

Anuari d'Ornitologia de Catalunya 2001



Institut Català d'Ornitologia

Edita:



Institut Català d'Ornitologia
Museu de Zoologia
Passeig Picasso, s/n
08003 Barcelona
Tel.: 93 458 78 93

Amb la col·laboració de:



Departament de Medi Ambient i Habitatge de Catalunya
Institut de cultura: museu de
ciències naturals

Citació bibliogràfica recomanada:

Obra completa: Aymí, R. & Herrando, S. (eds.). 2005. *Anuari d'Ornitologia de Catalunya. 2001*.
Barcelona: Institut Català d'Ornitologia.

Espècies concretes: Martí Aledo, J. 2005. Cigne mut *Cignus olor*. In: Aymí, R. & Herrando, S.
(eds.). 2005. *Anuari d'Ornitologia de Catalunya. 2001*. p. xx-xx.
Barcelona: Institut Català d'Ornitologia.

Foto de portada: Còlit del desert *Oenanthe deserti*, Baix Llobregat (Ricard Gutiérrez).

Copyright: © Institut Català d'Ornitologia, 2005

Impressió:

ISBN:

ISSN:

Dipòsit legal:

La reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol procediment, començant-hi la reprografia i el tractament informàtic, com també la distribució d'exemplars, mitjançant lloguer i préstec resten rigorosament prohibides sense l'autorització escrita de l'Institut Català d'Ornitologia, i estaran sotmeses a les sancions establertes per la llei.

Anuari d'Ornitologia de Catalunya 2001

EDITORS

Raül Aymí i Sergi Herrando
Institut Català d'Ornitologia

COMITÈ EDITORIAL

Responsables de la selecció de les dades

Pere Aymerich
Albert Bertolero
Miquel Boix
Jordi Dalmau
Arnau Bonan
Daniel Burgas
Institut Català d'Ornitologia

Ponç Feliu
P. N. del Cap de Creus

David Bigas
P. N. del Delta de l'Ebre

Jordi Martí Aledo
*P. N. dels Aiguamolls de
l'Empordà*

Ferran López
R. N. del Delta del Llobregat

Steve West
*Grup Ornitològic de Ponent
(GOP)*

Autors dels comentaris de les espècies

Carlos Álvarez
Pere Aymerich
Enric Badosa
Albert Bertolero
Daniel Burgas
Albert Cama
Jordi Clavell
José Luis Copete
Eduard Durany
Joan Estrada
Joan Carles Fernández
Xavi Larruy
Jaume Orta
Vittorio Pedrocchi
David Robson
José Luis Romero
Sergi Sales
Institut Català d'Ornitologia

José Manuel Arcos
*Institute of Biomedical & Life
Sciences University of Glasgow*

Jordi Domènech
*Museu de Ciències Naturals de
la Ciutadella*

Marc Bosch
Secundino Gallego
Manel Puigcerver
José Domingo Rodríguez
Teijeiro
Universitat de Barcelona

Gerard Bota
David Giralt
*Centre Tecnològic
Forestal de Catalunya*

Jordi Canut
*P. N. d'Aiguestortes i
Estany de Sant Maurici*

Joan Castelló
Ferran López
R. N. del Delta del Llobregat

Tomás Montalvo
CISEN

Jaume Bonfil
Diego Garcia
Ricard Gutiérrez
Antoni Margalida
Manel Pomarol
*Departament de Medi Ambient
de la Generalitat de Catalunya*

Suport a l'edició

Gabriel Gargallo
Santi Guallar

Resum meteorològic

Pere-Miquel Parés

Dibuixos

Alfons Delgado
Miguel Ángel Fuentes
Marc Llobet
Martí Rodríguez
Rafael Torralbo

Revisió d'estil

Jaume Aymí

Disseny gràfic i maquetació

Lluc Julià

Sumari

Presentació	Xx
Introducció	Xx
Gràfics de fenologia migratòria	Xx
Resum meteorològic de l'any 2001	Xx
Llista sistemàtica.....	Xx
Bibliografia	Xx
Apèndix 1. Cens d'ocells aquàtics hivernants a Catalunya 2001. Resum per províncies	Xx
Apèndix 2. Observacions publicades en anuaris anteriors sotmeses a homologació pel <i>Comité de Rarezas de SEO/BirdLife</i>	Xx
Apèndix 3. Fe d'errates	Xx
Apèndix 4. Mancances destacades als anuaris anteriors	Xx
Apèndix 5. Llista dels codis dels observadors.	Xx
Apèndix 6. Adreces d'anuaris ornitològics de l'Estat espanyol Ocells rars a Catalunya. Informe del Comitè Avifaunístic de Catalunya 2004.....	Xx
Índex	Xx

Presentació

Aquest és el sisè Anuari d'Ornitologia de Catalunya, el qual recull les observacions més rellevants realitzades durant l'any 2001. Des de la publicació del primer anuari, amb les dades de l'any 1996, aquesta és una obra de referència per als ornitòlegs interessats en la fenologia, la distribució, la dinàmica poblacional o el comportament dels ocells que es veuen a Catalunya.

Tal com ja comentàvem a l'anuari anterior, aquesta publicació pateix un endarreriment crònic que, lluny de solucionar-se, persisteix en aquesta nova edició. Tot i els esforços destinats a superar aquest problema, hem de reconèixer que no hem estat capaços de fer-ho. Per a l'anuari de 2001, seguint amb la línia editorial anterior, s'ha prioritzat la recopilació completa de les dades abans que la publicació parcial, i això ha provocat que l'endarreriment hagi estat considerable. Sens dubte, és un problema greu que caldrà solucionar en el plantejament global de l'obra.

Com a novetat destacable respecte dels anuals anteriors, en aquest volum es publica el primer informe del Comitè Avifaunístic de Catalunya (CAC), l'òrgan encarregat d'estudiar les observacions dels taxons sotmesos a homologació. Cal agrair l'esforç dedicat pels membres del Comitè perquè aquest informe arribés a temps per incloure'l en aquest volum, així com la seva rigorositat en el tractament de les dades, element que ha de servir perquè la informació publicada tingui la major qualitat.

Seguint el criteri de l'edició anterior, en aquest volum s'han fet comentaris de les espècies, però reservant-los només per a aquelles que, per la seva situació i/o interès de les observacions rebudes, hem considerat que n'eren especialment mereixedores, tot evitant els comentaris repetitius respecte dels anuals d'anys anteriors. Per a aquesta labor hem comptat amb l'ajuda decisiva d'un bon nombre de redactors, que han fet els comentaris de les espècies en qualitat d'experts.

Una de les feines especialment importants de l'Anuari ha estat la selecció i anàlisi de les dades aportades pels col·laboradors en relació amb la seva vàlua en el context geogràfic. En aquest sentit cal reconèixer vivament la tasca dels responsables de la selecció de dades, que amb la seva dedicació ajuden en la complexa tasca de delimitar la informació que és realment interessant. La seva participació, un cop més, ha estat fonamental en el procés editorial.

Volem agrair també el suport rebut pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya i pel Museu de Ciències Naturals de l'Institut de Cultura de l'Ajuntament de Barcelona, on es troba la seu de l'ICO, així com la col·laboració dels Parcs Naturals dels Aiguamolls de l'Empordà i del Delta de l'Ebre, que han continuat finançant les campanyes d'anellament dels períodes de migració de primavera i tardor.

Finalment, només ens queda agrair molt especialment la col·laboració de tots els que hi heu participat enviant les vostres observacions d'interès. Malgrat el retard amb què aquesta obra arriba, no podem més que demanar-vos una mica de paciència i que continueu amb la vostra valuosa participació.

Introducció

L'Anuari d'Ornitologia de Catalunya publica anualment les observacions més destacades sobre l'avifauna catalana. Aquest volum, el sisè que publiquem, inclou les observacions més interessants registrades durant l'any 2001.

On i com enviar dades per a l'anuari?

Totes les dades ornitològiques d'interès per a l'anuari cal enviar-les directament a l'ICO: Museu de Zoologia, Passeig Picasso, s/n. 08003 Barcelona, info@ornitologia.org.

La millor manera d'enviar les dades és utilitzant els arxius d'exportació del programa *Ornitocites* 1.00. Aquest programa ha estat especialment dissenyat per fer la gestió de les observacions ornitològiques de manera acurada i ràpida. Permet fer consultes, seleccions, intercanviar arxius amb dades entre observadors, imprimir llistats personalitzats, etc. És un programa senzill i totalment gratuït i per utilitzar-lo només cal que tingueu instal·lat al vostre ordinador el *software* Microsoft Access. Podeu baixar-vos el programa de la web de l'Institut Català d'Ornitologia: www.ornitologia.org (700 kb en format comprimit auto-executable) o demanar-lo a les adreces esmentades anteriorment.

Informatitzar les dades utilitzant l'*Ornitocites* té dos grans avantatges: d'una banda permet tenir les vostres observacions degudament arxivades i consultables (cosa que no permeten ni la clàssica llibreta de camp ni els processadors de text) i, d'altra banda, fa més ràpida, fàcil i segura la recollida i selecció de dades per a l'anuari. Qualsevol altra forma d'enviar les vostres dades que no sigui a través dels arxius d'exportació de l'*Ornitocites* comporta un retard considerable en l'edició dels anualis.

Aquells que no disposeu d'ordinador o del *software* Microsoft Access podeu enviar les vostres dades utilitzant les fitxes d'observacions, que podeu descarregar en format pdf de la web de l'Institut Català d'Ornitologia o demanar-les a directament a l'ICO. Aquestes fitxes són el millor sistema de registre de les observacions quan no es pot utilitzar l'*Ornitocites*.

Quines dades enviar a l'anuari?

Totes les dades que s'envien a l'anuari s'introdueixen al Banc de Dades Ornitològic de Catalunya, però no totes són publicades. És força habitual que algú enviï l'observació d'una determinada espècie migradora pensant que és la més primerenca de la seva comarca, però que, un cop rebudes les altres dades de la zona, deixi de ser-ho i, fins i tot l'observació perdi interès. En aquest cas, la informació s'enregistra al banc de dades però no a l'anuari. Per aquest motiu, és fonamental rebre moltes dades, tot i que no cal enviar a l'anuari totes les observacions d'ocells de què hom disposa, sinó solament aquelles que tenen un cert interès. Però, com decidir si una dada és interessant?

Primer de tot, cal remarcar que l'interès de l'observació s'ha d'avaluar tenint en compte una referència geogràfica comarcal i local. A títol indicatiu, es consideren dades

d'interès per a l'anuari les que s'engloben en algun dels apartats que es detallen a continuació. Recordeu, però, que en cas de dubte és preferible enviar la dada i deixar que sigui el Comitè Editorial qui prengui la decisió final.

Geogràfic: Qualsevol citació que impliqui una variació de l'àrea de distribució coneguda de l'espècie, tant pel que fa a la nidificació com a la hivernada o al pas. En aquest sentit es pot utilitzar com a base de referència de l'àrea de distribució coneguda el recentment publicat *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002* (Estrada et al. 2004). A una escala més local, es pot utilitzar qualsevol de les moltes obres d'abast comarcal que s'han editat en aquests darrers anys. Un dels aspectes de major utilitat de l'anuari és la detecció de noves localitats, tant per als casos de nidificació, d'hivernada o d'observacions aïllades.

Fenològic: Citacions interessants perquè han estat fetes en unes dates no habituals per a l'espècie. Per exemple, observacions primerenques o tardanes de la migració, la cria o el cant d'una determinada espècie.

Nidificació: Qualsevol citació que faci referència a la nidificació en el sentit estricte del terme. És a dir, qualsevol observació sobre la troballa d'un niu (en construcció, amb ous o pollets...) o de volanders (joves acabats de sortir del niu o pollets d'espècies nidífugues). Altres observacions que fan referència a la nidificació indirectament, com ara les observacions d'ocells territorials, festeigs, ocells duent becada, etc., solament cal enviar-les si també tenen un interès geogràfic o fenològic.

Numèric: Observacions interessants perquè fan referència a concentracions o estols de mida inusual o a censos o estimacions poblacionals acurades. No confongueu els veritables censos amb recomptes ocasionals o senzillament amb citacions on es fa referència al nombre d'exs. observats de manera puntual. És important que la diferència estigui clara, tot i que els recomptes ocasionals també poden aportar dades d'interès des del punt de vista numèric.

Comportament: Observacions sobre comportaments inusuals o poc coneguts.

Finalment, un parell de puntualitzacions respecte a la referenciació geogràfica de les citacions que s'envien a l'anuari. En primer lloc, és interessant emprar la toponímia utilitzada als mapes comarcals 1:50.000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, d'àmplia difusió a Catalunya; i en segon lloc, resulta molt útil referenciar geogràficament la dada mitjançant el sistema de coordenades UTM, sigui amb una resolució de 10 x 10 km o, si és possible, a 1 x 1 km.

Tractament de les rareses

Cal recordar que les observacions de taxons homologables a nivell estatal s'haurien d'enviar al *Comitè de Raritats de SEO/BirdLife* (vegeu www.seo.org/AvesEsListaHomologacion.asp). Sobre aquestes espècies, l'anuari es limita a publicar les observacions que arriben amb un mínim fonament sense emetre cap judici sobre la seva validesa i mostrant les que estan pendents d'homologació en una tipografia de tonalitat més baixa perquè el lector pugui diferenciar-les de les observacions ja revisades i homologades.

D'altra banda, hi ha tot un seguit de taxons que no són homologables a nivell estatal, però sí que ho són a nivell català. Això és degut al fet que aquests taxons no són tan rars en altres àrees d'Espanya, però a Catalunya resulten excepcionals. Per a aquests taxons

serà necessari aportar documentació (descripcions, esquemes de camp i/o fotografies) a l'ICO per tal que el Comitè Avifaunístic de Catalunya (CAC) pugui avaluar les dades i publicar les que tinguin garanties. Actualment aquests taxons (espècies o subespècies) són els següents:

<i>Podiceps grisegena</i>	<i>Oxyura leucocephala</i>	<i>Apus caffer</i>
<i>Podiceps cristatus</i> °	<i>Elanus caeruleus</i>	<i>Dendrocopos leucotos</i>
<i>Fulmarus glacialis</i>	<i>Aegypius monachus</i>	<i>Anthus petrosus</i>
<i>Calonectris diomedea borealis</i>	<i>Aquila abalberti</i>	<i>Motacilla alba yarrellii</i>
<i>Puffinus gravis</i>	<i>Bonasa bonasia</i>	<i>Cercotrichas galactotes</i>
<i>Puffinus griseus</i>	<i>Turnix sylvatica</i>	<i>Luscinia svecica svecica</i>
<i>Puffinus puffinus</i>	<i>Porzana pusilla</i>	<i>Phoenicurus ochruros aterrimus</i>
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	<i>Crex crex</i>	<i>Oenanthe oenanthe leucorhoa</i>
<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>	<i>Fulica cristata</i>	<i>Acrocephalus paludicola</i>
<i>Phalacrocorax aristotelis aristotelis</i>	<i>Otis tarda</i>	<i>Hippolais opaca</i>
<i>Cygnus olor</i> +	<i>Calidris maritima</i>	<i>Sylvia curruca</i>
<i>Anser fabalis</i>	<i>Phalaropus fulicaria</i>	<i>Phylloscopus ibericus</i>
<i>Anser albifrons</i>	<i>Larus sabini</i>	<i>Muscicapa striata balearica</i>
<i>Anser anser rubrirostris</i>	<i>Larus fuscus fuscus</i>	<i>Lanius excubitor</i>
<i>Branta leucopsis</i>	<i>Larus argentatus</i>	<i>Lanius senator badius</i>
<i>Branta bernicla</i>	<i>Larus marinus</i>	<i>Cyanopica cyanus</i>
<i>Tadorna ferruginea</i> +	<i>Sterna bengalensis</i>	<i>Corvus frugilegus</i>
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	<i>Sterna dougallii</i> *	<i>Passer hispaniolensis</i>
<i>Aythya marila</i>	<i>Sterna paradisaea</i>	<i>Bucanetes githagineus</i>
<i>Clangula hyemalis</i>	<i>Uria aalge</i>	<i>Plectrophenax nivalis</i>
<i>Bucephala clangula</i>	<i>Alle alle</i>	

° Citacions realitzades a partir de l'any 2005 homologables pel CAC. Les que corresponen a una data anterior són homologables pel *Comitè de Raritats de SEO/BirdLife*.

+ Citacions realitzades a partir de l'any 2003 homologables pel CAC. Les que corresponen a una data anterior són homologables pel *Comitè de Raritats de SEO/BirdLife*.

* Citacions realitzades fins a l'any 2003 homologables pel CAC. A partir d'aquesta data són homologables pel *Comitè de Raritats de SEO/BirdLife*.

Les observacions d'aquestes espècies que no han sotmeses al procés d'homologació es publiquen dins el cos principal de l'anuari i es mostren en una tipografia de tonalitat més baixa perquè el lector les pugui reconèixer. Aquestes observacions han estat estudiades per alguns membres del Comitè Editorial, tot i que la responsabilitat final de decidir si són vàlides o no resta a les mans del Comitè Avifaunístic de Catalunya. Vegeu més informació sobre el CAC al document *Ocells rars a Catalunya. Informe del Comitè Avifaunístic de Catalunya 2004* (Gutiérrez et al. 2004), al final d'aquest mateix anuari.

Gràfics de fenologia migratòria

L'estudi de la fenologia de pas de les espècies que migren a través del nostre territori és un dels objectius de l'Anuari d'Ornitologia de Catalunya. En aquest sentit, les campanyes d'anellament que es realitzen durant els passos migratoris ens ofereixen una font d'informació molt valuosa. Aquests tipus de projectes permeten obtenir dades d'espècies poc conspicues que, d'altra manera, passarien desapercebudes i, a més, ofereixen la possibilitat de poder quantificar amb força exactitud l'evolució temporal dels fluxos migratoris. És per aquest motiu que des de l'anuari de 1999 traïem profit dels nombrosos projectes d'anellament que es desenvolupen actualment a Catalunya per tal d'incloure dins del cos principal de l'anuari gràfics fenològics de les espècies més ben mostrejades en aquests projectes.

De les diferents campanyes d'anellament que es realitzen de forma regular a Catalunya, dues són especialment rellevants per a l'estudi de la fenologia: la campanya de tardor del Canal Vell (Parc Natural del Delta de l'Ebre) i la campanya de primavera dels aiguamolls de l'Empordà (Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà). Aquestes dues campanyes són les úniques que cobreixen convenientment bona part del pas migratori que pretenen estudiar: el postnupcial al Canal Vell i el prenupcial als aiguamolls de l'Empordà.

Any	Canal Vell		Aiguamolls	
	Inici	Finalització	Inici	Finalització
1992	10/8/92	31/10/92		
1993	4/8/93	30/11/93	16/4/93	15/5/93
1994	4/8/94	30/11/94	16/4/94	15/5/94
1995	4/8/95	30/11/95	16/4/95	15/5/95
1996	4/8/96	28/11/96	16/4/96	15/5/96
1997	4/8/97	30/11/97	16/4/97	15/5/97
1998	4/8/98	26/11/98	1/4/98	30/5/98
1999	4/8/99	1/12/99	1/4/99	30/5/99
2000	4/8/00	1/12/00	1/4/00	30/5/00
2001	4/8/01	1/12/01	2/3/01	30/5/01
2002	4/8/02	1/12/02	2/3/02	30/5/02
2003	4/8/03	1/12/03	2/3/03	30/5/03

Taula 1. Períodes coberts per les campanyes d'anellament de tardor i primavera realitzades fins a l'any 2003 al Canal Vell i als aiguamolls de l'Empordà, respectivament.

La campanya d'anellament del Canal Vell

La campanya d'anellament del Canal Vell es realitza de forma ininterrompuda des de 1992 a l'estació biològica del Canal Vell, situada prop de la llacuna del mateix nom, una de les majors llacunes litorals del delta de l'Ebre. La zona de trampeig inclou part de la llacuna i està dominada per una gran extensió de canyissar (bàsicament *Phragmites australis*) i diverses fileres de tamaris *Tamarix* sp i arbusts (especialment *Myoporum tenuifolium*). A excepció del primer any, en què la campanya es va iniciar uns dies més tard i es va acabar un mes més aviat, el període d'operativitat de l'estació s'ha mantingut gairebé invariable al llarg dels anys (Taula 1). Durant aquests períodes, i a excepció dels dies amb condicions meteorològiques molt adverses, l'estació d'anellament ha estat en funcionament tots els dies i seguint essencialment el mateix protocol de treball cada any. La captura dels ocells es realitza mitjançant l'ús de xarxes japoneses i sense l'ajut de cap tipus de reclam. En total, cada any s'han utilitzat 213 m de xarxes distribuïts sempre de

la mateixa manera excepte durant els darrers cinc anys, quan, després de redistribuir part de les xarxes, la zona de trampeig situada al canyissar va quedar reduïda.

La Figura 1 mostra com ha variat l'activitat de l'estació d'anellament del Canal Vell al llarg dels anys i quina ha estat l'evolució anual del nombre de primeres captures (i.e. el nombre d'anellaments més el nombre de primeres captures de la campanya en curs d'ocells ja anellats).

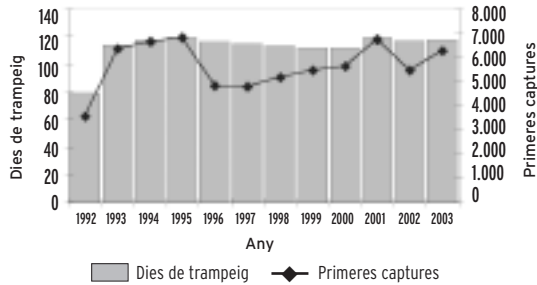


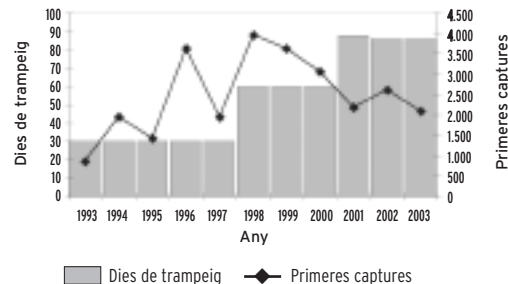
Figura 1. Nombre de dies de trampeig per any i evolució anual del nombre de primeres captures durant les campanyes de tardor realitzades a l'estació d'anellament del Canal Vell, Parc Natural del Delta de l'Ebre.

La campanya d'anellament dels aiguamolls de l'Empordà

La campanya d'anellament de primavera dels aiguamolls de l'Empordà s'ha realitzat cada any de forma ininterrompuda des de 1993 a diferents indrets dels aiguamolls de l'Empordà. A diferència de l'estació del Canal Vell, diferents problemes de tipus logístic han fet impossible mantenir cada any la mateixa zona d'anellament. Així doncs, el primer any la campanya va tenir lloc a la Massona (prop del Matà), entre 1994 i 1999 es va realitzar als estanys de Palau, el 2000 es va traslladar a les closes del Tec i finalment, des de 2001, s'ha establert als Roncaires (prop del Cortalet). Malgrat els canvis d'ubicació, les zones de trampeig sempre han estat situades en zones humides. El període d'operativitat de l'estació ha anat augmentant al llarg dels anys fins a arribar als actuals tres mesos de durada (Taula 1). Igual que a l'estació del Canal Vell, durant aquests períodes, amb l'excepció dels dies amb condicions meteorològiques molt adverses, l'estació d'anellament ha estat en funcionament tots els dies seguint essencialment el mateix protocol de treball cada any. Igualment, els ocells s'han capturat mitjançant l'ús de xarxes japoneses i sense l'ajut de cap tipus de reclam. En total, cada any s'han utilitzat 180 m de xarxes.

La Figura 2 mostra com ha variat l'activitat de l'estació d'anellament al llarg dels anys i com ha evolucionat el nombre de primeres captures.

Figura 2. Nombre de dies de trampeig per any i evolució anual del nombre de primeres captures durant les campanyes d'anellament de primavera realitzades als aiguamolls de l'Empordà, Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.



Preparació dels gràfics de fenologia migratòria

Si bé el nombre total de captures que té lloc cada any durant les campanyes d'anellament del Canal Vell i dels aiguamolls de l'Empordà és força gran, només d'unes quantes espècies es disposa de prou dades per poder estudiar amb suficient precisió la fenologia del seu pas per la zona d'estudi. Així doncs, a l'hora de preparar els gràfics per a l'anuari s'han seleccionat només unes quantes de les espècies capturades a cada campanya (vegeu Taules 2 i 3). De cara a detectar possibles diferències en el patró de pas entre aquest any (2001) i el que és habitual per a l'espècie, hem comparat el patró temporal de les primeres captures d'aquestes espècies obtingut per a aquest any (2001) amb l'obtingut per al conjunt de tots els anys d'estudi (1992-2003 o 1993-2003, segons es tracti de la tardor o la primavera, respectivament). Seguint les recomanacions de Berthold (1973), la base escollida per delimitar l'evolució temporal de les captures ha estat la pentada (grups de cinc dies; vegeu Taula 4). D'altra banda, com que els dies de trampeig no han estat els mateixos per a cada pentada (vegeu, per exemple, la Taula 1), a l'hora de preparar els gràfics, el nombre de captures total per a cada pentada i espècie s'ha dividit pel total de dies en què l'estació d'anellament ha estat operativa en aquella mateixa pentada.

Cal tenir present que el fet que els períodes de trampeig variïn d'un any a l'altre (especialment als aiguamolls de l'Empordà), afegit a les diferències que, pel que fa a l'hàbitat de la zona d'anellament, poden tenir lloc d'un any a un altre, ja siguin a causa de la pròpia evolució de la vegetació o, sobretot, a causa dels canvis en la situació de les xarxes i/o el lloc d'anellament, podria donar com a resultat alguns patrons fenològics equívocs. No sembla, però, que els canvis d'hàbitat hagin estat tan importants com per desvirtuar de forma sensible l'objectiu comparatiu dels patrons que us presentem aquí.

Els gràfics fenològics del pas migratori obtinguts per a cada espècie es troben dins del cos principal de l'anuari, a l'apartat corresponent a cada espècie.

Agraïments

Les campanyes d'anellament del Canal Vell i dels aiguamolls de l'Empordà són possibles gràcies al suport i l'interès del Parc Natural del Delta de l'Ebre i del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, respectivament, i a la col·laboració dels Departaments d'Agricultura i de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

Espècie	Període	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	Total
<i>Erithacus rubecula</i>	2001									2	4		3	5	32	36	32	39	12	10	2	2	11	3		187
	1992-2003		2										27	31	185	128	191	228	225	207	149	83	39	44	17	9
<i>Luscinia svecica</i>	2001				1	5	3	7	5	5	15		27	30	27	33	7	9	5	4	3	3	2	4	1	220
	1992-2003	1	1	5	17	36	32	61	90	118	148		170	161	148	140	121	78	62	59	40	26	25	13	16	9
<i>Cettia cetti</i>	2001	1		1	1	13	10	29	46	71	69		114	62	32	37	45	32	5	14	1	15	30	18	3	788
	1992-2003	1	2	6	26	79	175	427	688	938	1.068		1.126	1.095	903	795	769	682	510	445	288	244	164	179	129	51
<i>Locustella luscinioides</i>	2001	3	1	6	2	1	1	4	1	1	1			2	3	1										27
	1992-2003	176	157	134	107	88	75	60	42	39	32		19	10	13	11	6	3	2	1						
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	2001	1													2			5	8	6	7	2	7	5	3	47
	1992-2003	13	12	10	3	3	9	7	10	7	12		13	25	12	14	17	21	62	100	166	142	139	117	74	44
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2001	3	10	3	4	2	1	1	1	1	1		3	1	2	2		1	1							38
	1992-2003	98	81	104	47	29	14	18	19	30	27		28	20	26	16	11	7	5		4	4				
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2001	50	75	55	87	108	69	116	61	95	85		126	324	71	68	81	49	16	6	2		1	1		1.546
	1992-2003	1.246	1.234	1.472	1.362	1.114	1.092	1.569	1.167	1.255	1.336		1.189	1.413	813	545	429	369	170	104	42	23	13	11	5	4
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2001	9	13	11	7	8	7	6	6	1	3		3	1	5		2									82
	1992-2003	285	188	180	132	115	72	81	68	47	32		21	16	12	8	7	8	1							
<i>Sylvia atricapilla</i>	2001									1	1		3	3	7	10	5	6	3	4	3	7	5	2	3	63
	1992-2003						1			4	3		16	24	71	41	57	57	103	42	63	28	19	19	11	7
<i>Phylloscopus collybita</i>	2001										1	1	1	1												760
	1992-2003		16						1	1	1		3	18	61	147	286	641	896	1.365	1.511	1.571	1.681	1.709	1.776	1.350
<i>Phylloscopus trochilus</i>	2001	1	5		9	4	12	19	16	13	16		7	10	7	5	3	4	1							132
	1992-2003	9	37	45	35	71	109	129	114	149	91		58	65	48	16	10	6	1	1						
<i>Ficedula hypoleuca</i>	2001		1		4	3	18	23	36	7	12		46	4	2	2										158
	1992-2003		1	3	7	21	110	115	246	215	117		116	62	25	7	5	1								
<i>Emberiza schoeniclus</i>	2001						2		1							1	1	52	26	155	53	8	27	54	18	398
	1992-2003	38	39	28	26	28	20	9	17	10	5		1	10	4	8	15	61	237	310	501	473	429	484	511	270

Espècie	Període	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
<i>Hirundo rustica</i>	2001					2	15		2	2	8	24	3	16	7	1	1	1		82
	1993-2003		2			2	16	21	190	306	1.112	847	1.365	879	467	276	76	37	39	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2001						1	1	4	3	11	24	19	8	7	2	5	3	4	92
	1993-2003						2	13	23	28	126	124	124	98	101	72	14	17	25	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2001							1	9	18	25	64	22	59	72	57	108	88	69	592
	1993-2003							5	22	33	221	387	976	581	840	1.163	739	578	453	
<i>Hippolais polyglotta</i>	2001										1	1	1			2	5	2	3	14
	1993-2003										1	13	26	25	33	48	36	19	16	
<i>Sylvia cantillans</i>	2001			1	1	1	1	5	2				1							12
	1993-2003			2	6	3	6	25	32	63	46		17	6	2	2	1			
<i>Sylvia borin</i>	2001											2		5	2		3			12
	1993-2003									1	3	35	94	97	84	72	26	18	11	
<i>Sylvia atricapilla</i>	2001	13	7	8	5	18	22	54	72	11	55	18		2	3	1		2		291
	1993-2003	28	14	11	11	26	41	270	364	485	517	194	177	45	17	14	3	2	1	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	2001	1		2	13	35	29	21	57	17	23	23		1	1					223
	1993-2003	1	1	4	13	40	39	238	321	560	623	300	371	86	39	17	3	2	1	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	2001										22	5	3	6	13	1				50
	1993-2003							1	5	42	54	50	90	59	35	13	2	1	2	

▲ **Taula 2.** Nombre de primeres captures per pèntada realitzades durant l'any 2001 i pel conjunt de tots els anys (1992-2003) per a cadascuna de les espècies seleccionades de la campanya de tardor del Canal Vell (la pèntada 44 comença el 4 d'agost i la 67 finalitza el dia 1 de desembre; vegeu els períodes coberts per cada pèntada a la Taula 4).

◀ **Taula 3.** Nombre de primeres captures per pèntada realitzades durant l'any 2001 i pel conjunt de tots els anys (1993-2003) per a cadascuna de les espècies seleccionades de la campanya de primavera dels aiguamolls de l'Empordà (la pèntada 13 comença el 2 de març i la 30 finalitza el 30 de maig; vegeu els períodes coberts per cada pèntada a la Taula 4).

Primavera			Tardor		
Pèntada	Inici	Final	Pèntada	Inici	Final
13	2 març	6 març	44	4 agost	8 agost
14	7 març	11 març	45	9 agost	13 agost
15	12 març	16 març	46	14 agost	18 agost
16	17 març	21 març	47	19 agost	23 agost
17	22 març	26 març	48	24 agost	28 agost
18	27 març	31 març	49	29 agost	2 setembre
19	1 abril	5 abril	50	3 setembre	7 setembre
20	6 abril	10 abril	51	8 setembre	12 setembre
21	11 abril	15 abril	52	13 setembre	17 setembre
22	16 abril	20 abril	53	18 setembre	22 setembre
23	21 abril	25 abril	54	23 setembre	27 setembre
24	26 abril	30 abril	55	28 setembre	2 octubre
25	1 maig	5 maig	56	3 octubre	7 octubre
26	6 maig	10 maig	57	8 octubre	12 octubre
27	11 maig	15 maig	58	13 octubre	17 octubre
28	16 maig	20 maig	59	18 octubre	22 octubre
29	21 maig	25 maig	60	23 octubre	27 octubre
30	26 maig	30 maig	61	28 octubre	1 novembre
			62	2 novembre	6 novembre
			63	7 novembre	11 novembre
			64	12 novembre	16 novembre
			65	17 novembre	21 novembre
			66	22 novembre	26 novembre
			67	27 novembre	1 desembre

Taula 4. Períodes corresponents a cada pèntada.

Resum meteorològic de l'any 2001

Des del període comprès entre el setembre de 1996 i l'agost de 1997, no s'havien enregistrat a Catalunya quantitats de precipitació tan importants com les de 2001, especialment a l'hivern i els inicis de la primavera, que van eixugar les sequeres que s'arrossegaven des de 1999. Malgrat que durant els darrers cinc anys es van registrar precipitacions anuals per sota de la mitjana a moltes comarques del país, el 2001 es va trencar aquesta tendència i les pluges foren abundoses a diferents zones del territori. Com és normal al nostre país, però, la precipitació acumulada va presentar una forta variació entre els valors màxims (superiors als 1.100 mm) i els valors mínims (inferiors als 350 mm).

A la tardor les temperatures van ser força baixes per a l'època de l'any al setembre i el novembre, mentre que a l'octubre resultaren altes en relació amb els valors propis del mes, amb nits quasi tropicals en alguns indrets. El desembre de 2001 es recordarà, sobretot, pel fred i per la neu arreu del país.

1r trimestre (de gener a març)

Des del punt de vista termomètric, el principi d'any i l'inici de la primavera es van caracteritzar per les temperatures molt suaus, clarament superiors als registres habituals de l'època corresponent. Les temperatures del gener van ser molt superiors a les habituals per a l'època. Les precipitacions van ser abundants.

El febrer va ser clarament el mes més fred de l'hivern. Cal destacar la invasió d'aire fred que es va patir a finals de mes. A partir del dia 24 va nevar fins als 700 m i el dia 25 va caure pedra i neu granulada.

El març va ser molt més càlid del normal, i va produir la sensació que la primavera s'avançava. Les precipitacions van ser, aproximadament, la meitat de la mitjana d'aquest mes.

2n trimestre (d'abril a juny)

L'abril va ser sec, però el dia 10 les pluges intenses causaren talls de llum i diverses inundacions al pla de Lleida. El dia 12 d'abril, l'Alt Empordà va passar en un sol dia de la sequera extrema a les inundacions. Els registres pluviomètrics van superar els 250 litres per metre quadrat. El dia 20 una onada de fred va arribar a les Balears. Al nord d'Espanya va nevar per damunt dels 500 m.

Al maig les temperatures van ser molt inferiors a les normals, tot i que els últims dies van ser molt càlids i en alguns indrets del país es van batre rècords de temperatura: es va viure, realment, un estiu avançat.

Al juny, les temperatures foren anormalment altes. La mitjana mensual va ser superior a l'habitual per a aquest mes. Pel que fa a les pluges, va ser un mes extremament sec.

3r trimestre (de juliol a setembre)

A l'estiu contrastaren el juliol, amb temperatures relativament baixes, i l'agost, molt càlid. Al juliol, hi van haver uns dies amb temperatures sensiblement inferiors a les habituals,

amb un ambient pràcticament de tardor a mitjans de mes. El 15, cap de fibló a les Balears. Els últims dies els termòmetres es van enfilars de valent. Pel que fa a precipitacions, podem qualificar el mes de generós; només va ploure en dos dies, però amb força intensitat, sobretot si tenim en compte que, tradicionalment, el mes de juliol és el més sec de l'any. El dia 19 va nevar al Pirineu per damunt els 2.000 m.

El mes d'agost va ser especialment calorós; la mitjana mensual va superar àmpliament el valor normal d'aquest mes. Quant a les precipitacions, podem qualificar el mes de sec. La pluja es va concentrar en els dos últims dies del mes, en alguns casos, acompanyada de tempestes amb molta activitat elèctrica. A mitjans de mes es van produir importants incendis, sobretot a les comarques del Vallès Occidental, el Bages i la Selva.

Al setembre les precipitacions, com correspon a un mes de setembre normal, van ser abundants. Van haver-hi intenses tempestes el dia 7 a les Balears. A partir del dia 20, inundacions al llevant peninsular; greus inundacions a València i Màlaga provocades pels 240 i 123 l/m² caiguts, respectivament, en aquells indrets.

4t trimestre (d'octubre a desembre)

Loctubre va ser càlid, sec i amb ràfegues de vent abundants. Del 12 al 20 d'octubre hi va haver una "gota freda" que va afectar més zones mar endins que costaneres, i després, un potent anticicló centroeuropeu, que va bloquejar per uns dies el pas de noves perturbacions i les va desviar cap a zones més septentrionals.

La precipitació del novembre va ser molt minsa, de manera similar a la tònica de bona part de l'any. El més destacable d'aquest mes va ser el vent, que va provocar en molts indrets nombrosos desperfectes. Va haver-hi un intens temporal de vent i pluja, entre els dies 9 i 15 a les Balears; calabruixada el dia 16 –amb trossos de gel de fins a 4 cm-. El dia 15 l'estació de Malgrat de Mar registrà un cop de vent superior als 82 km/h (rècord de vent registrat per l'estació des del seu funcionament), que en alçades de 10 m podria haver superat fàcilment els 100 km/h. Es van enregistrar temporals de pluja a les Balears. Entre els dies 9 i 16 es va produir a la Mediterrània occidental una situació meteorològica molt complexa, caracteritzada fonamentalment per forts vents i temporal al mar, però també per pluges localment fortes o molt fortes, i en alguns moments de l'episodi per nevades a cotes baixes. Entre els dies 14 i 18, a tall d'exemple: 165 mm al Vendrell; 119 mm a Portbou, 115 mm a Reus, 109 a Roses, i 97 a Tarragona.

Tant la costa mediterrània de la península Ibèrica com les illes Balears o el nord d'Àfrica van patir les greus conseqüències dels temporals de vent i pluja que al llarg d'una setmana van afectar aquestes zones, especialment sensibles als fenòmens meteorològics adversos poc freqüents però molt intensos. Es van produir accidents mortals tant a la península com a les Illes i les pèrdues materials foren considerables.

A partir del dia 10 de desembre, després d'una setmana en què les temperatures van ser relativament suaus, una entrada d'aire siberià molt sec va provocar un descens acusat de les temperatures. Al principi semblava que aquest descens seria de curta durada, però la formació d'una activa perturbació al centre de la Mediterrània va fer canviar les coses. L'aire fred es va barrejar amb l'aire humit de la Mediterrània i això va provocar fortes nevades per tot el país, que arribaren fins i tot a nivell del mar. L'estancament d'aquesta perturbació va afavorir el bombeig de l'aire molt fred provinent de Sibèria, i va desencadenar d'aquesta manera 25 dies de glaçades i temperatures molt baixes (en un mes de desembre) a tot Catalunya, només equiparables a certs anys concrets del darrer segle.

La baixada de temperatures es va iniciar el dia 12 de desembre i la situació de fred intens es va perllongar fins al 27. Temperatures de -12° C a Sant Vicenç de Castellet. Els dies 14 i 15 de desembre es van produir nevades generalitzades a tot Catalunya, que deixaren importants gruixos de neu en moltes poblacions, fins i tot de les Terres de l'Ebre i el Priorat, i també nevades a Barcelona fins a vora mar. El dia 15 van caure intenses pluges a les Balears, i a partir del 16 van ser nevades que van arribar als 700 m, i que van durar quasi fins a finals de mes.

Posteriorment la neu es va gelar durant uns dies, en una onada de fred qualificada d'"històrica" pels meteoròlegs. La intensitat i la durada d'aquesta nevada feia molts anys que no es produïa a moltes comarques. Així, per exemple, el dia 14 a Mura (Bages) es va produir la nevada més important des de l'any 1970, amb 40 cm de neu.