vilaró, Miquel	Estrada Bonell, Joan	Illa Llobet, Marc	Piccardo Valdemarín, Julia	Toldrà Bastida, Lluís Xavier
Bayer González, Xavier	Fabregó Claparols, Jaume	Jiménez Pulido, Daniel	Piñol Baena, César	Trabalon Carricondo, Fran
Bel Querol, Josep	Fanlo Grasa, Esther	Jiménez Tuzzi, Iara	Planella Bosch, Anna	Turmo Lapedra, Sergi
Bernal Guerrero, Juan	Farré Canal, Joan Ramon	Julien Vila, Abel	Plans Rubió, Pedro José	Turon Sans, Francina
Bernatallada Serrat, Josep	Farré Serrando, Enric	Jutglà Nogué, Roger	Poch Masegú, Ricard	Ventura Linares, Joan
Bertran, Ricard	Feliu Latorre, Ponç	Lara Durà, Mireia	Polo Vila, Josep	Vila Bonfill, Albert
Blasco Martín, Tomás	Feo Quer, Carles	Larruy Brusi, Xavier	Ponce Santos, Jordi	Vila Freixa, Lluís
Bonan Barfull, Arnau	Fernández Gil, Juan	Lockwood, Mike	Pons Ferran, Pere	Vilahir Godoy, Xon
Bros Caton, Vicenç	Ferrer Barbany, Núria	López Salvans, Marta	Pont Torné, Francesc	Vilatersana Lluç, Roser
Brotos Alabau, Lluís	Ferrer Parareda, Xavier	Queralt	Puig Rovira, Josep M <sup>a</sup>	Viver Fabregó, Jordi
Brugnoli, Yago	Franch Casanova, Miquel	Lóriz Lara, Joel	Pujol Collet, Joan	
Budó Ricart, Joan	Àngel	Lucena González, Miquel	Pujol Vilaseca, Joan	
Calderón Álvarez, Raül	Franch Rodríguez, Martí	Àngel	Quesada Lara, Javier	
Calvet Gaya, Jordi	Fuentes Rosúa, Miguel	Macià Martí, Daniel	Racionero Cots, Clara	
	Àngel	Mampel Marimon, Antoni	Rafa Fornieles, Miquel	
	Funosas Planas, David	Manzano Rubio, Robert		



# Referències

- Brotons, L., Herrando, S. & Pons, P. 2008. Wildfires and the expansion of threatened farmland birds: the ortolan bunting *Emberiza hortulana* in Mediterranean landscapes. *Journal of Applied Ecology* 45:059–1066.
- Brotons, L., Pou, N.; Herrando, S., Bota, G., Villero, D., Garrabou, J., Ordóñez, J.L., Anton, M., Gual, G., Recoder, L., Alcaraz, J., Pla, M., Sainz de la Maza, P., Pont, S. & Pino, J. 2020. *Estat de la Natura a Catalunya 2020*. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- Byers, C., Olson, U. & Curson, J. 1995. *Buntings and Sparrows*. Helm, London.
- Copete, J.L., Grande, C., Pérez, M. & Jiguet, F. 2020. La caza del escribano hortelano en Francia no es sostenible. *Quercus* 409:14–20.
- EBCC, European Bird Census Council 2020. *An EBCC response to COVID-19* <https://pecbms.info/an-ebcc-response-to-covid-19/>
- Estrada, J. Pedrocchi, V. Brotons, L. & Herrando, S. 2004. *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999–2002*. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- Herrando, S., Titeux, N., Brotons, L., Anton, M., Ubach, A., Villero, D., García-Barros, E., Munguira, M.L., Godinho, C. & Stefanescu, C. 2019. Contrasting impacts of precipitation on Mediterranean birds and butterflies. *Scientific Reports* 9, 5680
- ICO. 2018. *Setzè informe del programa de seguiment d'ocells comuns (SOCC)*. Institut Català d'Ornitologia, Barcelona.
- ICO. 2019. *Dissetè informe del programa de seguiment d'ocells comuns (SOCC)*. Institut Català d'Ornitologia, Barcelona.
- Jiguet, F., Arlettaz, R., Bauer, H-G., Belik, V., Copete, J.L., Couzi, L., Czajkowski, M.A., Dale, S., Dombrovski, V., Elts, J., Ferrand, Y., Hargues, R., Kirwan, G.M., Minkevicius, S., Piha, M., Selstam, G., Skierczyński, M., Sibley, J-P. & Sokolov, A. 2016. An update of the European breeding population sizes and trends of the Ortolan Bunting (*Emberiza hortulana*). *Ornis Fennica* 93: 186–196
- Jiguet, F. Robert, A., Lorrillière, R., Hobson, K.A., Kardynal, K.J., Arlettaz, R., Bairlein, F., Belik, V., Bernardy, P., Copete, J.L., Czajkowski, M.A., Dale, S., Dombrovski, V., Ducros, D., Efrat, R., Elts, J., Ferrand, Y., Marja, R., Minkevicius, S., Olson, P., Pérez, M., Piha, M., Rakovic, M., Schmaljohann, H., Seimola, T., Selstam, G., Sibley, J-F, Skierczynski, M., Sokolov, A., Sondell, J. & Moussy, C. 2019. Unravelling migration connectivity reveals unsustainable hunting of the declining Ortolan Bunting. *Science Advances*, 5: eaau2642.
- Keller, V. 2017. Atlases as a tool to document changes in distribution and abundance of birds. *Vogelwelt* 137: 43–52.
- Keller, V., Herrando, S., Vorišek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanese, P., Martí, D., Anton, M., Klvaová, A., Kalyakin, M.V., Bauer, H.-G. & Foppen, R.P.B. 2020. *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- Muntaner, J., Ferrer, A. & Martínez-Vilalta, A. 1984. *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Ketres editora, Barcelona.
- Sirihai, H. & Svensson, L. 2018. *Handbook of Western Palearctic Birds*. Helm, London.
- van Strien, A., Gmelig Meyling, A., Herder, J., Hollander, H., Kalkman, V., Poot, M., Turnhout, S., van der Hoorn, B., van Strien-van Liempt, W., van Swaay, C., van Turnhout, C., Verweij, R. & Oerlemans, N. 2016. Modest recovery of biodiversity in a western European country: The Living Planet Index for the Netherlands. *Biological Conservation* 200: 44–50.
- WWF 2020. *Rapport Planète Vivante - La Nature en Belgique*. Szczydry O., Eggermont H., Paquet J-Y., Herremans M., Luyten S., WWF, Brussels.

## English summary

In 2020 the report “Estat de la natura a Catalunya 2020” was published, an overview of the state of nature in Catalonia, trends and main drivers. It revealed a mean 25% decrease in animal populations over the last 20 years: 50% in fresh water ecosystems, 30% in agricultural and grazing areas and 10% in forests and shrublands. This was possible thanks to biodiversity monitoring schemes such as the Catalan Common Bird Monitoring Scheme (SOCC). This issue provides an update to the state of the monitoring projects and their contribution to the report.

There is no doubt that 2020 was the most difficult year for the Catalan Common Bird Monitoring Scheme due to the outbreak of COVID-19 pandemic. Due to mobility restrictions volunteers were not allowed to travel to the survey plots all over Catalonia to conduct their fieldwork. Thanks to the coordination with the Catalan government and other institutions such as Diputació de Barcelona, it was possible to cover almost 100 transects with professional ornithologists who were allowed to travel despite the restrictions for the general public. As the restrictions relaxed slightly, many volunteers were allowed to conduct the surveys if they were close to their homes, reaching a total of 232 transects, which accounts for 77% of the mean number of transects conducted in the last 10 years (Figure 1). Thank you very much to everyone who made an effort to make SOCC possible in such a difficult year!

The population trends of 161 breeding species are reported in this issue. This is 70% of the species of birds breeding in Catalonia. Most trends are based on data from the Common Bird Monitoring Scheme from 2002 to 2020. In the case of 14 species analysis start in 2006, when coverage was improved, and in some cases these data are combined with other monitoring schemes, as explained in previous reports (ICO 2019). In this update, the population of 53 species are considered to be increasing, 43 decreasing and 46 are considered stable (Figure 2), while 19 species showed an uncertain trend (Table 1). In this report we provide for the first time the trend of the Little Ringed Plover, with a 10% decrease, and the Dipper, which remains stable.

The report “Estat de la natura a Catalunya 2020” (available at <http://observatorinatura.cat/>)

reported a 25% mean loss in animal populations in Catalonia over the last 20 years (Figure 3). This is the result of combining the trends of 321 species (Figure 4) in a Catalan Living Planet Index (LPI-Cat). Birds account for 47% of the species included in the index (153 species), together with butterflies (127 species), fish (9 species), reptiles and amphibians (14 species) and mammals (18 species). In this report we produce the trend considering only birds and compare it to the LPI-Cat trend, grouped in the same main three habitats as in the report. The comparison shows that the decrease is not as steep in birds as in the combined LPI-Cat in agricultural and grazing areas (Figure 6) and especially in freshwater habitats (Figure 7), and it is even increasing in forest and shrubland (Figure 5). The cause of these differences is still uncertain, but some studies in the Mediterranean are already showing that drivers of change affect taxonomic groups in a different way: e.g. butterflies are more sensitive to increasing aridity linked to climate change than birds. These results differ from similar analyses performed in other European countries, such as the Netherlands and Belgium, where birds showed a similar trend or even a stronger decline than the LPI index.

The new Catalan Breeding Bird Atlas will be the third Atlas published in Catalonia. Having three distribution atlases available provides an extremely valuable tool to analyse how bird distributions have changed. The three Catalan Atlases were produced 15-20 years apart: 1975-1983, 1999-2002 and 2015-2018. The new atlas will provide graphs and maps showing the distribution and change of each species over the last 35-40 years and 15-20 years. Moreover, it will also include analyses



### COVER

Professional ornithologists and collaboration with protected areas staff were crucial to conduct field surveys during mobility restrictions due to COVID-19 outbreak. Photography: Martí Franch.



of the change at community level for the first time. In this report the first preliminary results for farmland birds are shown. In summary, 40% of the 66 analysed species have decreased their distribution since the 1980s, while another 40% have increased it, and the change for the others is stable or uncertain (Table 2). The Atlas will show the change of this group of species across Catalonia. This analyse reveals a loss of farmland species richness in 55% of the 10x10 km squares and an increase in only 40% of them (Figure 8), with a mean loss of 1 species in each square. These losses, both at long term (35-40 years) and short term (15-20 years) occur mainly in mountain areas, while an area in inland Catalonia shows a consistent increase. The Roller, which is increasing, and the Iberian Gray Shrike, with a strong decline, are good examples of these changes (Box 1). Comparisons between atlases are complex due to variation in sampling effort in each square and atlas. The methodology used to address this issue was similar to the one used in the European Breeding Bird Atlas 2, where the difference of the number of species recorded in a given square in each atlas is used as an indicator of different fieldwork effort between them. The squares identified by this method were not included in the analyses and are shown in gray in the maps (Figure 8).

The core of the atlas will consist of species accounts, with a text dealing with the current distribution and population, their changes and the main causes behind them. Plenty of figures will illustrate the text, including the distribution maps to show the changes between the three atlases (Figure 9), a modelled map of the probability of occurrence in Catalonia (Figure 10), a population trend graph (Figure 11) and a chart showing the changes in altitudinal distribution (Figure 12). In this issue we show preliminary results of the Ortolan Bunting, which provides a good example of what will be included in the book. The strongholds of the Ortolan Bunting in Catalonia are located in a swath of land stretching between the counties of El Pallars and L'Anoia. This species increased its distribution considerably in the final two decades of the twentieth century but a negative trend has been observed in the first decades of the twenty-first century. Losses have been concentrated at lower altitudes in coastal and pre-coastal areas. Its former range was associated with the colonisation of burned areas but, as vegetation has recovered, this positive effect has been reversed in recent years.

Thank you very much to all the participants who took part in the Catalan Common Bird Monitoring Scheme in such a difficult year •

▲ Data from the three Catalan atlases reveal changes in bird distributions in the last 35-40 years. For example, the **Little Owl** *Athene noctua* has suffered a decline between the three atlases, contributing to the loss of farmland species reported in 55% of Catalonia. Photography: Xavier Riera.

*programa* **SOCC**   
**Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya**  
**+ Nou Atlas dels ocells nidificants de Catalunya**

Contacte SOCC  
David Garcia  
[socc@ornitologia.org](mailto:socc@ornitologia.org)

Contacte Nou Atles  
Martí Franch

Bases de dades i anàlisi  
Marc Anton

Coordinació científica  
Sergi Herrando

Institut Català d'Ornitologia  
Nat-Museu de Ciències Naturals de Barcelona  
Plaça Leonardo da Vinci 4-5  
08019 Barcelona  
Tel: 93 458 78 93

 **Generalitat de Catalunya**  
**Departament de Territori**  
**i Sostenibilitat**



Institut Català d'Ornitologia

Amb les dades dels seguiments dels espais naturals gestionats per:

 **Generalitat de Catalunya**  
**Departament de Territori**  
**i Sostenibilitat**

 **Diputació**  
**Barcelona**  
xarxa de municipis

 **Ajuntament**  
**de Barcelona**

Fundació Catalunya-La Pedrera, Ajuntament de Terrassa,  
Aigües de Terrassa, GACO, EGRELL, Aladrell i Centre d'Estudis Segarrencs

Amb el suport per al Nou Atlas dels  
Ocells Nidificants de Catalunya de:



Amb el suport de:



Programes de seguiment integrats a:

