

l'Abellerol



EDITORIAL

L'Estació Biològica del Montseny 2

NOTÍCIES

Premi Sant Jordi per a l'atles dels ocells de Barcelona 3

Visor EuroBirdPortal 3

REPORTATGE

La llucareta i els pins: els anys de gran productivitat de la pinassa com a oportunitat per a una reproducció extemporània 4

ARTICLES

Nova pàgina de marques especials 14

NOVETATS AVIFAUNÍSTIQUES

Crònica Ornitològica 16

RESSENYES BIBLIOGRÀFIQUES

Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse 2013-2016 25

Pájaros de cuidado 26

Contrasting impacts of precipitation on Mediterranean birds and butterflies 27

AGENDA

28



l'Abellerol

Butlletí de contacte de
l'Institut Català d'Ornitologia

núm. 57
Estiu 2019

Editor
Raül Aymí

Col·laboradors

Oriol Baltà, David Bigas, Antoni Borràs,
Josep Cabrera, Toni Cabrera, Xavier Colomé,
David Garcia, Abel Julien, Josep Molina,
Joan Carles Senar, Carles Serrasolsas,
Susanna Tercero, Arnau Tolrà

Disseny i maquetació

Lluc Julià

Edita

Institut Català d'Ornitologia
Museu de Ciències Naturals de Barcelona
Pl. Leonardo da Vinci, 4-5 | 08019 Barcelona

C/ Girona, 168, ent. 5a | 08037 Barcelona
Tel.: 93 458 78 93

Correu electrònic: ico@ornitologia.org
Pàgina web: www.ornitologia.org

Junta Directiva

President: Jordi Baucells

Vicepresident: Javier Quesada

Secretari General: Marc Illa

Tresorer: Vittorio Pedrocchi

Vocals: Júlia Alcaraz, Nat Argullós,

Joan Aymerich, Enric Badosa,

Míriam Garcia Vendrell, Jordi Garcia Petit,

Rafa González de Lucas, Santi Mañosa.

e-mail: junta@ornitologia.org

L'Institut Català d'Ornitologia (ICO) és una entitat constituïda amb la finalitat de promoure l'estudi i seguiment de les poblacions d'ocells que nien, migren o hivernen a Catalunya, així com de fomentar la seva conservació.

© 2019 Institut Català d'Ornitologia
Dipòsit Legal: 12371-01
ISSN: 1579-3400
Impressió: Aura Digt

Les opinions dels autors de les col·laboracions que apareixen en aquest butlletí corresponen exclusivament al seu criteri personal, excepte les que siguin en el seu caràcter de directius de l'ICO o del comitè editorial.



PORTADA

Masclé adult de llucareta *Carduelis citrinella*.
Foto: Antoni Borràs.

L'Estació Biològica del Montseny

A llarg de la història de l'Institut Català d'Ornitologia hem anat assolint fites diverses i entrant en àrees diferents que han ampliat el nostre camp d'actuació, els nostres objectius i, també, allò que oferim als socis. Els últims 10 anys s'han caracteritzat, entre d'altres coses, en una expansió en qüestions relacionades amb donar cabuda a un públic més ampli, creant un planter que nodreix els nostres projectes diversos, com Ornitho i el SOCC. Així mateix, la incorporació del Delta Birding Festival en la nostra llista d'actuacions, ens ha donat visibilitat en entorns on abans no érem presents.

Ara obrim una nova àrea d'actuació, més dirigida a l'entorn de la comunitat científica i a l'aficionat més dedicat, amb la posta en marxa de l'Estació Biològica del Montseny (EBM). Mercès a un contracte amb la Diputació de Barcelona -o, si ho preferiu, amb el P.N. del Montseny- l'ICO explotarà dos equipaments al Parc per fer-hi tasques de recerca, formació i divulgació. L'EBM està constituïda pels Centres de Fontmartina i El Puig, el primer al vessant Sud del Montseny, mirant cap a la plana de Sant Celoni i Santa Maria de Palautordera i el segon al vessant Nord, mirant cap a Viladrau i Osona. Tots dos centres estan equipats per fer-hi estades, amb lliteres, cuina, calefacció i sales de treball però El Puig presenta un format més bàsic, amb característiques més semblants a un refugi de muntanya, mentre que el Centre de Fontmartina té espais més amplis, incloent-hi una sala de presentacions amb capacitat per unes cinquanta persones i connectivitat a Internet, cosa que el fa apte per fer-hi més activitats de tota mena.

La combinació d'aquestes dues ubicacions del massís del Montseny, presenta una excel·lent oportunitat per a aquells que vulguin estudiar la fauna i flora d'un indret on, en un espai reduït, es creua una varietat d'ambients que van de mediterranis a alpins.

Tenim la intenció de fer tasques d'investigació, no només en el camp de l'ornitologia sinó en tot l'àmbit de les ciències naturals. Aprofitant especialment la nostra relació amb altres entitats col·laboradores amb Ornitho multitaxon, hem establert sinèrgies amb diverses d'elles, especialment amb el Museu de Ciències Naturals de Granollers i el GRENP, per dur a terme cursos i seminaris de diferents grups faunístics, com ratpenats, rèptils i amfibis, papallones o micromamífers.

Després d'aquest llançament en el 2019, que ha reportat un èxit complet dels objectius –per bé que modestos– que havíem establert per aquesta primera fase, esperem consolidar la nostra relació amb els col·laboradors actuals, ampliar el nombre d'entitats amb les que duem a terme activitats però, sobretot, aconseguir farcir el vessant d'investigació de l'EBM amb una oferta veritablement atractiva per investigadors de tot el món que vulguin fer recerca en un laboratori de la natura increïblement singular, com és la Reserva de la Biosfera i Parc Natural del Montseny. •

Premi Sant Jordi per a l'Atles dels ocells nidificants de Barcelona

Nou premi per a l'atles de Barcelona lliurat per l'IEC el passat 30 d'abril

L'Institut d'Estudis Catalans va atorgar el premi Prat de la Riba 2019, que forma part dels premis Sant Jordi, a l'Atles dels ocells nidificants de Barcelona, impulsat per l'ICO, la Universitat de Barcelona, l'Ajuntament de Barcelona i la Fundació Barcelona Zoo. L'acte de lliurament va tenir lloc el passat 30 d'abril a les 12 del migdia a la sala Prat de la Riba de l'Institut d'Estudis Catalans i va estar presidit per Joandomènec Ros, president de l'IEC, i Jordi Puigneró, conseller de Polítiques Digitals i Administració Pública de la Generalitat de Catalunya, acompanyats de la resta del consell de govern de l'IEC. Els Premis Sant Jordi tenen una llarga tradició històrica i contribueixen a assolir la finalitat de l'IEC de promoure l'alta investigació científica, principalment la de tots els elements de la cultura catalana •



▲ Marc Anton amb el diploma acreditatiu del premi. Foto: IEC.

A EuroBirdPortal ja es pot veure la migració dels ocells en temps real

El 9 d'abril es va posar en marxa la versió en temps real del visor web de l'EuroBirdPortal (EBP). Ara ja es poden veure els moviments dels ocells mentre migren per Europa en el mateix moment en què està passant!

El visor mostra la distribució, setmana a setmana, de 105 espècies d'ocells en mapes animats que van des de gener de 2010 fins a la setmana actual (<https://www.eurobirdportal.org/cat>). Tot s'actualitza un cop al dia gràcies a la darrera informació recollida pels portals socis de l'EBP: 120.000 noves observacions d'ocells al dia, uns 45 milions cada any.

Amb aquest nou visor, l'EBP ha aconseguit una fita mundial en la mobilització de dades de ciència ciutadana. A més, es tracta d'un projecte liderat per dues institucions catalanes: l'Institut Català d'Ornitologia (ICO) i el Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC), i compta amb el suport del Departament de Polítiques Digitals i Administració Pública i de Territori i Sostenibilitat.



◀ Gabriel Gargallo a la trobada d'Évora, Portugal, abril de 2019. Foto: EBP.

La mobilització d'aquesta quantitat tan ingent de dades ha estat possible gràcies també a fons del programa Europeu LIFE, que han permès desenvolupar una nova base de dades central capaç de connectar en temps real 15 portals de recollida de dades diferents i l'equivalent al 99.2% de totes les dades d'ocells recollides a Europa •

La llucareta i els pins: els anys de gran productivitat de la pinassa com a oportunitat per a una reproducció extemporània

Aquest article, a més de mostrar la importància dels pins en el cicle biològic de la llucareta *Carduelis citrinella*, té com objectiu posar en relleu el paper que té la pinassa *Pinus nigra* en la hivernada de l'espècie i en la reproducció extemporània, habitualment anomenada reproducció oportunista.



◀ **Figura 1.**
Mascle jove de llucareta
menjant pinyons caiguts
al terra.
Foto: Toni Borràs.

Fins a la dècada dels vuitanta del segle xx, la majoria d'ornitòlegs tenien clar que la finestra de reproducció de la majoria d'espècies estava sincronitzada amb un període anual fix i determinat, que a les nostres latituds coincideix amb la primavera-estiu. Aquest era un fet que es creia invariable fins que alguns treballs van mostrar que en certes espècies nòmades africanes dels deserts, com el quelea de bec vermell *Quelea quelea*, o d'Austràlia com el diamant zebra de Timor *Taeniopygia guttata*, aquesta finestra depenia de certes variables com la precipitació, la fluctuació de la qual determinava el moment i el lloc on s'endegava el procés reproductiu (Jaeger *et al.* 1986, Zann *et al.* 1995, Dean 2004). El coneixement més acurat de les espècies lligades a les coníferes i el seu seguiment continuat ens han mostrat

que aquest fenomen de finestres de reproducció extemporània o no estàndard també es dona a casa nostra.

Els pins, un recurs per als fringíl·lids

Habitualment, en pensar amb la dieta dels fringíl·lids la primera associació que es fa és amb les herbes i les llavors. Però els fringíl·lids forestals de l'alta muntanya catalana, lluer *Carduelis spinus*, llucareta i trencapinyes *Loxia curvirostra*, estan molt relacionats en algunes etapes del seu cicle vital amb els pins, per bé que no es pot afirmar que tots siguin veritables especialistes en les coníferes. En el cas de la llucareta *Carduelis citrinella* s'han descrit sis bancs de llavors que són utilitzats al llarg del seu cicle anual, dos dels quals són de pinyons de coníferes (Borràs *et al.* 2003; Borràs 2016). Només el trencapinyes o picapinyes (nom po-



◀ **Figura 2.**

Típic mosaic agroforestal del Solsonès on la llucareta hiverna i hi porta a terme la reproducció oportunista (Lladurs). Foto: Toni Borràs.

pular a la regió de la Catalunya central) es pot considerar un veritable especialista dels pins atesa l'elevada especialització morfològica del seu bec i la corresponent especialització alimentària que això li comporta. No obstant això, les altres dues espècies de fringíl·lids aprofiten estacionalment, i molt, les pinedes que van des de la zona submontana a la subalpina del territori pirinenc.

Els pins difereixen pel que fa a la dinàmica de la maduració i dispersió dels pinyons (Richardson 1998). A la Catalunya central, el pi blanc *Pinus halepensis* guarda part dels pinyons madurs dins de pinyes més d'un any i arriben a emmagatzemar en el mateix peu pinyes de diversos anys amb pinyons hàbils per a la dispersió, fenomen anomenat *serotínia*. Aquestes pinyes solament s'obriran en episodis de sequera extrema o d'incendis, una estratègia ecològica d'expansió de l'espècie lligada a l'alliberament de les llavors causat pels estímuls ambientals esmentats (Gràcia & Ordóñez 2010). La serotínia també la presenten poblacions del pinastre *Pinus pinaster* el qual no té gaire presència a la regió. L'exploració d'aquest tipus de cons anomenats *pinyes seròtines* solament és a l'abast dels veritables especialistes en coníferes com el trencapinyes, tot i que, un cop obertes, també són ben aprofitades per altres espècies d'ocells (cadernera, verdum, mallerengues...). En canvi, la pinassa

Pinus nigra ssp. *salzmannii*, el pi roig *Pinus sylvestris*, i el pi negre *Pinus uncinata*, coníferes molt comunes a la regió, tenen *pinyes no seròtines*, és a dir, que un cop madurats el pinyons després del període de tres anys que triga el procés, en el moment que les escates del cons s'obren per efecte de la temperatura, aquests són alliberats en una veritable "pluja de pinyons". Les pinyes, quan els pinyons s'hagin alliberat, desapareixeran de l'arbre passat un temps. En aquest escenari descrit, els fringíl·lids no especialistes que exploten els pins, com la llucareta i el lluer, solament disposaran d'aquest important recurs en un període concret i determinat de l'any, des de començaments de l'hivern fins a començaments d'estiu (Gràcia & Ordóñez 2011a, 2011b, 2012). La disponibilitat d'aquest potent recurs alimentari depèn de les condicions meteorològiques prevernals i de la variabilitat en la productivitat anual de l'espècie de pi considerada, com es comentarà més endavant.

Un altre aspecte associat als pins sense serotínia és el que s'anomena *contraanyada*. Aquest tret es refereix a la producció sincrònica intermitent de pinyes (*mast seeding*), la qual dona anys de gran producció alternant de forma irregular amb anys de producció pràcticament nul·la i anys de producció intermèdia. Aquest règim de producció s'ha anomenat també "*anyivoria*" ("anys que sí, anys que no"),

Els fringíl·lids que exploten la pinassa, com la llucareta i el lluer, solament disposen d'abundància de pinyons en un període concret de l'any, des de començaments de l'hivern fins a començaments d'estiu amb molta variabilitat interanual

que, tot i ser un neologisme, es pot assimilar al terme castellà “*vecería*” (“a veces sí, a veces no”). Aquesta contraanyada és un mecanisme que tenen diverses plantes, entre elles les coníferes, per augmentar l'eficiència en la pol·linització, atipar els predadors mitigant així el seu efecte, i facilitar la dispersió de les llavors (Kelly & Sork 2002, Wall 2002). Hi ha molts factors que afecten la contraanyada: la llum, el vent i els períodes de sequera i de pluviositat, que poden determinar la productivitat en cada un dels diferents períodes del cicle de la pinya (Kelly & Sork 2002). Aquest procés, des de la formació fins a la seva maduració, es desenvolupa en tres anys, cosa que dificulta conèixer el paper que han jugat els factors en cada etapa i, consegüentment, la predicció final de producció de pinyons. Tot i que existeix variació anual en la producció de pinyes del pi roig i del pi negre, la contraanyada és especialment important en la pinassa, la qual en alguns anys pateix pics molt acusats de producció i d'altres pràcticament nuls (Gràcia & Ordóñez 2011b). La contraanyada o *anyivoria*, com veurem, representa un factor clau per obrir una finestra de reproducció extemporània.

Els pins, un recurs fonamental en la biologia de la llucareta

Existeixen diferents comunitats de pins, amb pinyes no seròtines, que tenen un paper rellevant en el cicle de la llucareta. Els més importants són i) els *bosc subalpins de pi negre*, molt rellevants en el període reproductiu subalpí; ii) els *bosc montans de pi roig*, importants a l'hivern i en el període oportunista; i iii) els *bosc submontans de pi roig* i especialment de *pinassa*, claus en la hivernada i en el període oportunista.

Aquestes comunitats de coníferes són importants a quatre nivells: el primer és la selecció de l'hàbitat de cria. La simple superposició de la distribució de la llucareta estival amb la de les comunitats de pins abans descrites, posa en evidència aquesta selecció de l'hàbitat de la llucareta (Borràs 2016). En les localitats prepiriniques estudiades per nosaltres, les comunitats de pins també ocupen els vessants septentrionals, on les frondoses són molt poc rellevants, cosa que amplia el ventall de possibilitats de disposar de coníferes en ambdós

aiguavessos. En condicions normals sense restriccions a la cria, les comunitats més favorables per a la llucareta són les de pi negre prop de pastures rases en les contrades subalpines. A la predilecció pel pi negre, li segueix la del pi roig subalpí o altimontà i la de la pinassa, sobre la qual s'incidirà més endavant.

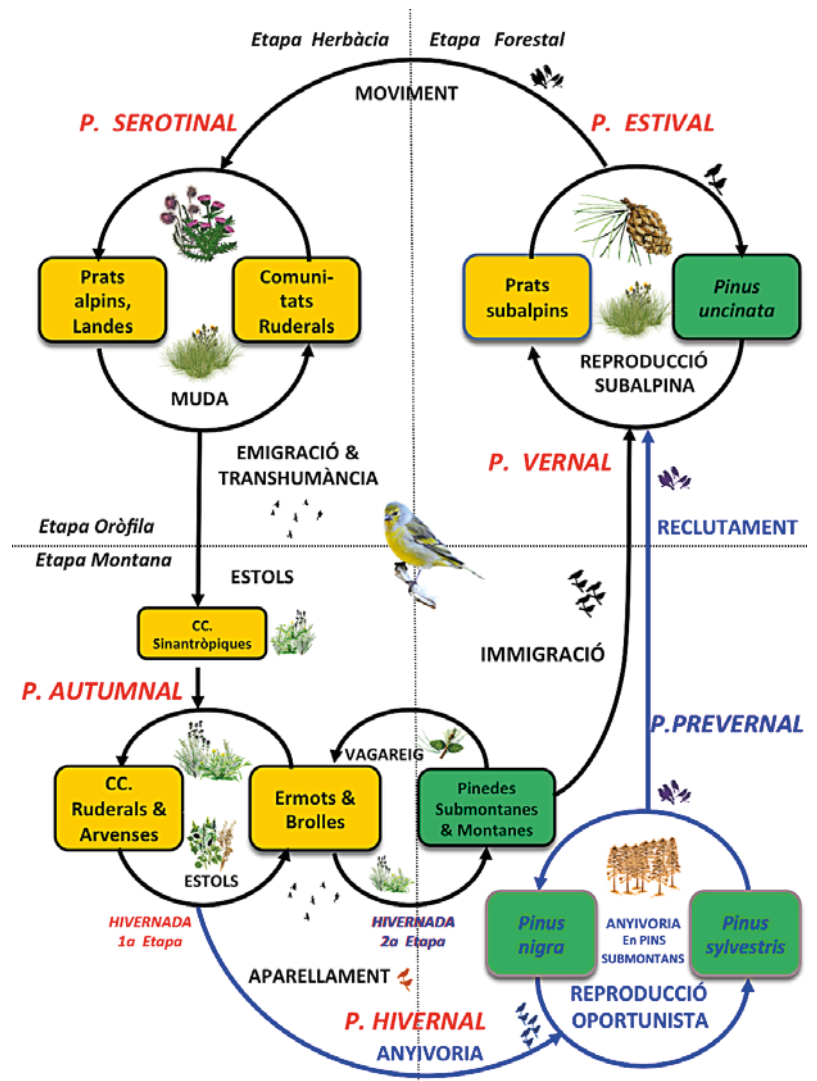
El segon és la importància dels pins en la dieta de la llucareta. L'estudi de la dieta delimita 6 grans bancs de llavors en el seu cicle (Borràs 2016), dos dels quals inclouen els pinyons dels pins. El banc de pinyons dels pins montans *Pinus sylvestris* i *Pinus nigra* ssp. *salzmannii* és una font important i rellevant des de principis d'hivern fins la primavera, bo i depenent de la contraanyada i és determinant en els processos de la hivernada i/o la reproducció extemporània. El banc de pinyons subalpins, especialment el de pi negre *Pinus uncinata*, és molt important des de finals d'hivern i principis de primavera fins a començaments d'estiu (període de cria) ja que condiciona molt l'èxit reproductiu. De fet, hi ha una correlació entre la producció de pinyons d'un any i el nombre de polls envolats: a més “lectura” (presència) de pinyons al pap, més percentatge de 3J a la població (Borràs 2016). Un punt molt important a considerar aquí és que els pinyons tenen un elevat nivell de proteïnes, que permet tirar endavant els polls gairebé únicament amb aquest recurs (Gifford 1988, Leitner *et al.* 2003, Nergiz & Dönmez 2004, Garcia-del-Rey *et al.* 2011).

El tercer factor és la importància dels pins, concretament la presència de la pinassa, en la selecció a la tardor i la fixació a l'hivern dels quarters d'hivernada de la llucareta a Catalunya. La zona ausosegàrrica relativament eixuta a l'interior continental de la Catalunya central (Anoia, Solsonès, Segarra, Alt Urgell) gaudeix d'unes condicions de caràcter submediterrani idònies per a la pinassa. Aquesta és present en masses grans i contínues o bo i formant boscanys conjuntament amb roures, *Quercus pubescens* i *Quercus faginea*, les anomenades pinedes roviroses i pinedes secundàries. Aquestes masses forestals, combinades amb guarets, rostolls, ermots i conreus cerealistes, constitueixen l'anomenat mosaic agroforestal tan característic de la zona ausosegàrrica (Figura 2). Aquest mosaic, que alberga a l'hivern moltes comunitats herbàcies ruderals, sege-

Hi ha una correlació entre la producció de pinyons d'un any i el nombre de polls envolats. Els pinyons tenen un elevat nivell de proteïnes, que permet tirar endavant els polls gairebé únicament amb aquest recurs

tals i arvenses, pot hostatjar i alimentar un bon nombre de llucaretes residents durant la tardor i part de l'hivern (Borràs *et al.* 2010). Aquests espais acullen tant ocells prepirinencs de les serres veïnes i dels Pirineus, com migrants transpirinencs, segons confirmen les dades d'anellament (Borràs *et al.* 2012). La persistència i constància en l'estudi i seguiment dels hivernants va permetre comprovar que grups de llucaretes repeteixen any rere any les mateixes zones d'hivernada (Borràs *et al.* 2011). Així es va trencar el mite que a l'hivern la llucareta únicament feia desplaçaments altitudinals erràtics (o transhumàncies) de poc recorregut, bo i confirmant que realment hi havia moviments de llarga distància i veritable migració (Borràs *et al.* 2005, 2012). Això posa en evidència que la zona interior del domini de la pinassa aplega ocells de moltes poblacions, que s'hi reuneixen per passar un període clau per a la supervivència de l'espècie alhora que esdevé l'avantsala de la reproducció extemporània gràcies a la presència de la pinassa i les seves pinyes. El banc de llavors de les comunitats ruderals (cardassars i bleterars) en camins, erms, rostolls i guarets juguen un paper rellevant en la primera part de la hivernada, però la pinassa pren el relleu just quan aquest banc de llavors herbaci davalla i les pinyes comencen a obrir-se i a dispersar les llavors. Aquest paper que juga la pinassa ha estat poc estudiat malgrat la rellevància que té per als fringíl·lids, no solament per a la llucareta, sinó també especialment per als trenca-pinyes, lluers hivernants i, eventualment, per a d'altres com la cadenera *Carduelis carduelis*. El sedentarisme o bé la itinerància hivernal de molts estols d'aquests fringíl·lids depèn de l'estat de producció de la pinassa. Altres espècies d'ocells, especialment la mallerenga petita *Periparus ater*, en surten molt beneficiades i fan també moviments altitudinals vers les cotes submontanes a la recerca d'aquest recurs fluctuant.

El quart nivell fa referència a la dinàmica de metapoblacions de la llucareta. Se sap que els joves són molt dispersius i que un cop acabada la reproducció poden desplaçar-se i hivernar en localitats prou allunyades (Borràs *et al.* 2012). Aquesta capacitat dispersiva va ocasionar a partir de la dècada dels 50 del segle xx la colonització de nous espais a les mun-



▲ **Figura 3.** Cicle biològic de la població de llucareta prepirinenca. El quadrant inferior dret (en blau) caracteritza el període oportunista de la població de llucareta catalana (Borràs 2016).

tanyes ibèriques i càntabres del sistema Ibèric, sistema Central, sistema Bètic i muntanyes de Lleó (Borràs 2016). Les localitats colonitzades eren normalment pinedes supramediterrànies i oromediterrànies, algunes naturals i d'altres conseqüència de les importants repoblacions forestals del període 1940-1970. Les principals espècies de pins que es troben en aquestes contrades són el pi roig i la pinassa, però també el pinastre i pins al·lòctons com el pi de Monterrey *Pinus radiata*. La predilecció de localitats amb coníferes s'ha mostrat com un tret característic de la llucareta, el qual s'explica pel que s'anomena *familiaritat* a la localitat de naixement (Piper 2011), en aquest cas la familiaritat per les coníferes.

La reproducció extemporània

La reproducció extemporània (RE) a què fa referència el títol de la publicació i a la qual ens



hem referit en el capítol anterior és un procés de reproducció que endega la llucareta en el període prevernal (febrer-març), previ a la veritable primavera (Figura 3). Es dona a cotes submontanes en el domini de la pinassa quan aquesta presenta anyivoria, és a dir, quan hi ha una gran disponibilitat temporal de pinyons i, per tant, és un procés deslligat del fotoperíode. En el temps, és un procés que s'endega abans que la reproducció considerada normal, la reproducció típicament subalpina (RS) en el domini subalpí del pi negre, d'aquí el nom d'extemporània. Sabem també que aquesta reproducció a cotes baixes no exclou la simultaneïtat de la reproducció a cotes subalpines, per la qual cosa poden estar criant alhora llucaretes a les cotes submontanes (400 m) i a cotes subalpines (1900 m), però amb un cert decalatge (Borràs 2016). Cal dir que algun any unes poques parelles de lluers es queden també, conjuntament amb les llucaretes, per fer la RE en aquestes cotes baixes i aconseguen pujar els polls que envolten sense problemes. Els trencapinyes també aprofiten aquest recurs fluctuant de les cotes submontanes.

Moltes de les localitats on es fa aquesta reproducció que hom ha batejat com oportunista, en el sentit de l'oportunitat d'apro-

fitar un recurs abundant però perible, són les mateixes o estan molt a prop de les localitats esmentades d'hivernada (Borràs & Senar 1991). A finals de gener o a principis de febrer les condicions ambientals estables i habitualment assolellades d'aquests indrets escalfen les pinyes, cosa que provoca l'obertura de les escates i el començament de la pluja de pinyons ("seed rain") en els verals o masses que presenten pins anyívols en alta producció. Aquests indrets s'omplen de llucaretes que aprofiten aquest apreciat "manà" bo i formant concentracions d'unes densitats puntualment grans (de fins a més de 20 aus/10 ha), però que van minvant lentament a mesura que passen les setmanes. Finalment, al març només queden les parelles que han decidit endegar la reproducció ja que la resta, presumiblement migrants i residents pirinencs, han retornat a les contrades europees o fugit vers les cotes subalpines. Aquestes condicions en les quals es disposa d'un recurs òptim i apte per a la reproducció, acompanyat habitualment per una estabilitat ambiental, predisposa que s'obri una finestra de reproducció. En aquest sentit, cal recordar que el procés d'apariament de les llucaretes ja ha tingut lloc anteriorment dins dels estols

La reproducció extemporània es dona a cotes submontanes en el domini de la pinassa quan aquesta presenta anyivoria, és a dir, quan hi ha una gran disponibilitat temporal de pinyons i, per tant, és un procés deslligat del fotoperíode



◀ **Figura 4 i 5.**

Típiques localitats de reproducció de llucareta a la Catalunya central i prepirinenca. A l'esquerra, una localitat oportunista de pinassa submontana a Lladurs (Solsonès). Tres factors hi són claus per atreure les llucaretes oportunistes: un punt d'aigua, una paret amb afloraments salins i boscos de pinassa al voltant. A la dreta, localitat típica habitual de reproducció subalpina amb pi negre als Prepirineus del Berguedà (Rasos-Ensija). Fotos: Toni Borràs.

durant la hivernada, per la qual cosa els estímuls i la predisposició reproductora és total per bé que certament avançada en el temps i ubicada a cotes més baixes. Les localitats de la RE estan encabides en un interval hipsomètric comprès entre els 400 i els 1200 m en els dominis de la franja de les pinedes submontanes-montanes de caràcter submediterrani (Borràs & Senar 1991).

La condició *sine qua non* per considerar el fet reproductiu com una veritable RE és que els pins anyívols amb màxima producció estiguin àmpliament distribuïts per la zona, ja que, com s'ha dit anteriorment, la contraanyada es pot donar en diferents graus. A més, s'han de complir certes condicions meteorològiques per tal que es dugui a bon port aquesta finestra de reproducció:

- Una elevada insolació, que faciliti l'obertura de les pinyes i la posterior pluja de pinyons alats.
- Poca boira o boira poc persistent i en general poca humitat ambiental que no faci tancar les pinyes obertes.
- Una situació d'estabilitat general anticiclònica persistent, que faciliti les dues premisses anteriors i eviti episodis llargs d'inestabilitat.

Aquestes tres condicions es resumeixen en el que s'anomena una NAO (*North Atlantic Oscillation*) positiva. Aquesta afavoreix que es mantinguin els hiverns suaus a les nostres latituds, ja que entren aires càlids pel nord-est d'Europa i les pertorbacions i fronts passen per latituds més elevades. Tanmateix, a la península Ibèrica disminueix la precipitació hivernal, cosa que afavoreix la maduració i l'obertura de les pinyes de la pinassa en l'etapa hivernal prèvia a la reproducció.

En les localitats ausosegàrriques on es du a terme la RE, els climogrames mostren clarament que el període prevernal de febrer a març és el de menor precipitació, llevat de l'estiu, cosa que esdevé òptima per a la obertura de les pinyes i la consegüent pluja de pinyons (Borràs 2016). Aquestes localitats constitueixen una bona zona, ja que reuneix les dues millors condicions per dur a terme la RE: una gran presència de pinassa i unes condicions meteorològiques adients.

A finals del segle xx, un problema que va sorgir en aquest escenari van ser els grans incendis forestals del Berguedà i Solsonès (1994 i 1998), focs de gran intensitat (GIF), els quals van calcinar una gran quantitat de la superfície que ocupava la pinassa, especi-

En les localitats ausosegàrriques on es du a terme la reproducció extemporània, hi ha un període prevernal de febrer a març que és el de menor precipitació, llevat de l'estiu, cosa que esdevé òptima per a la obertura de les pinyes i la consegüent pluja de pinyons

alment en aquelles comarques. Un important problema per a la pinassa, i de retruc per a la llucareta, és la difícil regeneració d'aquesta conífera adaptada a focs de baixa intensitat i no pas als GIF, per la qual cosa la superfície original que ocupava és molt difícil que torni a recuperar-se. No obstant això, l'areal de pinassa actual a la Catalunya central és encara prou important i permet continuar esperonant el procés de cria oportunista en la llucareta.

Una de les primeres conseqüències de la RE és que canvia els areals de les espècies de forma interanual, cosa que es veurà reflectida en els mapes dels atlas. Com ja s'ha dit anteriorment, hi ha tres espècies afectades: la llucareta, el trencapinyes i el lluer, cadascuna amb les seves particularitats. En les tres, les quadrícules UTM (QUTM) que es mantenen fixes entre anys són sempre les del domini subalpí tant pirinenc com prepirinenc en el país del pi negre. Tanmateix, les QUTM que contenen domini montà i submontà són les que aportaran la variabilitat de l'areal en funció del grau de producció de la contraanyada i de la seva extensió, variant segons es tracti del pi roig o de la pinassa. Aquest efecte l'hem pogut comprovar en els dos atlas dels ocells nidificants publicats a Catalunya (Borràs 1983, Borràs *et al.* 2005).

Un aspecte molt important i implícit de la RE és la seva incertesa, ja que és una oportunitat per a unes parelles reproductores que saben que la poden començar però no tenen la certesa que la puguin finalitzar amb èxit. El període en què estan disponibles els pinyons està acotat en un termini molt curt. A més, els canvis sobtats en les condicions meteorològiques impredecibles (fronts freds, tempestes, neu... que es poden acuitar amb el canvi climàtic), poden tancar les pinyes i aturar la caiguda dels pinyons. La pluja pot eliminar els pinyons caiguts al terra del bosc que també són aprofitats per la llucareta. Les nevades poden aturar força dies l'obertura de les pinyes i els temporals malmetre les niuades, cosa que pot abocar finalment en el fracàs d'aquest intent de reproducció extemporània. Un altre aspecte a considerar és el factor depredació, el qual és més alt en les cotes submontanes ja que hi ha més espècies de còrvids (i més densitat) i també més rapinyaires, rèptils i mamífers potencialment depredadors, tant de nius

com dels ocells reproductors. En definitiva, la RE és una empresa menys segura que la reproducció subalpina, no obstant això una part de la població la duu a terme.

Qui s'aprofita dels recursos de la contraanyada?

Els primers indicis de RE o oportunista reportada en el territori peninsular daten del 1974 en pinedes continentals ibèriques (García-Rua 1974) i sud-pirinenques (Pedrocchi 1998), tot i que des d'aleshores no s'han citat més registres en aquestes localitats. A Catalunya, els primers indicis foren detectats per nosaltres el 1983, a les pinedes continentals submediterrànies del Bages i Solsonès. El seguiment, marcatge i recuperació de les llucaretes reproductores va permetre fer la primera publicació el 1991, descrivint el fenomen i apuntant algun dels atributs anteriorment comentats, però quedaven encara moltes preguntes per respondre (Borràs & Senar 1991).

Per respondre-les, es va continuar per una banda el seguiment, tot considerant que el treball era a llarg termini, intensificant el mostreig atès que no era predecible quan hi hauria una contraanyada aprofitable. A més, i important, es va procurar fer un mostreig simultani a les dues àrees de reproducció, la de la RE i la RS, sempre i quan les condicions ambientals i meteorològiques ho permetessin.

Mitjançant l'anellament hem vist que a les cotes d'alta muntanya els reproductors són majoritàriament adults i els subadults (*yearlings*) són més abundants a les submontanes (Borràs 2016). Els subadults que crien a l'àrea oportunista tenen menor condició física que els que ho fan a la subalpina (Borràs 2016). Així, doncs, els ocells que aposten per aprofitar aquestes condicions d'abundor sobtat d'aliment, però perible i amb condicions insegures pel que fa a la predictibilitat d'èxit, són majoritàriament *yearlings* o joves nascuts l'any anterior, cosa que probablement permetrà a aquests inexperimentats intentar augmentar el seu èxit reproductor, millorant el que segurament tindrien en cotes subalpines. Un cop acabada la RE, els reproductors són els primers a desaparèixer per reunir-se a les cotes subalpines amb els que ja estan intentant reproduir-s'hi, mentre que els joves nascuts a la RE (3J) es desplaçaran més tard. Un altre

Mitjançant l'anellament hem vist que a les cotes d'alta muntanya els reproductors són majoritàriament adults i els subadults són més abundants a les submontanes



◀ **Figura 6.**

Les llavors de plantes ruderals també són àmpliament consumides per la llucareta.

Foto: ICO

(Fons fotogràfic Àngel Biosca i Farré).

aspecte que posa de relleu l'interès de la RE per la població de llucaretes catalana és que hem comprovat que, en condicions d'una RE exitosa, augmenta l'efectiu de joves de l'any (3J) del conjunt de la població, degut al reclutament subalpi dels 3J nascuts a les cotes submontanes (Borràs 2016).

Per finalitzar, cal veure com encaixa aquesta reproducció extemporània en el marc dels fenòmens d'aquest tipus coneguts fins ara. Els casos coneguts són de dues tipologies:

- Espècies com els citats quelea de bec vermell i el diamant zebra que aprofiten recursos fluctuants per fer una *reproducció itinerant* a zones tropicals tot resseguint les pluges (Jaeger *et al.* 1986, Zann *et al.* 1995, Dean 2004). Els representants del gènere *Serinus* tenen també una certa prevalença a una reacció oportunista vers els recursos vegetals fluctuants (Leitner, *et al.* 2003). En aquest sentit, el canari de les Açores *Serinus canaria* també fa una *reproducció oportunista estacional* afavorida per l'esclat de vegetació causat per períodes de pluja eventuals que deixen a la seva disposició un gran banc de llavors (Leitner *et al.* 2003).
- El lluer i el passerell golanegre *Carduelis flammea* a latituds temperades fan una *reproducció itinerant* bo i aprofitant la disposició fenològica successiva dels recursos arboris (bedolls i coníferes) que varia segons la latitud (Peiponen 1957, Payevsky 1973). Les guatlles *Coturnix co-*

turnix fan un procés semblant aprofitant el decalatge fenològic en la sega dels cereals que es produeix progressivament en altitud (Rodríguez-Teijeiro *et al.* 2009).

Tots aquests exemples i el de la llucareta fan palès que algunes espècies saben treure profit de l'aparició de finestres d'alta producció de recursos per realitzar unes reproduccions que aprofiten l'oportunitat, a vegades una mica fora de temps o fora de lloc. Aquesta alta producció de recursos pot estar causada per l'aparició de pluges eventuals que afavoreixen el creixement herbaci, o bé perquè es tracta d'un any d'alta productivitat de les coníferes. L'oportunitat pot ser també deguda a l'aprofitament del decalatge fenològic, cosa que permet utilitzar en itinerància els recursos en diferents latituds o altituds de forma successiva. Per tant, la reproducció extemporània que acabem de descriure en aquest article per a la llucareta es podria definir, atès el panorama anteriorment comentat, com una *reproducció oportunista estacional extemporània* lligada a la fluctuació en la producció (contraanyada) dels pins.

Aquesta dinàmica oportunista afegeix una nova dimensió espacio-temporal a la definició de l'àrea reproductiva d'una espècie. D'aquesta manera, la *Reproducció Oportunista Estacional Extemporània* ens mostra que els cicles vitals de les espècies poden no ser tan simples com podria pensar-se. Finalment, cal esmentar que el coneixement i el seguiment en profunditat de les nostres espècies ens en pot revelar as-

El cas de la llucareta ens indica que algunes espècies saben treure profit de l'aparició d'una alta producció de recursos per realitzar unes reproduccions que aprofiten l'oportunitat, a vegades una mica fora de temps o fora de lloc



pectes poc coneguts i sorprenents que són tan singulars i tan interessants com els descrits per a espècies d'altres latituds, però que passen a casa nostra.

Agraïments

En primer lloc volem agrair a Gabriel Gargallo haver-nos convidat per fer unes xerrades sobre els treballs realitzats sobre la llucareta a l'Assemblea de l'ICO a Pinós, que ha estat el que ha inspirat aquest article i a Raül Aymí per facilitar-nos la seva publicació. Diferents ornitòlegs i naturalistes ens han acompanyat i col·laborat en les tasques de camp en període oportunista, destacant Toni Beltran, Àlex Borràs, Eduard Borràs, Josep Bosch, Anna Cabrera, Jordi Cabrera, Miquel Cabrera, Jordi Calaf, Mike Conroy, Ester del Val, Albert Garcia, Iolanda García, Mar Massanés, Àlex Mazcuñán, Marta Molina, Núria Molina, Mariona Monrós i Anna Moreso. Hem d'agrair també a Jordi García Petit haver facilitat sempre el nostre treball al Parc Natural del Cadí-Moixeró i la Reserva de Caça de la Cerdanya-Alt Urgell. Aquest article és una contribució al projecte CGL-2016-79568-C3-3-P.

Bibliografia

Borràs, A. 1983. Lluçareta *Serinus citrinella*. In Muntaner, J., Ferrer, X. & Martínez-Vilalta, A. (eds.): *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Pp. 273–274. Barcelona: Ketres.

Borràs, A. 2016. *Les metapoblacions de Lluçareta (Serinus citrinella) dels PrePirineus Orientals. Valoració ecològica i bases per a la seva gestió*. Tesis Doctoral. Barcelona: Universitat Politècnica.

Borràs, A., Blache, S., Cabrera, J., Cabrera, T. & Senar, J.C. 2005. Citril finch (*Serinus citrinella*) populations at the north of the Pyrenees may winter in the northeast of the Iberian Peninsula. *Aves* 42: 261–265.

Borràs, A., Cabrera, J., Colome, X., Cabrera, T. & Senar, J.C. 2010. Citril finches during the winter: patterns of distribution, the role of pines and implications for the conservation of the species. *Animal Biodiversity & Conservation* 33: 89–115.

Borràs, A., Cabrera, J., Colome, X., Cabrera, T. & Senar, J.C. 2011. Patterns of connectivity in the Citril finch: sympatric wintering of allopatric birds? *Bird Study* 58: 257–263.

▲ **Figura 7.** Mascle de llucareta alimentant-se de pinjons de pinassa. Foto: Toni Borràs.

Borràs, A., Cabrera, J., Colome, X. & Senar, J.C. 2012. Una revisió sobre las metapoblaciones de Verderón serrano: Patrones y movimientos. *Revista de Anillament* 29-30: 8–24.

Borràs, A., Cabrera, T., Cabrera, J. & Senar, J.C. 2003. The diet of the Citril Finch (*Serinus citrinella*) in the Pyrenees and the role of *Pinus* seeds as a key resource. *Journal für Ornithologie* 144: 345–353.

Borràs, A. & Senar, J.C. 1991. Opportunistic breeding of the Citril Finch *Serinus citrinella*. *Journal für Ornithologie* 132: 285–289.

Borràs, A., Senar, J.C., Cabrera, J. & Cabrera, A. 2005. Lluçaret *Serinus citrinella*. In Estrada, J., Pedrocchi, V., Brotons, L. & Herando, S. (eds.). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Pp. 522–523. Barcelona: Lynx Edicions.

Dean, W.R.J. 2004. *Nomadic desert birds*. Berlin: Springer Verlag.

Garcia-del-Rey, E., Nanos, N., Lopez-de-Heredia, U., Munoz, P.G., Otto, R., Fernandez-Palacios, J.M. & Gil, L. 2011. Spatiotemporal variation of a *Pinus* seed rain available for an endemic finch in an insular environment. *European Journal of Wildlife Research* 57: 337–347.

García-Rua, A.E. 1974. Primera reproducción comprobada de *Carduelis spinus* en el Centro de España y nuevos datos de cría de *Carduelis citrinella*. *Ardeola* 20: 382–384.

Gifford, D.J. 1988. An electrophoretic analysis of the seed proteins from *Pinus monticola* and eight other species of pine. *Canadian Journal of Botany* 66: 1808–1812.

Gràcia, M. & Ordóñez, J.L. 2010. *Les pinedes de pi blanc*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

Gràcia, M. & Ordóñez, J.L. 2011a. *Les pinedes de pi roig*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

Gràcia, M. & Ordóñez, J.L. 2011b. *Les pinedes de pinassa*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

Gràcia, M. & Ordóñez, J.L. 2012. *Les pinedes de pi negre*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

Jaeger, M.M., Bruggers, B.E. & Erickson, A. 1986. Evidence of itinerant breeding of the Red-billed *Quela quelea quelea* in the Ethiopian Rift Valley. *Ibis* 128: 469–482.

Kelly, D. & Sork, V.L. 2002. Mast Seeding in Perennial Plants: Why, How, Where? *Annual Review of Ecology and Systematics* 33: 427–447.

Leitner, S., Van't Hof, T.J. & Gahr, M. 2003. Flexible reproduction in wild canaries is independent of photoperiod. *General and Comparative Endocrinology* 130: 102–108.

Nergiz, C. & Dönmez, I. 2004. Chemical composition and nutritive value of *Pinus pinea* L. seeds. *Food Chemistry* 86 (3), 365–368.

Payevsky, V.A. 1973. Bird migration atlas according to ringing data in the Kur Bay (Kalinigrad). In Bykhovskii, B.E.(ed.). *Bird migrations. Ecological and physiological factors*. Pp. 1–124. New York: John Wiley & Sons.

Pedrocchi, C. 1998. *Fauna ornitica del Alto Aragón Occidental*. Jaca: Monografías del Instituto Pirenaico de Ecología.

Peiponen, V. 1957. Wechselt der Birkenzeisig, *Carduelis flammea* (L.), sein Brutgebiet während des Sommers? *Ornis Fennica* 34: 41–64.

Piper, W.H. 2011. Making habitat selection more “familiar”: a review. *Behavioral Ecology & Sociobiology* 65: 1329–1351.

Richardson, D.M. 1998. *Ecology and Biogeography of Pinus*. Cambridge: Cambridge University Press.

Rodríguez-Teijeiro, J.D., Sardà-Palomera, F., Nadal, J., Ferrer, X., Ponz, C. & Puigcerver, M. 2009. The effects of mowing and agricultural landscape management on population movements of the common quail. *Journal of Biogeography* 36: 1891–1898.

Wall, S.B.V. 2002. Masting in animal-dispersed pines facilitates seed dispersal. *Ecology* 83: 3508–3516.

Zann, R.A., Morton, S.R., Jones, K.R. & Burley, N.T. 1995. The timing of breeding by Zebra Finches in relation to rainfall in central Australia. *Emu* 95: 208–222 •

La reproducció extemporània de la llucareta es podria definir com una reproducció oportunista estacional extemporània lligada a la fluctuació en la producció (contraanyada) dels pins.

**ANTONI BORRÀS^{1,2}
JOAN CARLES SENAR^{1,2}
JOSEP CABRERA^{1,2}
XAVIER COLOMÉ^{1,2}
TONI CABRERA²
JOSEP MOLINA²
& CARLES SERRASOLSAS²**

¹Museu de Ciències Naturals de Barcelona
²Grup Bages d'Anellament / ICO

Nova pàgina de marques especials

Des del passat 5 de març ja està obert el nou portal de marques especials marquesespecials.cat que substitueix a marques.ornitologia.org amb noves prestacions i millores.

L'any 2009 l'ICO va posar en funcionament el portal de marques especials com una eina per gestionar les nombroses lectures d'ocells observats amb marques especials. Per marques especials entenem principalment anelles de color codificades, però també hi tenen cabuda altres tipus de marques com bandes alars, medalles, etc. sempre que portin codis alfanumèrics que individualitzen cada ocell marcat.

A partir del 5 de març d'aquest any, hem posat en marxa una nova versió d'aquesta pàgina. Si bé el funcionament del nou portal és similar a l'anterior, cal destacar que **ara ja no és necessari donar d'alta les localitats abans d'entrar les observacions**.

Simplement clicant damunt del mapa n'hi ha prou per situar el lloc on heu fet l'observació.

Així doncs, desapareix la gestió de les localitats (i els seus noms) i les ubicacions queden integrades dins del formulari d'observació. Els que éreu usuaris del portal antic continuareu veient els noms de les localitats on havíeu entrat observacions però us animem a canviar de xip i, a partir d'ara, veure les localitats com a punts anònims en el mapa.

Altres novetats a destacar del nou portal són:

- Incorpora l'opció d'impressió dels historials
- Avisos automàtics de noves observacions via correu electrònic
- Nou disseny adaptat a diferents mides de pantalla
- Traducció a quatre idiomes (català, castellà, francès i anglès)

Trobareu més informació sobre aquestes novetats a www.marquesespecials.cat/novetats

Per a qualsevol dubte, consulta o aclariment ens podeu contactar amb info@ornitologia.org



Evolució de la pàgina: lectures rebudes

La pàgina actualment consta d'uns 145.000 registres dels quals el 38% són dades d'anellament i el 62% són lectures. Anualment es reben una mitjana de 6.000 lectures i fins a l'actualitat comptem amb un total de 402 col·laboradors.

Pel que fa al nombre de lectures per espècie destaca el gavià argentat (20.780 lectures), la gavina corsa (17.597), la cigonya (12.795), l'aligot (4.974) i la gavina capnegra (4.529). Altres projectes d'interès amb milers de dades són de la gavina riallera, el voltor, el corb marí emplomallat o el gavià fosc.

Objectius de futur

Entre els objectius per assolir a curt i llarg termini esmentem els següents:

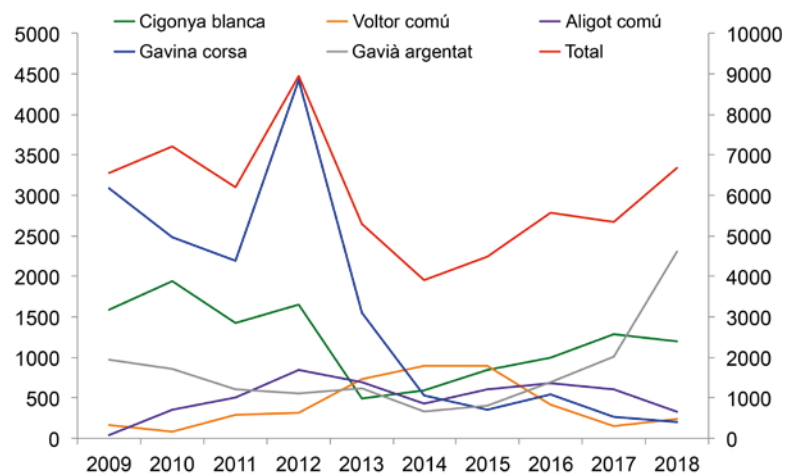
1. Tenir totes les dades d'anellament de tots els projectes de Catalunya al portal de marques actualitzat de manera que generin automàticament els historials de les observacions que es comuniquin.
2. Actualitzar els historials d'exemplars anellats a l'estranger o fora de Catalunya.

▲ **Figura 1.** La gavina corsa, amb prop de 18.000 lectures, és una de les espècies més ben conegudes a casa nostra.
Foto: Raül Aymí.

Podeu reclamar-nos els historials més antics i nosaltres revisarem la seva situació. En aquest cas, us demanem una mica de paciència perquè la feina que comporta el portal és ingent.

3. Possibilitat d'introduir lectures d'anells sense codi i amb combinacions de colors que actualment no es poden posar com poden ser projectes de limícoles, grues o becplanners per posar alguns exemples. Us recordem que, mentre aquest servei no estigui en funcionament, les lectures i observacions d'ocells amb anelles de color sense codi s'han de comunicar a: ico@ornitologia.org

4. Intercanvi de dades amb l'aplicació de l'EBD (Doñana). Ara mateix hi ha algunes espècies, cas de la gavina corsa, que tenen lectures i historials als dos portals. Es



pretén bolcar la informació entre portals i actualitzar-los almenys un cop a l'any a partir de 2020 •

RAÛL AYMÍ & ORIOL BALTÀ

▲ **Figura 2.** Nombre de lectures entre 2009 i 2018 de les espècies més abundants (eix esquerre) i totals (eix dret).

Data	Localitat	Dies	Kms	Kms+
18-06-2005	59.1863,10.9646 - (NO)	0	0	0
02-03-2013	41.1024,1.2324 - Tarragona	2814	2121	2121
16-02-2014	41.1024,1.2324 - Tarragona	3164	2121	2121
01-03-2014	41.1024,1.2324 - Tarragona	3178	2121	2121
31-01-2016	41.1024,1.2324 - Tarragona	3879	2121	2121
07-01-2017	41.1031,1.2433 - Tarragona	4221	2121	2121
07-01-2017	41.1024,1.2324 - Tarragona	4221	2121	2121
30-12-2018	41.1024,1.2324 - Tarragona	4943	2121	2121
30-12-2018	41.1039,1.2373 - (ES)	4943	2121	2121
27-01-2019	41.1039,1.2373 - (ES)	4971	2121	2121

◀ **Figura 3.** Historial d'un corb marí gros on es mostra el mapa i les diverses lectures d'un exemplar anellat a Noruega.

Oryx
www.weboryx.com

T'apropem a la natura
Consulta i compra en www.weboryx.com les nostres ofertes

A Oryx compartim la teva afició i t'ofereim el consell expert sobre l'extensa oferta d'equipament per el naturalista, sobre la millor selecció de **prismàtics i telescopis** per ornitologia i observació de fauna i sobre els més de 15.000 títols de **llibres d'història natural** que podràs sol·licitar mitjançant la nostre web.

Oryx: la tienda del amante de la naturaleza
Balma 71 · 08007 · Barcelona
T. +[34] 93 418 55 11 · F. +[34] 93 418 81 17

Crònica Ornitològica

Setembre 2018 - Maig 2019

D'aquest període, a la tardor i hivern destaquem un abellerol gola-roig, un mosquiter reietó, el segon botxí d'estepa, la primera cuereta groga oriental, el tercer gavinot polar, un bitxac siberià, un cigne cantaire i una fredeluga gregària. A la primavera, les llevantades van propiciar una forta entrada de papamosques de collar i mosqueters xiulaires, a més de nombroses observacions de polles pintades, rascletons i rasclets, un altre mosquiter reietó i una piula de Hodgson.

Setembre

El mes va començar de forma prometedora amb un **abellerol gola-roig** *Merops persicus* migrant junt amb abellerols a Mas de Melons i una **guatlla maresa** *Crex crex* morta per col·lisió a Sant Just Desvern. Durant aquests primers dies del mes van aparèixer algunes **polles pintades** *Porzana porzana* i ja el dia 9 es va detectar un **papamosques menut** *Ficedula parva* a Mas Pinell, Torroella de Montgrí. Al PNAE seguia present l'**oca de bec curt** *Anser brachyrhynchus* d'origen desconegut trobada a finals de juny, i a finals de mes es va observar un **esparver d'espattes negres** *Elanus caeruleus* a la Gallinera. El dia 28 es va detectar una **arpella pàl·lida russa** *Circus macrourus* a la Torre de Claramunt, Anoià, i el dia 30 hi havia una inesperada **mallerenga de bigotis** *Panurus biarmicus* al delta del Llobregat. Al delta de l'Ebre els ocells més interessants van arribar a partir de la segona desena del mes; hi destaca un **capsigrany balear** *Lanius senator badius*, que suposa la primera citació en pas postnupcial a Catalunya, un **escuraflassos becfí** *Phalaropus lobatus* el dia 11 a la Punta de la Banya, que hi va romandre almenys fins deu dies més tard, i un **cuaenlairat** *Cercotrichas galactotes* a la barra del Trabucador. A més, com ja és habitual en els darrers anys, la **daurada petita del Pacífic** *Pluvialis fulva* citada a l'agost seguia a la finca de Migjorn i es va observar un **territ rogenic** *Calidris subruficollis* durant els dies del Delta Birding Festival als mateixos camps. Les **cornelles emmantellades** *Corvus cornix* seguien als punts habituals del delta del Llobregat.



◀ **Cuaenlairat,** *Cercotrichas galactotes*, Barra del Trabucador, 16/09/18, Foto: Vittorio Pedrocchi. El cuaenlairat és una espècie molt rara a Catalunya tot i la relativa proximitat del nucli reproductor del sud ibèric, on ocupa principalment conreus llenyosos de secà. El seu caràcter migrador possibilita l'observació d'individus dispersius durant els passos de primavera i tardor. Fins al moment existien cinc registres no homologats a Catalunya, quatre dels quals durant la primavera i només un a la tardor.

Octubre

A l'octubre va destacar l'entrada d'un ventall força interessant de passeriformes escassos. Com és habitual en els darrers anys, es va detectar una arribada important de **mosqueters de doble ratlla** *Phylloscopus inornatus*, amb una trentena de citacions distribuïdes principalment pel litoral i prelitoral de Girona i Barcelona. En el context de la tercera edició de la campanya d'anellament de tardor al cap de Creus, es van capturar i anellar sis d'aquests mosqueters de doble ratlla i, una de les estrelles indiscutibles del mes, un **mosquiter reietó** *Phylloscopus proregulus*, que va romandre a la zona des del dia 21 al 25. És la tercera citació coneguda a Catalunya, les anteriors daten del 1988 i el 2005. A més, el dia 20 es va observar un **tallarol xerraire** *Sylvia curruca* amb caràcters propis de les races *blythi/halimodendri* en una zona propera,

a la Vall de Jóncols, que suposa la primera citació documentada d'aquesta subespècie a Catalunya. En el decurs del mes es van detectar dos **papamosques menuts**, un el dia 15 a Montjuïc, Barcelona, que va atraure multitud d'observadors durant els seus dos dies d'estada, i el segon, només quatre dies després, a l'Olla del Rei, Castelldefels. Per acabar amb els passeriformes, el dia 2 sorprenentment es va tornar a observar el **capsigrany balear** al delta de l'Ebre i el dia 20 es van detectar les primeres **piules grosses** *Anthus richardi* de la temporada a can Comes, Alt Empordà. El dia 13 es va albirar una **arpella pàl·lida russa** *Circus macrourus* a Cassà de la Selva, Gironès, en un any de pas força flux d'aquesta espècie en comparació amb anys anteriors més bons. **Loca de bec curt** d'origen desconegut va seguir sumant observacions al PNAE. Al delta de l'Ebre va destacar un **flamenc menut** *Phoeniconaias minor* trobat el dia 9 a la Punta de la Banya i un **xatrac bengalí** *Thalasseus bengalensis* localitzat al Goleró, Deltebre, el dia 11, on també hi havia dos **èiders** *Somateria mollissima*, un mascle adult des del dia 10 i un segon hivern al Fangar que van romandre fins a finals d'any. La **daurada petita del Pacífic** seguia present a la finca de Migjorn a principis de mes. Cal destacar la troballa de 4 **graules** *Corvus frugilegus* a finals de mes a Figueres, Alt Empordà. D'altra banda, les **cornelles emmantellades** seguien als punts habituals del Baix Llobregat.

Novembre

El novembre va portar sorpreses destacables, sobretot durant la seva segona meitat. Les més interessants corresponen a dos passeriformes siberians que habitualment tenen una via migratòria força allunyada de l'Europa occidental. Un **botxí d'estepa** *Lanius pallidirostris*, detectat el dia 22, i durant el que resta de mes, als erms de la Tancada, Amposta, delta de l'Ebre, que suposa la segona citació de l'espècie a Catalunya després de l'ocell observat l'hivern passat al Baix Empordà. I una **cuere-ta groga oriental** *Motacilla flava tshutschensis* vista i escoltada (reclams i veus enregistrats) a cal Tet, delta del Llobregat, el dies 19 i 20, i que suposa la primera citació d'aquest tàxon al país. I encara més, a principis de mes va saltar la sorpresa a la Serralada Litoral, amb un **pin-**



▲ **Mosquiter reietó**, *Phylloscopus proregulus*, Vall de Montjoi, Roses, 21/10/2018. Foto: Roger Jutglà. Espècie de distribució oriental amb una ruta migratòria tradicional molt allunyada de l'Europa occidental. Es reproduïx a la Sibèria sud-oriental i hiverna al sud-est asiàtic. D'aparició excepcional a Catalunya contràriament als ja regulars mosqueters de doble ratlla, amb tres citacions documentades amb anterioritat a aquest període. L'exemplar anellat a finals d'octubre del 2018 a Cala Montjoi, junt amb l'individu fotografiat a les darreries d'abril del 2019 a una localitat propera, Mas de Rabassers, suposen el quart i el cinquè registre dins l'àmbit català.



sà carminat *Carpodacus erythrinus* a la riera de Vallgorguina. El dia 17 es van localitzar quatre **cabussos orelluts** *Podiceps auritus* junts a l'estany d'Ivars i Vila-sana, Pla d'Urgell, que són els primers de Catalunya observats a les comarques de l'interior. Posteriorment, el dia 22, se'n va detectar un cinquè a l'Ampolla, on ja és més habitual. A l'Encanyissada, delta de l'Ebre, va aparèixer un **bec de serra petit** *Mergus albellus* el dia 23, que també es va observar en dies posteriors al mateix lloc. A la finca de Migjorn es va localitzar una **arpella pàl·lida russa** el dia 25, i el dia 18 es va observar la primera **piula grossa** de la temporada al delta de l'Ebre. Paral·lelament a les del Delta, se'n

▲ **Papamosques menut**, *Ficedula parva*, Parc de Montjuïc, Barcelona, 16/10/18. Foto: Manuel Enrique Carballal.

van trobar fins a nou exemplars al PNAE i també en altres àrees com a l'aeroport del Prat, el dia 29, o a la timoneda d'Alfés, el dia 7. Va continuar el degoteig d'observacions de **mosqueters de doble ratlla** al litoral central, terres de l'Ebre i Baix Empordà fins a finals de mes, acompanyats de dos inesperats **mosqueters de Hume** *Phylloscopus humei*, l'un al jardí Botànic de Barcelona i el segon a la riera de Sant Climent, Viladecans. Cal mencionar l'arribada d'un mínim de quatre **gavians argentats de potes roses** *Larus argentatus*, en localitats distants, preludi d'una bona temporada de gavians rars, així com la detecció d'una **àguila imperial ibèrica** *Aquila adalberti* als voltants de Tàrraga a finals de mes, el dia 29. Seguien presents els còrvids rars a les respectives àrees: les **cornelles emmantellades** del Baix Llobregat, que començaven a fer incursions fora de l'àrea central, i les quatre **graules** de Figueres, ja detectades a finals d'octubre, que van atraure l'atenció d'un bon nombre d'observadors. Durant tot el mes es va constatar una notable entrada de **pinsans mecs** *Fringilla montifringilla*, sobretot a les fagedes del massís del Montseny, però també en d'altres zones. Aquesta petita irrupció curiosament va anar clarament a la baixa a partir de finals de mes.

Desembre

L'hivern meteorològic va començar amb poc moviment a nivell general, sense cap entrada important d'ocells hivernants. Tot i això, van arribar un parell de rareses septentrionals ben destacables i algun dels ocells més interessants del mes passat seguien presents a les mateixes zones. És el cas del **mosqueter de Hume** de la riera de Sant Climent, Viladecans, localitzat el dia 22 de novembre i que va romandre a la zona fins el dia 18. En aquesta mateixa localitat també es va detectar un **mosqueter de doble de ratlla** durant tota la primera desena del mes; són dates força tardanes per a ambdues espècies. Els dos primers **mosqueters comuns siberians** *Phylloscopus tristis* de la temporada es van observar a principis de mes, el dia 1 se'n va anellar un a l'estany d'Ivars i Vila-sana, Pla d'Urgell, i el dia 6 es va observar el segon a la gravera de Palafolls, Tordera. Al delta de l'Ebre el **botxí d'estepa** va romandre als erms de la Tancada durant tot el mes, delitant nombrosos observadors durant totes les vacances



nadalenques, i el **bec de serra petit** localitzat el dia 23 de novembre encara s'observava el dia 2 a l'Encanyissada. Es van detectar un mínim de dos **cabussos orelluts** a la Tancada i al port de l'Ampolla, es va retrobar la **daurada petita del Pacífic** als arrossars del Mas de la Comandanta i el dia 20 va aparèixer una anàtida poc habitual: un **morell d'ulls grocs** *Bucephala clangula* a Canal Vell. Fora del delta de l'Ebre, és a la segona quinzena del mes quan tenim novetats importants amb l'arribada de dues espècies destacades. El dia 25 es va detectar un inesperat **territ fosc** *Calidris maritima* al port Olímpic de Barcelona, que es mostrava confiat i que va romandre al mateix lloc fins al gener. A partir del dia 17 i fins el dia 23, es va observar un **gavinot polar** *Larus glaucoïdes* a l'estany d'Ivars i Vila-sana, Pla d'Urgell, que és el tercer per a Catalunya. Paral·lelament, durant el mateix dia 17, hi havia un **cabussó gris** *Podiceps grisegena* al port d'Arenys de Mar, Maresme, que va atraure desenes de *twitchers*, més de quaranta-cinc, durant la resta del mes. Es van detectar nombrosos gavians d'origen europeu, potser gràcies a que cada vegada són més els ornitòlegs que s'interessen per la seva identificació. Destaca la troballa de dos **gavinots** *Larus marinus* en dos abocadors diferents, el primer el dia 23 a l'abocador de Pedret i Marzà, Alt Empordà, i el segon el dia 31 a l'abocador de Porque-res, Pla de l'Estany. Es van observar un total de set **gavians de potes roses** distribuïts per diferents comarques litorals i abocadors del territori i sis **gavians caspis** *Larus cachinnans*

▲ **Botxí d'estepa**, *Lanius pallidirostris*, Erms de la Tancada, Amposta, 22/11/18. Foto: Vicente Francisco Tamarit.

El botxí d'estepa, emparentat amb el botxí meridional, és una raresa destacada a tota Europa. Aquest exemplar, que va romandre al Delta de l'Ebre de finals de novembre a les darreries de març, suposa la segona citació d'aquest tàxon a Catalunya i la quarta a nivell estatal. No s'havia observat mai a la península ibèrica fins la tardor del 2016, quan es va localitzar el primer a Almeria. Durant l'hivern del 2018 es va documentar per primera vegada a Catalunya, concretament a Serra Daró, Baix Empordà. Només vuit mesos després, a finals de novembre, es va trobar el segon per a Catalunya. Curiosament, totes les observacions tenen en comú una llarga estada, corresponent a ocells hivernants. La concentració de les cites en els darrers anys podria ser indicativa d'un augment de la freqüència d'aparició de l'espècie a l'Europa occidental.

diferents a l'estany de Banyoles, als abocadors de Porqueres i Pedret i Marzà, i al port de Tarragona. Es van comptar un mínim de deu **piules grosses** entre el PNAE i el Delta de l'Ebre, l'**oca de bec curt** d'origen desconegut seguia present als Aiguamolls de l'Empordà i les quatre **cornelles emmantellades** i **graules** es localitzaven a les mateixes zones que en el mes anterior, a Viladecans, Baix Llobregat, i a Figueres, Alt Empordà.

Gener

Es va confirmar per primera vegada la hivernada de dues rareses de distribució oriental. El **mosquiter de Hume**, present des del 22 de novembre a la riera de Sant Climent, Viladecans, que es va poder observar fins el dia 8, i es va detectar un probable segon exemplar al delta del Llobregat el dia 5. D'altra banda, el **botxí d'estepa** va seguir present durant tot el mes als erms de la Tancada, Amposta, on es va trobar per primer cop a finals de novembre. En aquesta mateixa localitat, va aparèixer la novetat més destacada del mes, un **bitxac** d'aspecte **siberià** cf. *Saxicola maurus* que hores d'ara encara no s'ha identificat definitivament a l'espera de re-anàlisis genètiques. Es va observar per primer cop el dia 5, es va anellar el dia 10 amb nombroses observacions fins a finals de mes. Altres novetats destacades del delta de l'Ebre van ser una **cuereta citrina** *Motacilla citreola* detectada el dia 3 als Bascos, Deltebre, un **grasset de costa** *Anthus petrosus* el dia 7 a la Punta de la Banya i dos **flamencs menuts** *Phoenicopterus minor* a la badia dels Alfacs, Sant Carles de la Ràpita, el dia 13. A més, també al delta de l'Ebre, es van tornar a localitzar espècies interessants ja observades al desembre, com el **morell d'ulls grocs** a Canal Vell, Baix Ebre, el dia 15, l'**èider** adult, ara acompanyat d'un segon hivern, que es va detectar en tres punts diferents del Delta, i els dos **cabussos orelluts** que seguien als mateixos llocs del desembre. Dels últims, es va detectar un tercer a l'altre extrem del país, a la platja de can Comes, Alt Empordà. Fora del delta de l'Ebre va destacar l'aterratge accidental d'un extenuat **cigne cantaire** *Cygnus cygnus* al centre de Barcelona, recollit per la policia local i que es va dur al centre de recuperació on va romandre unes setmanes fins a la seva recuperació. El **territ fosc** seguia present al



port Olímpic de Barcelona i el **cabussó gris** al port d'Arenys de Mar. Van ser destacables les observacions d'una àguila cridanera *Clanga clanga* de primer hivern a l'estany d'Ivars i Vila-sana, del dia 22 i fins a finals de mes, i d'un **bec de serra gros** *Mergus merganser* a la llacuna litoral de les basses d'en Coll, Pals, el dia 15. Seguint la tendència del mes passat, cal esmentar la presència d'un gran nombre de gavians d'origen europeu. Així, es van observar tres **gavinots** juvenils diferents, dos d'ells ja detectats al desembre, a l'abocador de Pedret i Marzà, a l'abocador de Porqueres i, el nou, al riu Llobregat a l'alçada del Pont de Nelson Mandela. I un gran nombre de les dues espècies més habituals però igualment destacades: un mínim de setze **gavians de potes roses**, observats principalment a les terres de l'Ebre i al Camp de Tarragona, i sis **gavians caspis** diferents a localitats ben distanciades entre elles i amb observacions regulars durant tot el gener. Es van detectar dos **mosqueters** tristis-like, al Pla de l'Estany i al Vendrell. Els còrvids seguien a la mateixa zona que en els mesos anteriors; quatre **cornelles emmantellades** a Viladecans i zones properes, Baix Llobregat, i quatre **graules** a Figueres, amb incursions a Crespià i Vilafant, Alt Empordà.

Febrer

El mes de febrer va ser força fluix pel que fa a novetats interessants, tot i que es van seguir observant bona part de les rareses localitzades durant els mesos anteriors. Entre les

▲ **Cuereta groga oriental**, *Motacilla flava tshutschensis*, Cal Tet, Prat del Llobregat, 19/11/18. Foto: Ferran López. Primera observació homologada d'aquest tàxon a Catalunya i al conjunt de la península ibèrica. Com bona part de les rareses més destacades d'aquest període, té una distribució centrada a l'Àsia oriental, i hiverna al sud-est del continent, a Indonèsia i al nord australià. En la identificació va resultar molt important l'enregistrament dels reclams i crits de contacte. Els avenços dels darrers anys en la identificació d'aquest tàxon utilitzant enregistraments sonors, morfologia i ADN han permès documentar les primeres citacions a l'oest d'Europa.

poques novetats destaca l'observació d'una **garsa blava ibèrica** *Cyanopica cooki* d'origen incert en un ambient periurbà a Llança, Alt Empordà, el dia 2. Durant la segona quinzena del mes, coincidint amb l'inici del gruix de la migració d'espècies primerenques com ara la **grua** *Grus grus*, es van detectar tres **cucretes blanques endolades** *Motacilla alba yarrellii* en localitats diferents, a Sant Jaume d'Enveja, delta de l'Ebre, als arrossars de Pals, Baix Empordà, i al Matà, Alt Empordà; un **pinsà carminat** en una menjadora d'Alcanar, Montsià; i un **estornell rosat** *Pastor roseus* entre un grup d'estornells vulgars al port de Tarragona el dia 17. A destacar també, a tall d'exemple de l'inici del moviment migratori, l'observació de diverses **cigonyes negres** *Ciconia nigra* aturades en diversos punts de la geografia catalana durant la segona quinzena del mes, dues d'elles a Tordera, Maresme, des del dia 24 fins a principis del mes següent. Mentrestant, les dues rareses orientals seguien presents als erms de la Tancada, Amposta: el **botxí d'estepa** que va romandre-hi tot el mes i el **bitxac siberià**, que es va observar fins el dia 12. La **cucreta citrina** detectada a principis de desembre als Bascos, Amposta, va estar al mateix lloc almenys fins el dia 16; els dos èiders van seguir alternant el Goleró i la bassa de les Olles; i un mínim de dos, possiblement tres, **cabussos orelluts** van romandre al delta de l'Ebre fins a finals de mes. Per les dates força inusuals, van destacar l'observació d'un **mosquiter de Hume** a Gavà, Baix Llobregat, el dia 14, i d'un **mosquiter de doble ratlla** a Roses, Alt Empordà, el dia 27. La hivernada de gavians rars començava a anar a la baixa, tot i que encara es van detectar els tres **gavinots** de primer hivern als mateixos llocs que al gener: als abocadors de Pedret i Marzà, de Porqueres i al riu Llobregat a l'alçada del pont de Nelson Mandela; un mínim de quinze **gavians argentats de potes roses** a les zones habituals; i tres **gavians caspis** a Roda de Ter, Osona, a l'abocador de Porqueres, Pla de l'Estany, i al port de Tarragona. A l'Alt Empordà es seguien detectant **piules grosses** al PNAE, l'**oca de bec curt** va continuar a la zona des de finals de juny de l'any passat i les quatre **graules** de l'entorn de Figueres. Es van observar fins a cinc **cornelles emmantellades** al Baix Llobregat.



Març

A primers de mes se seguien observant algunes de les rareses hivernants. A partir de la segona quinzena el pas prenupcial es va animar i va acabar duent nombroses novetats interessants. Al delta de l'Ebre hi havia els dos èiders, el tres **cabussos orelluts** i el **botxí d'estepa**, tots tres arrossegaven nombroses observacions dels mesos anteriors. El dia 10 es va alliberar a l'estany d'Ivars i Vila-sana el **cigne cantaire** que havia aterrat a Barcelona, ara ja en bon estat físic després de dos mesos de recuperació. Tot i que en un primer moment no va alçar el vol, sí que ho va fer en dies posteriors. A mitjans de mes, el dia 18, va tornar a saltar la sorpresa al port Olímpic de Barcelona, on es va relocalitzar inesperadament el **territ fosc** després de diverses setmanes sense veure'l. Una de les observacions més interessants del mes va ser una **fredeluga gregària** *Vanellus gregarius* observada el dia 17 als Aiguamolls de l'Empordà, que no es va relocalitzar en dies posteriors. Un **martinet dels esculls** *Egretta gularis* pur va arribar al delta de l'Ebre, i a finals de mes es va detectar un **híbrid grazetta x gularis** a les Llobateres, Sant Celoni. Els gavinots hivernants van marxar, però va seguir el degoteig d'observacions de **gavians de potes roses** i **gavians caspis**, amb nou individus diferents dels primers i quatre dels segons. El **botxí d'estepa** es va mantenir tot el mes al lloc d'hivernada, als erms de la Tancada, on el dia 30 es va detectar el primer **capsigrany balear** *Lanius senator badius* de la temporada. Destacava l'encara present **mosquiter de**

▲ **Mosquiter de Hume, *Phylloscopus humei*, Riera de Sant Climent, Viladecans, 08/12/19.**
Foto: Sergio Hoces Lucena.

Els mosqueters de Hume presenten, tot i en nombres més discrets que els mosqueters de doble ratlla, cada cop més regularitat d'observació durant el passos postnupcials. Aquesta tardor/hivern la novetat ha estat la constatació de la hivernada d'almenys un exemplar al Baix Llobregat.

►
Cabussó gris, *Podiceps grisegena*,
 Port d'Arenys de Mar, Maresme, 19/12/18.
 Foto: Enric Badosa.

Hume hivernant a Gavà el dia 1, així com la permanència de la **garsa blava** a Llançà. El dia 11 es va observar un **mosquiter de doble ratlla** al delta del Llobregat, probablement un individu seguint una via migratòria prenupcial molt allunyada de l'habitual. A partir de la segona quinzena de mes es van començar a produir nombroses observacions del gènere *Porzana*, el preludi d'una primavera de rècords per a les tres espècies. La **polla pintada** *Porzana porzana* va sumar 172 observacions només al mes de març, que contrasten amb les 67 de l'any passat o amb les 32 del 2016. Es van poder observar en zones humides de tota la geografia catalana. Les dades de **rascletons** *Porzana parva* van estar clarament per sobre de la mitjana i van aparèixer el primers **rasclats** *Porzana pusilla* a finals de mes al riu Besòs, a la Llagosta, i a l'embassament del Foix, Castellet i la Gornal. En aquest context, es van començar a observar espècies poc freqüents com una **siseta** *Tringa stagnatilis* al delta del Llobregat, la primera **piula gola-roja** *Anthus cervinus* del pas primaveral, al delta de l'Ebre, i cueretes grogues de subespècies rares: dues **cueretes grogues balcàniques** *Motacilla flava feldegg* simultànies el dia 26 al delta del Llobregat i al Parc Fluvial del Besòs; i una altra amb caràcters de **xantophrys/superciliaris** el dia 27 a can Dimoni, delta del Llobregat. A més, encara se seguien detectant dues **cueretes blanques endolades**. Aquest mes es va poder constatar el primer cas de reproducció de **graula** a Catalunya, amb dues parelles construint niu al parc de les Aigües, Figueres. D'altra banda, es van observar fins a sis **cornelles emmantellades** al Baix Llobregat, quatre d'elles amb comportament reproductiu, i una setena a finals de mes sobrevolant el riu Besòs a Sant Adrià del Besòs. La **garsa blava** detectada al febrer a Llançà, Alt Empordà, encara es va poder observar durant tot el mes de març.

Abril

El mes d'abril va començar encara amb observacions de **polles pintades**, **rascletons** i **rasclats** clarament per sobre de l'habitual.



Es van detectar un mínim de set rasclats en vuit punts diferents, xifra destacable tenint en compte que la mitjana d'observacions de l'espècie a Catalunya no supera la d'un sol exemplar en tot l'any. A principis de mes encara hi havia un **gavià argentat de potes roses** i tres **gavians caspis** al port de Cubelles, Garraf. En un indret proper, prop la costa del massís del Garraf, va aparèixer una **baldriga grisa** *Puffinus griseus* el dia 19. A Cubelles, a la desembocadura del Foix, encara es va observar una **cuereta blanca endolada** el dia 5. La primera quinzena del mes va resultar interessant pel que fa a cueretes amb la troballa d'una **cuereta groga balcànica** a Palau-sator, Baix Empordà, el dia 7, i dues **cueretes citrines**, la primera al delta del Llobregat i la segona al delta de l'Ebre. En aquests primers dies del mes, concretament el dia 4, es va detectar el primer **mosquiter ibèric** *Phylloscopus ibericus* prenupcial, al Remolar, Viladecans. En un context de pas fluix de l'espècie, ja que només es van observar dos individus més, a

▲ **Territ fosc,**
***Calidris maritima*,**
 Port Olímpic,
 Barcelona, 02/01/19.
 Foto: Sergi Torné.

► **Papamosques de collar, *Ficedula albicollis*,**

Torre d'en Dolça, Vila-seca i Salou,

22/04/19. Foto: Jordi Jover. El temporal de

llevant de la segona meitat de mes va arrossegar una quantitat ingent d'ocells orientals a la costa catalana, entre els quals destaquen numèricament els papamosques de collar. A partir del dia 19 i fins a principis de maig es van detectar més de cent exemplars de l'espècie distribuïts per bona part del territori. L'excepcionalitat és tal que aquesta xifra aconseguida en pocs dies dobla el total d'observacions homologades en tota la península ibèrica entre l'any 1948 i el 2010.

Fins l'any 2005 només s'havien registrat vuit papamosques de collar a Catalunya i trenta-set en territori ibèric. L'any 2010 la xifra estatal havia pujat a quaranta-sis, i ja a l'any 2013 es produïa una entrada qualificada d'excepcional, en la qual es van recollir setze cites en quatre dies, ascendint a seixanta-dues observacions en total. Així, aquest abril, en només dotze dies, s'han documentat més exemplars a Catalunya que la suma de totes les cites estatals de tots els anys anteriors. La mitjana d'observacions a l'any a Catalunya, tot i les notables variacions interanuals, fins ara voltava els dos exemplars.



► **Bitxac comú/siberià, *Saxicola rubicola / maurus*,**

Erms de la Tancada, Amposta, 10/01/19. Foto:

David Bigas. Citació encara en estudi d'un exemplar que presentava caràcters del tàxon siberià *maurus*.

El bitxac siberià és un divagant regular a l'Europa occidental, però escassament documentat en l'àmbit català i a nivell ibèric. L'anterior observació a Catalunya data del gener de 2013 i es va produir al mateix lloc que aquest, però va romandre a la zona pocs dies. L'exemplar localitzat el gener de 2019, en canvi, el van poder observar nombrosos ornitòlegs i aficionats durant més de quaranta dies i, fins i tot, es va capturar per a anellament científic. Tot i això, encara no s'ha arribat a una identificació definitiva, fet que demostra la dificultat en la identificació d'aquesta espècie.



l'Estany d'Ivars i Vila-sana el mateix dia 4 i, ja el dia 21, a la Seu d'Urgell. El dia 10 es va veure el primer **becadell gros** *Gallinago media* del pas prenupcial, als Aiguamolls de l'Empordà. Va seguir el **capsigrany balear** detectat a finals de març als erms de la Tancada, Amposta, que va ser l'antesala de nombroses observacions durant tot el mes. En el conjunt del mes es van localitzar un mínim de vint-i-sis exemplars distribuïts per bona part del litoral català, destacant les citacions de més a l'interior com la de Vilanova del Vallès el dia 15, la de la Sentiu de Sió, Noguera, el dia 22 o la de Llagostera, Gironès, el dia 24. Vam tenir un pas poc important d'**arpella pàl·lida russa** comparat amb anys anteriors més bons, i només es van detectar dos exemplars: un mascle a Bellpuig,

Urgell, i una femella a Torroella de Montgrí, Baix Empordà. Es van localitzar dos **flamencs menuts** a la Punta de la Banya, delta de l'Ebre, probablement els mateixos vistos des d'inicis d'any. A l'Illa de Buda, Montsià, va aparèixer una **cornella índia** *Corvus splendens*, probablement escapada d'alguna col·lecció i a finals de mes es van detectar dos **territs rogencs** a la finca de Migjorn, Sant Jaume d'Enveja. Al mateix Delta, es va veure un **martinet dels esculls** pur el dia 11, tot i que probablement van ser encara més sorprenents els dos **híbrids garzetta x gularis** detectats en conques internes del litoral nord, el primer el dia 15 al tram baix de la Tordera i el segon el dia 23 a l'aiguabarreig del Congost amb el Mogent. Un any més es va confirmar la reproducció de la **cornella emmantellada** als

sectors periurbans del Baix Llobregat, amb un niu al Prat de Llobregat i un altre a Sant Boi. A més, es va detectar un exemplar, probablement dispersiu, que resseguint el riu Llobregat va freqüentar diversos punts del Bages durant bona part del mes. Paral·lelament, es van observar dos individus més, el dia 6 dins de la ciutat de Barcelona i al riu Besòs a Sant Adrià del Besòs el dia 28. Les **graules** observades durant l'hivern van construir tres nius al Parc de les Aigües, Figueres. Aparentment van covar tres postes. La segona meitat del mes va venir marcada per la inestabilitat atmosfèrica, amb una situació de vent intens de component est que va resultar molt productiva en termes de sedimentació d'ocells que habitualment migren seguint una via més oriental. Els vents de llevant van coincidir en l'àpex de la migració de gran part dels passeriformes transaharians i això va provocar una sedimentació molt important pel que fa a algunes espècies. Per posar un exemple, es van registrar cinc-cents vint observacions de **mosquiter xiulaire** *Phylloscopus sibilatrix*, quadruplicant la mitjana del mes. Moltes espècies es van observar clarament per sobre del que seria habitual durant tota la segona quinzena, tant aquelles d'aparició regular com la **tallareta vulgar** *Sylvia communis* o el **papamosques gris** *Muscicapa striata*, com d'altres més escassos com el **papamosques de collar**. Fins i tot van aparèixer rareses com el **repicalons petit** *Emberiza pusilla* observat el dia 23 a Vilassar de Dalt, Maresme, o encara més excepcionals com la **piula de Hodgson** *Anthus hodgsoni* vista el mateix dia a Vilafranca del Penedès. La irrupció de **papamosques de collar** *Ficedula albicollis* va ser la més important que es recorda, localitzant-se més de cent individus en deu dies per tota la geografia catalana. La major part de les observacions es van concentrar al litoral, especialment a l'Empordà, on només durant el dia 20 es van detectar un mínim de catorze exemplars diferents. Van destacar, per la seva raresa, les observacions a comarques interiors, com ara la de dos exemplars junts el dia 22 a les Masies de Voltregà, Osona. Es van detectar fins a cinc **papamosques grises balears** *Muscicapa striata balearica* a partir del dia 26 entre el litoral central i nord i tres **tallarols de Moltoni** *Sylvia subalpina* al riu Besòs el dia 26, al Cap de Creus el dia 27 i al Prat de Llo-



bregat el dia 29. Es va localitzar una **boscarla d'aigua** *Acrocephalus paludicola* a l'estany de Palau, Alt Empordà, el dia 17 i dues més en zones properes el dia 21. També a l'estany de Palau es va detectar un **tallarol xerraire** el dia 21, que hi va romandre com a mínim fins 24 hores més tard. El dia 29 va saltar la sorpresa a Mas de Rabassers, Cadaqués, en forma de **mosquiter reietó**. Independentment a la irrupció d'ocells transaharians, durant la segona quinzena encara es va observar una **piula grossa** el dia 27 als Aiguamolls de l'Empordà, es van detectar tres **piules gola-roges** a la finca Dacsà el dia 19 i es van observar fins a tres **mosqueters comuns siberians** entre l'Empordà i el Baix Penedès. La **garsa blava** seguia present a Llançà.

Maig

En contrast amb la segona quinzena d'abril, el mes de maig va començar amb calma meteorològica i el frenesí ornitològic va arribar al seu fi. Tot i això, el dia 6 i 7 encara es van localitzar dos **papamosques de collar**, l'un a Roses, Alt Empordà, i el segon, a Begues, Baix Llobregat. Durant la primera desena del mes es van detectar quatre **papamosques grises balears**, dos al delta de l'Ebre, el tercer als estanys de Platja d'Aro, Baix Empordà, i el darrer a Montjuic, Barcelona. El **tallarol de moltonii** anellat a l'abril a Mas de Rabassers, Alt Empordà, es va tornar capturar i, a més, se'n van observar a dues localitats més, un al riu Besòs

▲ **Rasclat, Porzana pusilla, Golf Empordà, Gualta, 01/04/19.**

Foto: Albert Burgas. Espècie regular però d'aparició escassa a Catalunya, que a Europa es reproduïx principalment als països de l'est. En l'àmbit català es solen registrar poques observacions durant la migració pre-nupcial, entre una o dues de mitjana, aproximadament una quinzena en anys bons com ara el 2013. A inicis de la primavera d'enguany l'espècie es va observar clarament per sobre de la mitjana, amb una xifres realment remarcables. De finals de març a mitjans d'abril es van documentar noranta-una observacions en vuit localitzacions diferents.

►
Fumarell negre, *Chlidonias niger*,
fumarell alablanc, *Chlidonias leucopterus*,
fumarell carablanc, *Chlidonias hybrida*,
 Depuradora d'Empuriabrava, Alt Empordà,
 06/05/19. Foto: Hubert Mas.

a Sant Adrià del Besòs el dia 2 i l'altre a Calonge, Baix Empordà, ja el dia 17. A principi de mes també es van detectar els últims quatre **capsigranys balears** del pas prenupcial. Un a Tiana, Maresme, el primer dia, el segon i el tercer al delta de l'Ebre i el darrer als estanys de Platja d'Aro, Baix Empordà. Es va observar una **piula grossa** realment tardana el dia 8 a Empuriabrava, Alt Empordà. També dins del PNAE, el dia 8 va aparèixer el que era el darrer **becadell gros** d'una primavera fluixa en observacions de l'espècie. Al delta de l'Ebre hi van romandre els dos **flamencs menuts** almenys fins el dia 11 i els dos **territs rogencs** localitzats a l'abril a la finca de Migjorn fins el dia 1, un sol exemplar fins el dia 5. El mes de maig va ser molt bo en observacions de les tres espècies de fumarells en bona part del territori català, amb força citacions de **fumarell alablanc** *Chlidonias leucopterus* a les tres zones humides més importants de Catalunya, on destaca una concentració de fins a vuit exemplars junts a la Vidala, Baix Llobregat. També es van detectar alguns individus lluny dels punts clàssics, com ara a la desembocadura de la Tordera, al pantà d'Utxesa i a l'estany d'Ivars i Vila-sana. El dia 2 es van detectar simultàniament tres **sisetes**, dues al Goleró, Deltebre, i una tercera a Castelló d'Empúries. Un bon nombre de **falcons cama-rojos** *Falco tinnunculus* van fer aturada a Catalunya, esdevenint el millor any per a l'espècie des del 2015. Les observacions es van concentrar a les planes de l'Empordà, de Girona, de Vic i als secans de Lleida, destacant diversos grups de fins a vint exemplars a la plana empordanesa. Durant la segona quinzena va tenir lloc l'observació més destacada del mes, amb l'arribada de dues **sisetes cendroses** *Xenus cinereus* al delta del Llobregat. Es van detectar inicialment el dia 22 a ca l'Arana i van acumular observacions de nombrosos ornitòlegs fins el dia 26. Es va confirmar l'èxit reproductor de les tres parelles de **graula** amb niu a Figueres, amb un mínim de cinc polls sortint del niu. D'altra banda, les dues parelles reproductores



▲ **Piula de Hodgson, *Anthus hodgsoni*, Vilafranca del Penedès, 23/04/19.**
Foto: Xavier Parra. Espècie d'àmplia distribució per l'Àsia central i meridional. La subespècie que nidifica a Sibèria migra cap al sud per hivernar al sud-est asiàtic. Tanmateix, cada any s'observen piules de Hodgson a l'Europa occidental, essent regular tot i escassa a Anglaterra i a d'altres països centre-europeus. Tot i això, només apareix de forma excepcional a nivell estatal, amb registres força concentrats a les Canàries i, secundàriament, a les Balears. L'observació d'enguany suposa la tercera citació de l'espècie per a Catalunya, la primera data de l'octubre del 2012 al Baix Empordà.

de **cornella emmantellada** van seguir accedint als nius situats a Sant Boi de Llobregat i el Prat de Llobregat. Paral·lelament, el dia 2 es va detectar un individu a Polinyà, Vallès Occidental, i un segon els dies 11 i 12 a Gallecs, Vallès Oriental. Sorprenentment el dia 19 es va observar un altre exemplar en un punt ben allunyat del nucli reproductor, concretament a l'Estartit, Baix Empordà •

ARNAU TOLRÀ,
 RAÛL AYMÍ
 & DAVID BIGAS
 ico@ornitologia.org

Knaus, P., Antoniazza, S., Wechsler, S., Guélat, J., Kéry, M., Strebel, N. & Sattler, T. 2018
Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse 2013-2016. Distribution et évolution des effectifs des oiseaux en Suisse et au Liechtenstein

Sempach: Station ornithologique suisse, 648 pp.

A finals de 2018 es va publicar un nou atlas d'ocells nidificants de Suïssa que cobreix el període 2013-2016. Es tracta del tercer atlas publicat després dels de 1972-1976 i 1993-96 i que aporta dades actuals sobre la distribució 249 espècies o tàxons distints que nidifiquen a Suïssa.

Donem la benvinguda a un nou atlas de Suïssa amb una edició exquisida pel que fa a disseny i material gràfic (345 fotografies i 1.074 mapes) que, a més, es pot trobar en tres versions (alemany, francès i italià). Sintetitza les dades obtingudes per més de 2.000 voluntaris i que suposen més de 3 milions d'observacions obtingudes durant el període 2013-2016.

El llibre comença amb diversos capítols sobre l'evolució de les condicions de vida dels ocells nidificants a Suïssa amb un repàs dels canvis més significants als diversos hàbitats: boscos, zones humides, muntanyes i ambients alpins, conreus, zones urbanes, activitats de lleure i canvi climàtic. A continuació, hi ha un apartat extens sobre la metodologia de l'atles: censos, obtenció de dades, cartografia i estimes poblacionals. Finalment, hi ha una secció sobre l'evolució de la diversitat d'espècies i efectius comparant per quadrats i amb atles anteriors.

Com és usual a tots els atles, el gruix principal del llibre són els capítols individuals per espècie seguint l'ordre sistemàtic del HBW i on es mostren els resultats en mapes de densitats o en punts de distribució comparant amb mapes des de 1993-96. Per a moltes espècies es mostra també la seva distribució segons rangs d'altitud donat que Suïssa té un gran rang d'altitudinal (des de 193 a 4.634 m). Aquí es poden veure els canvis en la distribució altitudinal entre l'atles anterior i l'actual i on es pot constatar la tendència de moltes espècies que van pujant progressivament cap

a cotes més altes. Per a cada espècie hi ha una fotografia de bona qualitat, textos força concisos i mapes grans on es comparen resultats amb altres períodes.

Inserit enmig d'alguns grups d'espècies hi trobem 46 capítols sota l'encapçalament de "focus", petits reportatges de dues pàgines on es tracten problemes de conservació com l'impacte de les activitats humanes de lleure sobre els ocells, la dinàmica poblacional de les poblacions d'anàtides, l'efecte de la caça, l'adaptació al medi urbà, les esclarissades del bosc, noves espècies nidificants, la regressió d'espècies d'hàbitats agrícoles, la reintroducció del trencalòs, la importància de les explotacions d'àrids, l'escalfament climàtic, els boscos madurs amb fusta morta, etc. Tots aquests apartats enriqueixen i aprofundeixen en aspectes puntuals que no es podrien tractar a fons dintre de l'apartat de cada espècie.

Un d'aquests capítols explica les espècies novingudes des de l'est com és el cas de la tórtora turca o la griva cerdana, avui en dia ja ben establertes a Suïssa. D'altres, en canvi, encara no s'han acabat d'establir malgrat nidificacions puntuals. Entre aquestes espècies podem esmentar el picot garser dorsblanc, el teixidor, la boscarla fluvial, el mosquiter verdós, el tallarol esparverenc, el papamosques petit, la cuereta citrina i el pinsà carminat.

Com a curiositat, entre els capítols d'espècies, n'hi ha un dedicat a *Homo sapiens var. ornithologicus* on aprofita per esmentar l'augment d'ornitòlegs a Suïssa i que ha passat de 913 en el període 1993-1996 a 3517 en 2013-2016.

El llibre acaba amb tres annexos, un d'espècies detectades en època de cria durant el període de l'atles però sense prova de reproducció; un altre d'espècies que havien nidificat almenys un cop però sense dades per al període actual i un tercer sobre ocells escapats de captivitat dels quals hi ha evidència de cria.



Disponible online a www.vogelwarte.ch

L'obra analitza les dades obtingudes per més de 2.000 voluntaris i que suposen més de 3 milions d'observacions obtingudes durant el període 2013-2016

Atles conclou que el nombre d'espècies trobades en el període 2013-16 és similar al de 1993-96, però moltes espècies han patit davallades poblacionals i també una disminució en les àrees de la seva distribució. Els atles de Suïssa han estat un bon referent per a Cata-

lunya (tenim una superfície similar) i la seva metodologia de quadrats 1x1 km ja va servir d'exemple i va ser emprada en el nostre atles 1999-2002 i, per tant, va ser un bon referent a nivell metodològic.

RAÛL AYMÍ

Cortés Montesinos, J.L. 2019
Pájaros de cuidado

Barcelona: Caligrama, 208 pp.

Aquesta obra recull vivències i reflexions sobre els ocells de J.L. Cortés Montesinos, soci de l'ICO i col·laborador habitual d'Ornitho i del SOCC, amb un punt de vista divertit i de vegades irònic.

Pájaros de cuidado és un llibre que desperta la curiositat de tota persona que mai hagi tingut un contacte directe amb l'ornitologia. És una obra feta des d'un observador àvid i de qui sap reconèixer els ocells pel seu mitjà d'expressió: els sons, el cant. El llibre és una suma de coneixements al servei del lector: pinzellades d'història de la ciència es barregen amb la reflexió de la quotidianitat i amb els costums més populars, exemplificats també amb algunes de les expressions o frases fetes més conegudes, creades gràcies a alguna espècie d'ocell.

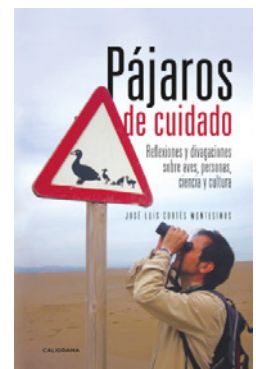
L'autor presenta una obra que s'apropa al dietari per explicar el fenomen migratori de les diferents espècies d'ocells autòctones i de les que són de pas per terres catalanes. El llibre es presenta en 41 capítols a partir dels quals va narrar el moviment, color, plomatge i els sons de la multitud d'espècies que ha anat observant. I és en aquesta riquesa de matisos aportada que el lector descobreix que l'autor aficionat a l'ornitologia esdevé un expert en la matèria. A l'obra, s'hi reflecteix el pas dels diferents ocells segons l'època de l'any, aquells que s'espera que visitin Catalunya i aquells que un cop visitada se n'aniran. I també alguna visita no esperada d'espècies pròpies de terres llunyanes i que meravella l'ull de l'autor alhora que observador, i fa créixer l'interès per la lectura del lector novell i, ben segur, de l'expert.

L'autor ens presenta el llibre com si del viatge d'un ocell es tractés. Entre les comarques del Ripollès i la Garrotxa se situa bona part de l'obra; hi apareixen espais naturals protegits, com el del delta del Llobregat que contrasta amb la ciutat, Sabadell. Sòria, Astúries i Aragó prenen el relleu a les terres catalanes per seguir mentalment el recorregut d'altres aus i analitzar el canvi d'hàbitat i *modus vivendi* d'ocells que han sabut sobreviure als nous temps.

Pájaros de cuidado també és una obra l'autor de la qual convida a la reflexió, que és explícita, permanent i constant al llarg de tots els capítols. I és el llibre de la vida, dels viatges, del venen, se'n van i tornen de totes i cadascuna de les espècies d'ocells que l'autor descriu i explica amb un llenguatge planer, entenedor i ple de contrastos, amb tocs d'humor i d'ironia entre les que volen pel cel i les que habiten a l'espai terra. I és una obra plena de noms de moltes espècies d'ocells: algunes són molt conegudes; d'altres, no tant. Per això, si voleu saber-ne més, mentre llegiu el llibre, consulteu, d'una banda, un bon diccionari terminològic com és el Termcat i, de l'altra, Google per visualitzar la bellesa i els colors de les espècies que ens habiten i així, potser algun dia, si mirem al cel les sabrem reconèixer o apreciar més encara.

Aquest no és tan sols un llibre d'un expert d'ocells. És un llibre que té una sensibilitat eloqüent sobre la capa atmosfèrica que ens envolta: reflexió, divagacions sobre aus, persones, ciència i cultura. Aquest és un bon manual per començar a conèixer-la o reconèixer-la.

SUSANNA TERCERO



El llibre es presenta en 41 capítols a partir dels quals l'autor va narrar el moviment, color i els sons de la multitud d'espècies que ha anat observant

Herrando, S. *et al.* 2019.

Contrasting impacts of precipitation on Mediterranean birds and butterflies

Scientific Reports 9: 5680. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-42171-4>

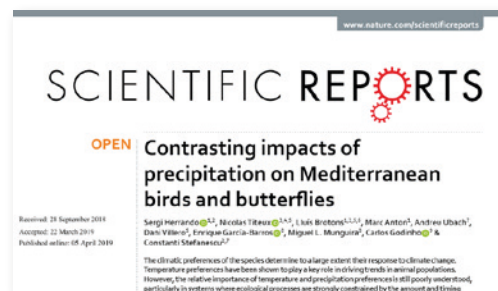
El SOCC y el CBMS mostren l'impacte que té la manca de precipitacions en els ocells i en les papallones.

Conèixer com canvien les poblacions és important i els projectes de seguiment d'ocells (SOCC) i papallones (CBMS) tenen un paper essencial en aquest sentit. Això sol, però, no és suficient i cal determinar perquè s'estan produint aquests canvis. Investigadors de l'ICO i d'altres centres de recerca determinen per primer cop que la manera clau com el canvi climàtic està afectant les poblacions d'ocells i papallones a Catalunya és més la precipitació que no pas la temperatura.

A la conca mediterrània el canvi climàtic està comportant un increment general de la temperatura i una davallada de la precipitació. Tots els models climàtics disponibles indiquen que, en major o menor mesura depenent de les emissions de gasos hivernacle, aquest canvi es farà més accentuat. Una de les maneres d'estudiar si això està ja afectant les espècies és a través del coneixement sobre les seves tendències temporals i de les seves preferències climàtiques. Les preferències de temperatura han demostrat que juguen un paper molt important en les tendències poblacionals dels ocells a Europa i les espècies pròpies d'ambients càlids estan tenint tendències més positives que les de llocs freds. De tota manera, la relativa importància de les preferències de temperatura i precipitació encara era completament desconeguda, particularment en sistemes mediterranis, els quals estan fortament limitats per la quantitat i estacionalitat de les pluges.

En aquest estudi, els investigadors han avaluat el paper que juguen les preferències de temperatura i precipitació en les tendències de les poblacions d'ocells i papallones a Catalunya. Les tendències de les poblacions d'ocells provenen del projecte SOCC i les de les papallones del CBMS, els dos projectes

de seguiment de biodiversitat més ben implantats a casa nostra. Les preferències de precipitació i temperatura es van estimar a partir de les dades de la distribució d'espècies a gran escala. Els resultats mostren que les tendències poblacionals estan primer, i per sobre de tot, relacionades amb les preferències de precipitació, tant en els ocells com en les papallones. Les preferències de temperatura tenen un efecte menor en les tendències de les poblacions i van ser significatives només en els ocells. L'efecte de les precipitacions en les tendències poblacionals actua en direccions oposades en els dos grups d'espècies: les espècies de papallones d'entorns àrids i les espècies d'ocells d'ambients més plujosos són les que més estan patint una davallada en el nombre d'individus. Els autors conclouen que les papallones de la zona seca mediterrània es veuen més afectades per la manca d'aigua en aquests ambients a causa dels seus requeriments fisiològics, que no els permeten suportar la sequera extrema. En canvi, els ocells, per ara, poden suportar millor que les papallones l'estrès hídric a les àrees més eixutes, però no a les més plujoses. En efecte, a l'alta muntanya una davallada de la precipitació en temporada de cria podria estar provocant la davallada de recursos (per exemple, determinats invertebrats) tot just en les poques setmanes disponibles per a la cria en aquells ambients tan freds. En termes generals, aquests resultats indiquen que la disponibilitat d'aigua és un factor important del canvi de les poblacions a la regió mediterrània i que la manera i el lloc com aquesta es manifesta depèn molt de les característiques de cada grup d'animals •



Els resultats mostren que les tendències poblacionals estan primer i, sobretot, relacionades amb les preferències de precipitació, tant en els ocells com en les papallones. Les preferències de temperatura tenen un efecte menor i van ser significatives només en els ocells

DAVID GARCIA

Els pròxims mesos hi ha diverses sortides, cursos i activitats on pots aprofitar per gaudir encara més de l'ornitologia.

CURSOS

ANELLAMENT

Flash d'introducció a l'anellament

5 i 6 d'octubre:
Parc Natural del Cadí-Moixeró

ORNITOLOGIA

Curs d'introducció a l'ornitologia

12 i 26 d'octubre,
9 i 16 de novembre:
Delta del Llobregat

Curs d'introducció a l'ornitologia

14, 15 i 21 i 22 de desembre: Estació Biològica del Montseny, Fontmartina

Taller d'identificació de rapinyaires

31 agost, 1 setembre,
7 i 8 setembre, 14 i 15 de setembre:
Coll d'Eina - Llívia

CONVOCATÒRIES

**20-22 de setembre
Delta Birding Festival**

www.deltabirdingfestival.com



◀ Activitats de lleure durant el Delta Birding Festival 2018. Foto: DBF

Més informació sobre les activitats de l'ICO a:
<http://ornitologia.org/ca/Activitats/>



FORMULARI DE SUBSCRIPCIÓ PER AL 2019. Vull fer-me soci de l'ICO per al 2019 per la qual cosa rebré: Revista Catalana d'Ornitologia i l'Abellerol. Si us plau afegiu les meves dades al directori de subscriptors.

Tipus de quota¹ Familiar (52,5 €) Nom de la parella _____

Individual (35 €) Reduïda² (17,5 €) Europa, individual (42 €)

Nom i cognoms _____

Adreça _____ Ciutat _____

Codi postal _____ Tel. _____ Correu electrònic _____

Domiciliació bancària En/Na: _____

Autoritzo el Banc/Caixa: _____

Entitat Agència Control Número de compte

domiciliat a _____ carrer/plaça _____

perquè carregui en aquest compte bancari del qual sóc titular l'import de les quotes anuals que em pertoquin com a soci subscriptor de l'Institut Català d'Ornitologia.

Signatura:

_____ a _____ de _____ de 201_____

¹ Tots els socis amb domiciliació bancària tindran un 10% de descompte.

² La modalitat de quota reduïda inclou els menors de 19 anys, estudiants fins a 23 anys, pensionistes i aturats. En cada cas cal justificar convenientment aquesta situació.



Institut Català d'Ornitologia
Nat-Museu de Ciències Naturals de Barcelona
Pl. Leonardo da Vinci, 4-5
08019 Barcelona
Tel.: 93 458 78 93
Correu electrònic: ico@ornitologia.org
Pàgina web: www.ornitologia.org