

# programa SOCC

Primer informe anual del programa de Seguiment d'Ocells Comuns de Catalunya



Itinerari SOCC 19,  
Garrigàs (Alt Empordà)

## Comença el SOCC!

**En aquest primer informe s'exposen els objectius i les característiques del programa SOCC, així com les primeres dades de participació i els resultats del projecte. El SOCC ha començat amb força, molt per sobre de les expectatives inicials, i l'alta participació durant aquest primer any de funcionament del SOCC ens permet ser molt optimistes sobre el seu futur.**

**L**a primavera de 2002 s'ha iniciat el Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC), un programa que neix amb l'objectiu de determinar les tendències temporals en l'abundància d'ocells comuns a Catalunya, aspecte cobert parcialment per altres projectes de seguiment però que fins ara no disposava d'un programa específicament enfocat per aquest objectiu.

A més del seu innegable interès científic, el coneixement de les tendències

temporals és fonamental per poder valorar l'estat de conservació de les espècies (BirdLife International/EBCC 2000) i, gràcies a les possibilitats dels ocells com a indicadors ambientals (Furness & Greenwood, 1993), avaluar l'estat de conservació del medi.

Per aconseguir aquests objectius ha estat necessari dissenyar un sistema de monitoratge que, dins les necessàries pautes d'estandarització, resulti senzill i assumible per la major part dels ornitòlegs del país. Només d'aquesta

## Sumari

Característiques del projecte .....	2
Les primeres passes del SOCC .....	4
La temporada de nidificació 2002 .....	5
La temporada d'hivern 2002 .....	8
Previsions de futur .....	9
Participants del projecte .....	10
English summary .....	11
Referències .....	12

manera és possible obtenir a uns nivells de participació que generin dades suficients, tant pel que fa al nombre d'espècies com al d'hàbitats adequadament mostrejats.

Però el SOCC, a més, també aspira a tenir un clar vessant social i a constituir-se com un dels projectes amb major participació dels ornitòlegs catalans, on cadascú pugui aportar el seu graïet de sorra als objectius de coneixement i conservació dels ocells i del medi.



Durant el cens no es fa cap estima de la distància que hi ha entre l'ocell i l'observador o la línia de progressió del transecte. La dificultat de realitzar estimes comparables i mínimament acurades de distàncies ha fet pensar que és millor no incloure-les en el projecte general. Una vegada més, s'opta per la senzillesa a l'hora de realitzar la feina de camp, una senzillesa que pretén acostar el SOCC als ornitòlegs tot fent que sigui similar a la típica passejada per veure ocells.

Un altre aspecte important que els observadors han de controlar és el temps esmerçat en recórrer els 3 km del transecte. La velocitat de progressió ha de ser lenta, d'entre 40 i 50 minuts/km, és a dir, d'entre 2 hores i 2 hores 30 minuts pel conjunt de l'itinerari. Aquesta velocitat resulta d'un compromís entre anar prou lent per minimitzar el nombre d'exemplars que passen desapercibuts, i anar suficientment ràpid per poder cobrir una distància apreciable i, a la vegada, minimitzar els dobles comptatges. És molt important intentar ser estrictes i mantenir, any rere any, una velocitat de progressió compresa entre els 40 i 50 minuts/km, ja que una mateixa distància coberta amb més o menys temps pot comportar diferències significatives en el nombre d'individus detectats, cosa que emmascararia les tendències temporals reals.

Però, tot i la necessitat de controlar la velocitat de progressió, el mètode permet aturar-se a escoltar o observar tantes vegades com calgui per tal de determinar correctament un exemplar. A més, també es poden realitzar abandonaments temporals de l'itinerari per tal d'acostar-se a algun exemplar difícil d'identificar o fer aturades per descansar enmig del transecte. En aquests darrers dos casos, però, cal aturar el comptatge i no anotar cap individu fins que es reiniciï el cens. A més, s'ha de descomptar aquests intervals de temps i anotar el seu còmput total com a temps neutralitzat. Aquestes consideracions són fàcils de controlar si es porta rellotge i resulten essencials quan l'objectiu és obtenir índexs comparables any rere any.



Paul Aynti

La Tórtora turca *Streptopelia decaocto* és una espècie de recent aparició a Catalunya, però en pocs anys ha esdevingut prou abundant.

De forma homòloga al projecte SYLVIA, que es basa en el seguiment d'ocells mitjançant l'anellament en estacions d'esforç constant (ICO 2002a), el SOCC no només pretén determinar les tendències temporals durant la temporada de nidificació, sinó també durant l'hivern. Així, es realitzen dos censos durant l'estació reproductora (el primer dins el període comprès entre el 15 d'abril i el 15 de maig i el segon en el període 15 de maig/15 de juny) i dos durant la hivernada (el primer durant el mes de desembre i el segon durant el gener). Es fan dos censos durant el període reproductor per poder adaptar els períodes de mostreig als moments de màxima activitat dels reproductors primerencs

(sedentaris i migradors presaharians) i tardans (transaharians), mentre que se'n fan també dos a l'hivern per minimitzar els efectes del gregarisme i la manca de fidelitat territorial que presenten moltes espècies durant aquesta estació.

Tots els censos SOCC es realitzen sempre pel matí, dins el període comprès entre la sortida del sol i les 4 hores següents. Aquests horaris són indicatius, i s'han d'adaptar a les condicions del lloc i del moment per evitar els períodes on l'activitat dels ocells disminueix.

Un darrer apunt metodològic important és la necessitat de realitzar els censos en bones condicions meteorològiques. La pluja i especialment el vent disminueixen l'activitat dels ocells i, a més, també redueixen la capacitat de detecció de l'observador. Tinent en compte que hi ha bastant temps per fer cadascun dels 4 censos, és difícil que, en un moment o altre, les condicions no siguin favorables per fer el comptatge. Amb tot, no és convenient reservar-se exclusivament els darrers dies de cada període per fer els censos, ja que si aquests coincideixen amb condicions meteorològiques adverses el cens no es podrà fer.

Per conèixer amb més detall la metodologia del projecte podeu consultar les instruccions completes del Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya a ICO (2002b).



Carles Grande

El Còlit gris *Oenanthe oenanthe* és una espècie que a casa nostra nidifica bàsicament a l'alta muntanya pirinenca.

### El disseny del SOCC

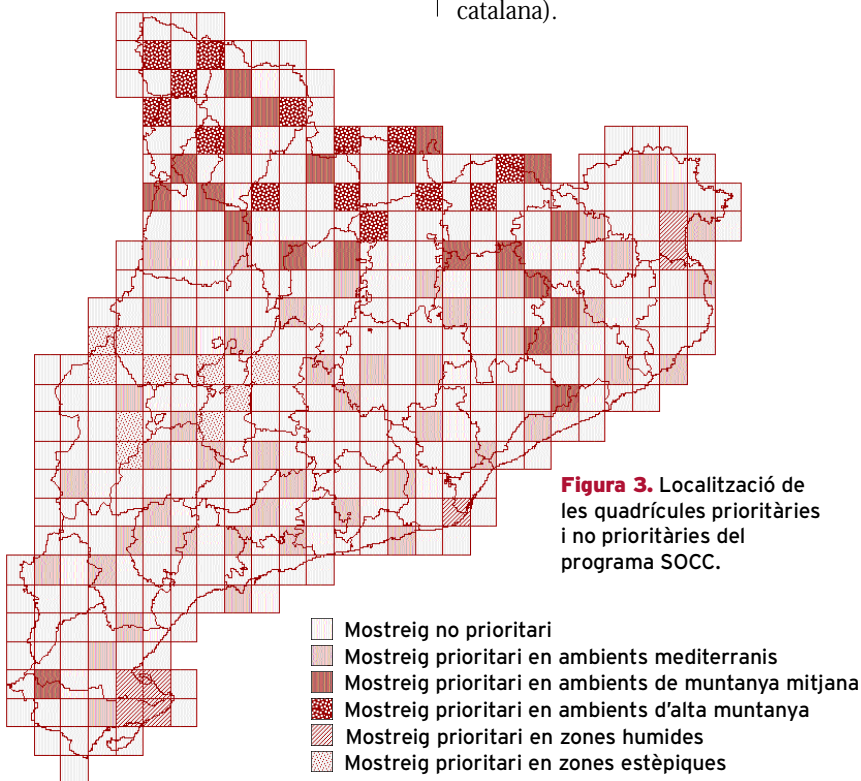
Com la majoria dels programes de seguiment, el SOCC estableix una sèrie de quadrícules de mostreig prioritari (UTM 10x10 km en aquest cas) per garantir una bona representativitat de les principals regions ornítiques de Catalunya (mediterrània, muntanya mitjana, alta muntanya, zones estèpiques i zones humides) (Fig. 3). Amb aquesta selecció es mostra als col·laboradors quines són les preferències del projec-

te quant a zones on situar els itineraris SOCC. Però, malgrat aquestes zones preferents, el lloc on es realitza cada itinerari el tria el propi col·laborador, que pot escollir entre dues modalitats d'implicació en el projecte: 1) fer un cens prioritari (és a dir, triar una quadrícula prioritària i situar l'itinerari a la regió ornítica assignada per aquella quadrícula) i 2) fer un cens no prioritari (a una quadrícula prioritària, però fora de la regió ornítica assignada, o a qualsevol altra quadrícula de la geografia catalana).

Aquest plantejament respon a un doble objectiu. D'una banda mostrar als col·laboradors la necessitat de repartir-se pel territori per poder garantir una bona cobertura de la seva heterogeneïtat. De l'altra, permetre la col·laboració de tots aquells que no participarien si no fos en un punt concret del territori, generalment proper al lloc de residència.

El nombre d'itineraris prioritaris (106) ha estat seleccionat amb la intenció de poder atendre les necessitats de mostra mínima per a les espècies comunes, i s'ha fet de forma similar al que es va dissenyar a Suècia, un país amb molta tradició en programes de seguiment de l'avifauna. La selecció de quines havien de ser les quadrícules prioritàries s'ha realitzat de forma estratificada per a cada regió ornítica, i dins de cada regió de forma aleatòria, però posant com a condició que les quadrícules seleccionades per un mateix ambient no siguin contigües, per tal de maximitzar la representació de l'heterogeneïtat territorial.

Cal destacar que l'establiment de quadrícules prioritàries no implica necessàriament que les dades provinents de quadrícules no prioritàries no tinguin interès sinó, simplement, que per tal d'evitar biaixos de sub o sobre-representació de les diferents zones del territori, caldrà implementar anàlisis que corregeixin aquests desplaçaments respecte la disposició espacial de les quadrícules prioritàries (e.g. Pannekoek & van Strien 2001).



## Les primeres passes del SOCC

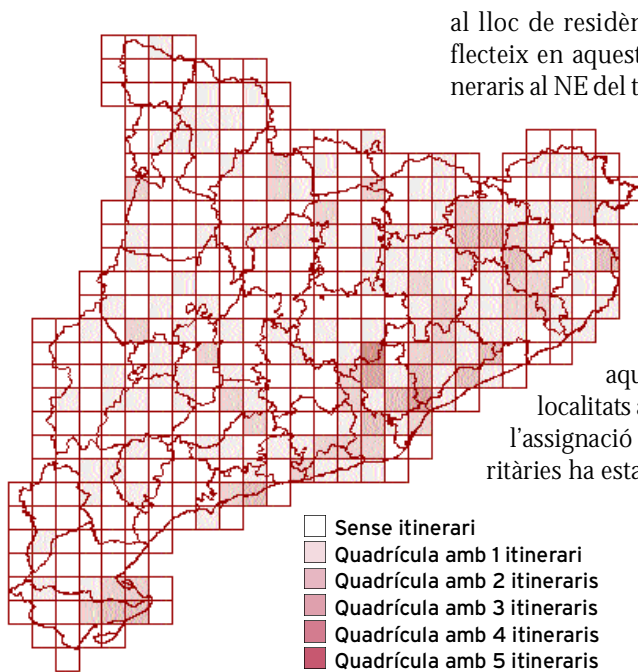
**El 2002 ha significat l'any de posada en marxa del SOCC i l'acceptació per part dels ornitòlegs del país ha estat realment bona. Com a resultat, ja és disposa d'una xarxa de seguiment d'ocells ben distribuïda pel territori, en la que la prioritat de les quadrícules ha estat contemplada pels col·laboradors a l'hora d'escollir els itineraris.**

**E**l Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC) ha començat amb força, clarament per sobre de les expectatives inicials per al primer any d'aplicació del projecte. En total, durant el període comprès entre el 15 de febrer i el

31 de desembre s'han assignat 216 itineraris de cens, amb una excel·lent cobertura al sector nordoriental i una cobertura força acceptable de la resta del territori (Fig. 4). Només la comarca del Baix Camp resta sense cap itinerari assignat, per bé que altres co-

marques de la Catalunya central, terres de l'Ebre i Pirineus encara estan per sota de la cobertura desitjable.

L'assignació ha seguit el procés previst pel model prioritari/no prioritari. Una part important dels col·laboradors ha preferit realitzar un itinerari proper



al lloc de residència, cosa que es reflecteix en aquesta concentració d'itineraris al NE del territori, on hi ha més ornitòlegs (X. Ferrer, com. pers.). Altres han adaptat el SOCC com a sistema de seguiment de la seva zona d'observació i estudi habitual. Però, tot i aquestes preferències per localitats afins al col·laborador, l'assignació de quadrícules prioritàries ha estat superior al que co-

rrespondria segons una selecció dels itineraris amb independència del seu caràcter prioritari o no ( $\chi^2 = 60,12$ ; d.f.= 1;  $p < 0,001$ ), la qual cosa indica que les necessitats de mostreig prioritari han estat en conjunt contemplades pels participants del projecte. Finalment, cal esmentar l'interès mostrat per algunes institucions i organismes encarregats de la gestió d'espais naturals, que han adoptat el SOCC ampliat (una versió bastant més complexa que l'estàndard però compatible amb la resta del programa) com a sistema de seguiment de l'avifauna.

**Figura 4.** Nombre d'itineraris SOCC assignats a cadascuna de les quadrícules UTM 10x10 de Catalunya durant l'any 2002.

## La temporada de nidificació 2002

**Amb 161 itineraris realitzats i més de 80.000 ocells detectats, la primera temporada de nidificació del SOCC ha començat amb xifres molt prometedores. Tant és així que, encara que de forma preliminar, ja es poden començar a apuntar les abundàncies relatives d'algunes espècies per a diferents ambients.**

### Participació

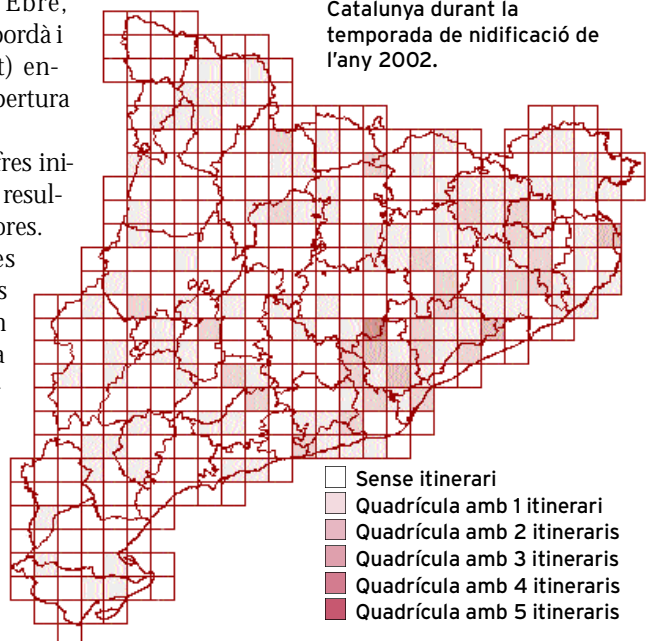
Durant la passada temporada de nidificació s'han realitzat 321 censos que corresponen a 161 itineraris de cens, és a dir, aproximadament el 75% dels itineraris que hi havia assignats en aquell moment (Fig. 5). D'aquests 161 itineraris, en 155 casos es van poder dur a terme els dos censos, en 2 casos només es va fer el primer cens de nidificants i en 6 només el segon.

La cobertura general del territori durant aquesta temporada de nidificació ha estat força bona a totes les regions ornítiques a excepció de les zones humides i de l'alta muntanya, les quals mostren una cobertura més baixa, tant pel que fa al nombre total d'itineraris realitzats com a l'esforç dedicat sobre quadrícules prioritàries (Fig. 6). En el cas concret de les zones humides cal tenir present, a més, que els itineraris realitzats durant la temporada de nidifica-

ció de 2002 es van localitzar fonamentalment en zones humides d'importància menor, i que les tres grans zones humides (delta de l'Ebre, aiguamolls de l'Empordà i delta del Llobregat) encara tenien una cobertura bastant limitada.

Totes aquestes xifres inicials de participació resulten molt prometedores. A tall d'exemple, es pot esmentar el cas del Regne Unit, un dels països amb una major tradició i implicació social en ornitologia, on hi ha aproximadament 1 km de cens d'ocells del programa BBS (seguiment homòleg al

**Figura 5.** Nombre d'itineraris SOCC realitzats a cadascuna de les quadrícules UTM 10x10 de Catalunya durant la temporada de nidificació de l'any 2002.



	Itineraris	Censos	Ind.		Itineraris	Censos	Ind.		Itineraris	Censos	Ind.
Tachybaptus ruficollis	3	5	8	Clamator glandarius	2	3	7	Hippolais polyglotta	55	69	303
Ixobrychus minutus	1	1	1	Cuculus canorus	106	173	480	Sylvia undata	25	41	258
Nycticorax nycticorax	6	12	42	Otus scops	3	3	4	Sylvia conspicillata	1	2	13
Bubulcus ibis	8	14	332	Bubo bubo	1	1	1	Sylvia cantillans	51	84	515
Egretta garzetta	12	18	71	Athene noctua	15	17	21	Sylvia melanocephala	83	147	1.413
Ardea cinerea	17	22	83	Caprimulgus europaeus	2	2	2	Sylvia hortensis	9	12	45
Ardea purpurea	6	9	20	Apus apus	123	189	6.078	Sylvia communis	6	7	44
Ciconia ciconia	2	2	5	Apus pallidus	2	2	12	Sylvia borin	24	30	63
Anas platyrhynchos	40	64	853	Apus melba	24	28	115	Sylvia atricapilla	117	210	1.806
Pernis apivorus	3	3	4	Alcedo atthis	5	6	9	Phylloscopus bonelli	65	114	835
Milvus migrans	8	8	14	Merops apiaster	67	91	467	Phylloscopus collybita	63	95	347
Gypaetus barbatus	3	3	5	Coracias garrulus	4	6	8	Regulus regulus	9	16	106
Gyps fulvus	10	12	80	Upupa epops	77	115	289	Regulus ignicapillus	76	125	625
Circaetus gallicus	13	16	18	Jynx torquilla	20	26	43	Muscicapa striata	24	25	48
Circus aeruginosus	6	7	11	Picus viridis	90	149	355	Ficedula hypoleuca	1	1	1
Circus pygargus	5	7	9	Dryocopus martius	3	4	6	Aegithalos caudatus	81	123	585
Accipiter gentilis	6	6	9	Dendrocopos major	51	75	157	Parus palustris	3	4	15
Accipiter nisus	7	7	7	Dendrocopos minor	2	2	2	Parus cristatus	83	132	704
Buteo buteo	45	53	93	Melanocorypha calandra	9	16	589	Parus ater	55	86	785
Aquila chrysaetos	7	7	12	Calandrella brachydactyla	5	7	23	Parus caeruleus	103	181	1.120
Hieraaetus pennatus	1	2	4	Galerida cristata	46	77	454	Parus major	138	252	1.984
Hieraaetus fasciatus	2	2	3	Galerida theklae	5	9	90	Sitta europaea	31	49	126
Falco naumanni	1	2	48	Lullula arborea	47	73	278	Certhia brachydactyla	98	169	787
Falco tinnunculus	42	59	115	Alauda arvensis	18	32	281	Remiz pendulinus	9	16	118
Falco subbuteo	7	8	11	Riparia riparia	8	10	62	Oriolus oriolus	82	116	337
Falco peregrinus	4	4	4	Ptyonoprogne rupestris	10	14	49	Lanius collurus	12	14	45
Alectoris rufa	48	66	200	Hirundo rustica	118	191	2.194	Lanius meridionalis	12	17	30
Coturnix coturnix	30	35	126	Hirundo daurica	1	2	6	Lanius senator	28	40	109
Phasianus colchicus	8	11	17	Delichon urbica	61	83	761	Garrulus glandarius	114	200	898
Rallus aquaticus	4	5	7	Anthus campestris	11	12	35	Pica pica	82	144	1.461
Gallinula chloropus	31	51	327	Anthus trivialis	9	13	41	Pyrrhcorax graculus	8	14	343
Fulica atra	2	4	8	Anthus spinoletta	6	10	86	Pyrrhcorax pyrrhcorax	9	13	250
Tetrax tetrax	9	17	154	Motacilla flava	5	8	70	Corvus monedula	9	13	108
Himantopus himantopus	4	7	63	Motacilla cinerea	19	29	75	Corvus corone corone	41	65	148
Burhinus oedipnemus	11	19	106	Motacilla alba	67	100	297	Corvus corax	41	56	216
Charadrius dubius	10	11	69	Cinclus cinclus	6	9	18	Sturnus vulgaris	78	135	2.538
Charadrius alexandrinus	1	2	19	Troglodytes troglodytes	97	178	1.338	Sturnus unicolor	22	32	266
Vanellus vanellus	1	1	1	Prunella modularis	20	34	216	Passer domesticus	117	215	7.620
Tringa totanus	1	1	1	Erithacus rubecula	108	199	2.217	Passer montanus	53	84	6.61
Actitis hypoleucos	12	14	29	Luscinia megarhynchos	122	226	2.969	Petronia petronia	13	17	83
Larus ridibundus	4	6	71	Phoenicurus ochrurus	35	52	162	Estrilda astrild	1	1	4
Larus audouinii	3	5	40	Phoenicurus phoenicurus	1	1	2	Fringilla coelebs	83	149	1.544
Larus cachinnans	32	50	1.365	Saxicola rubetra	1	2	8	Serinus serinus	133	238	3.528
Gelochelidon nilotica	1	1	3	Saxicola torquata	82	124	382	Serinus citrinella	14	20	229
Sterna hirundo	1	2	16	Oenanthe oenanthe	10	17	89	Carduelis chloris	101	175	1.168
Chlidonias hybridus	2	4	25	Oenanthe hispanica	7	11	48	Carduelis carduelis	106	181	1.850
Pterocles orientalis	1	1	2	Monticola saxatilis	5	8	26	Carduelis spinus	1	1	2
Pterocles alchata	2	3	63	Monticola solitarius	8	8	12	Carduelis cannabina	41	60	487
Columba livia	37	59	1.468	Turdus torquatus	5	9	40	Loxia curvirostra	15	24	420
Columba oenas	15	22	80	Turdus merula	146	276	2.859	Pyrrhula pyrrhula	12	20	79
Columba palumbus	144	262	2.317	Turdus philomelos	58	87	231	Coccothraustes coccothraustes	1	1	2
Streptopelia decaocto	43	72	584	Turdus viscivorus	51	77	308	Emberiza citrinella	6	9	34
Streptopelia turtur	69	94	316	Cettia cetti	55	93	679	Emberiza cirulus	93	156	678
Psittacula krameri	3	4	15	Cisticola juncidis	28	43	168	Emberiza cia	40	64	300
Myiopsitta monachus	4	6	99	Acrocephalus scirpaceus	17	25	100	Emberiza hortulana	8	10	48
Aratinga acuticaudata	1	1	4	Acrocephalus arundinaceus	7	10	41	Miliaria calandra	62	101	1.087

▲ **Taula 1.** Llistat d'espècies comptabilitzades durant la temporada de nidificació 2002 i nombre d'itineraris, censos i individus detectats. En aquesta taula s'han exclòs tots els contactes d'espècies que, segons les dades del nou Atles d'ocells nidificants de Catalunya (1999-2002), no nidifiquen a la quadrícula on està situat l'itinerari. Així, s'han omès de la taula totes les espècies no nidificants a cap punt del territori, com per exemple *P. trochillus*, i els individus d'espècies que no nidifiquen a la zona estudiada, com ara els contactes extrapirinencs de *O. oenanthe*.

SOCC) per cada 50 km<sup>2</sup> de territori (e.g. Raven *et al.* 2002), mentre que Catalunya hi ha aproximadament 1 km de cens SOCC per cada 65 km<sup>2</sup> de territori. Però, tot i l'optimisme que es desprèn d'aquestes primeres dades de participació en el projecte, és molt important remarcar que aquestes no tenen cap valor si no tenen continuïtat en el temps, cosa que encara és d'hora per poder valorar.

### Resultats

Les dades recollides durant la temporada de nidificació 2002 donen una idea de les possibilitats del projecte. S'han censat 80.379 individus, dels quals

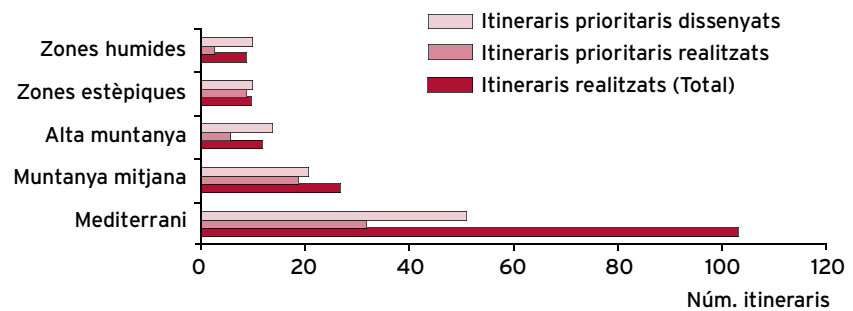
74.036 han estat identificats a nivell d'espècie. En conjunt, i un cop extretes les espècies exclusivament migrants a Catalunya, s'han obtingut dades de 168 espècies nidificants (Taula 1). Per donar algunes dades, les 15 espècies més ben distribuïdes han estat trobades en més de 100 itineraris, i un total de 61 espècies han estat trobades en més de 30 itineraris. L'espècie més ben distribuïda dins la xarxa SOCC és la Merla *Turdus merula*, mentre que el Pardal comú *Passer domesticus* és l'ocell del que s'han comptabilitzat més exemplars. Naturalment, per un bon grup d'espècies, o bé el mètode de cens del SOCC no és apropiat per al seu estudi, o bé la

seva abundància o distribució espacial no permetran una adequada determinació dels seus patrons temporals. Tot i això, si el projecte es manté amb la seva cobertura actual, es podrien obtenir tendències mínimament acurades per un bon grup d'espècies, 60 o potser fins i tot més.

Donat que l'objectiu principal del SOCC és determinar les tendències temporals en l'abundància dels ocells i del seus hàbitats, els resultats d'aquesta primera temporada no poden, forçosament, aportar cap resultat en aquest sentit. Amb tot, com el SOCC és un comptatge estandaritzat, el sistema ja permet fer unes primeres apro-

▼ **Taula 2. IKAs (índexs quilomètrics d'abundància) dels túrdids, mallerengues i embericids més comuns a les tres principals regions ornítiques de Catalunya (mediterrani, muntanya mitjana i alta muntanya).** L'IKA s'ha obtingut utilitzant el número màxim d'exemplars detectats en cadascun dels dos censos de nidificants com a estimador de la població reproductora i dividint-lo per la longitud aproximada dels itineraris (3 km).

	IKA (índexs quilomètrics d'abundància)		
	Mediterrani	Muntanya mitjana	Alta Muntanya
<i>Erithacus rubecula</i>	2,027	3,462	4,357
<i>Luscinia megarhynchos</i>	3,375	1,094	0,000
<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,094	0,214	1,381
<i>Saxicola torquata</i>	0,491	0,556	0,143
<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,000	0,085	1,238
<i>Oenanthe hispanica</i>	0,069	0,000	0,000
<i>Monticola saxatilis</i>	0,010	0,103	0,048
<i>Monticola solitarius</i>	0,030	0,000	0,000
<i>Turdus torquatus</i>	0,000	0,000	0,548
<i>Turdus merula</i>	3,173	2,966	1,024
<i>Turdus philomelos</i>	0,254	0,402	0,333
<i>Turdus viscivorus</i>	0,163	0,342	2,119
<i>Aegithalos caudatus</i>	0,889	0,641	0,000
<i>Parus palustris</i>	0,015	0,051	0,000
<i>Parus cristatus</i>	0,812	0,564	1,952
<i>Parus ater</i>	0,289	1,103	5,952
<i>Parus caeruleus</i>	1,277	1,607	0,000
<i>Parus major</i>	2,360	2,009	0,238
<i>Emberiza citrinella</i>	0,000	0,128	0,119
<i>Emberiza cirulus</i>	0,938	0,538	0,024
<i>Emberiza cia</i>	0,254	0,709	0,571
<i>Emberiza hortulana</i>	0,067	0,000	0,429
<i>Miliaria Calandra</i>	0,815	0,504	0,000



▲ **Figura 6.** Distribució, per ambients principals, del nombre d'itineraris del mostreig prioritaris i dels realitzats durant la temporada de nidificació 2002, tant del total com dels realitzats sobre quadrícula prioritària.



Carlos Grande

Tot i ser una espècie present en altres ambients, el Cruixidell Miliaria calandra és especialment abundant als ambients estèpics.

ximacions a l'abundància de les espècies. De forma encara preliminar, i com a exemples, es mostren els índexs d'abundància quilomètrics (IKAs) dels tûrdids, mallerengues i emberícids més comuns (Taula 2), on queden reflectides les diferents abundàncies d'aquestes espècies en relació a les àrees mediterrània, muntanya mitjana i alta muntanya. Malgrat que encara no s'ha pogut fer cap anàlisi acurada dels hàbitats ni de la detectabilitat de les espècies i, per tant, cal interpretar aquestes taules amb cautela, els resultats d'aquesta primera temporada SOCC ens mostren les grans preferències d'ambient i ens aporten una primera aproximació a la seva abundància relativa. Pel que fa referència als ambients estèpics, d'on cal remarcar la gran mobilització dels ornitòlegs del país, la

IKA (índexs quilomètrics d'abundància)		
	Mitjana	CV
<i>Alectoris rufa</i>	1,500	93
<i>Burhinus oedincnemus</i>	2,133	62
<i>Calandrella brachydactyla</i>	0,467	179
<i>Coturnix coturnix</i>	1,567	126
<i>Galerida cristata</i>	2,333	76
<i>Galerida theklae</i>	0,700	284
<i>Melanocorypha calandra</i>	12,133	209
<i>Miliaria calandra</i>	11,600	44
<i>Tetrax tetrax</i>	3,400	114

Taula 3 fa un recull dels IKAs obtinguts per algunes de les espècies més representatives. Per més informació sobre aquests índexs d'abundància ben aviat es podrà consultar la web de l'ICO, on es mostraran aquests resultats per a totes les espècies i ambients que disposin de dades. En el futur, a mida que anem aconseguint informació sobre les longituds exactes dels itinera-

◀ **Taula 3.** IKAs (índexs quilomètrics d'abundància) d'algunes de les espècies més comunes de les zones estèpiques de Catalunya. L'IKA s'ha obtingut utilitzant el nombre màxim d'exemplars detectats en cadascun dels dos censos de nidificants com a estimador de la població reproductora i dividint-lo per la longitud aproximada dels itineraris (3 km). En aquesta taula es mostra, a més de la mitjana de l'IKA, el seu coeficient de variació (CV = Mitjana/Desviació Típica\*100), que dóna una idea de si l'espècie es troba en abundàncies similars en els diferents itineraris (CV baix) o si l'abundància varia molt d'un itinerari a un altre (CV alt).

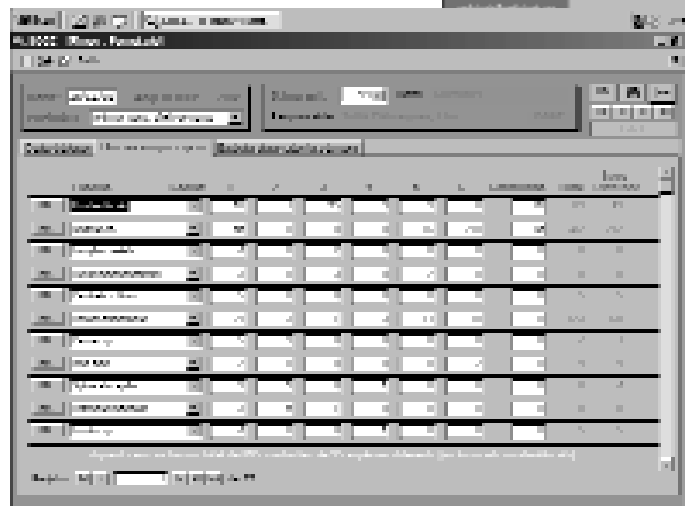
ris i sobre els patrons de detectabilitat de les diferents espècies, totes aquestes mesures es podran anar polint per acostar-se més a les densitats reals.

## La temporada d'hivern 2002

**Tot i la complexitat dels censos en aquesta estació, sembla que la participació durant aquesta primera temporada hivernal serà també força bona. Com a novetat, a partir d'ara es disposa d'un programa informàtic per a què els col·laboradors que ho desitgin entrin les dades dels seus censos.**

**A**quest desembre ha començat la primera temporada del SOCC d'hivern. Malgrat la major complexitat dels censos durant aquest període, quan molts ocells no canten i alguns s'agrupen en estols que són difícils de comptar, sembla que la participació també pot ser força alta. Com a resultat preliminar, les dades que han arribat semblen indicar un patró d'abundància molt més irregular que a la primavera, amb censos caracteritzats per grans concentracions d'individus d'algunes espècies i altres bastant pobres, diferències probablement més relacionades amb la mobilitat que amb la detectabilitat dels ocells. Una de les novetats d'aquest hivern ha estat la creació d'un programa informàtic per entrar les dades dels censos SOCC, de tal forma que ara els col·laboradors poden escollir entre l'opció d'enviar les fitxes SOCC per correu

postal, com s'ha fet per a la passada temporada de nidificació, o fer-ho via e-mail a través dels arxius d'exportació del programa. Qualsevol col·laborador que desitgi tenir aquest programa només ha de demanar-ho al coordinador del SOCC.



El SOCC ja disposa d'un senzill programa informàtic per a tots aquells que vulguin entrar les seves dades. El programa permet, a més, exportar les dades dels censos.



## Previsions de futur

**El SOCC és encara un projecte molt jove i hi ha molt per fer. Completar la cartografia dels itineraris i digitalitzar-los, estudiar els hàbitats per on transcorren els itineraris o millorar l'estandarització dels censos serien algunes de les previsions de futur més importants.**

**E**l programa informàtic ja ha començat a funcionar amb èxit com a sistema d'entrada i enviamen-  
t de dades. En aquest sentit hem aconseguit un sistema fàcil i àgil per a molts col·laboradors i per a la pròpia coordinació del projecte. Però les futures versions del programa han d'incloure taules o gràfics perquè cada col·laborador



Joan Estrada

**El Pinsà Fringilla coelebs té poblacions residents que es veuen enriquides amb la presència d'hivernants del centre i nord d'Europa.**

pugui veure quina és la tendència que està observant al seu itinerari. I és que el SOCC, amb les seves limitacions a escala local, també ha de servir per tots aquells que vulguin estudiar el que succeeix amb les poblacions d'ocells de les seves pròpies zones d'estudi.

Com tots els participants del SOCC saben, és necessari que tots els itineraris estiguin ben cartografiats a una escala 1: 10.000. Un cop el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya ha proporcionat els mapes, aquests s'envien als col·laboradors, que els han de retornar amb els itineraris degudament senyalitzats. Amb ells es realitzarà la digitalització dels itineraris, procediment necessari per conèixer amb precisió la longitud de les seccions i, tant o més important, iniciar l'estudi de l'hàbitat a través de les capes d'informació geogràfica existents (vegeu <http://www.gencat.es/mediamb/sig/bases.htm>).

Un dels aspectes més importants en tot sistema de seguiment és el de la comparabilitat de les dades al llarg del temps i entre zones d'estudi. Tots els esforços d'estandarització dels censos van en aquest sentit (Bibby *et al.* 1992). Si una vegada fem el cens en 1 hora i mitja i un altre en 3 hores és evident que les dades no són comparables, com tampoc ho són quan la meteorologia no

és l'adequada o quan el nombre d'observadors que fa el cens varia. És molt important que tots els participants del SOCC fem un esforç en aquesta línia i ens acostem tant com puguem a la metodologia SOCC (ICO 2002b). Un altre dels aspectes al que caldrà prestar molta atenció en el futur és el de l'aprenentatge dels observadors. Un dels projectes que estem valorant des de la coordinació del programa és dissenyar un sistema d'autoavaluació voluntària en el que els interessats puguin valorar el

seu nivell de coneixements i el seu aprenentatge. És una tema complex però en el que pensem que val la pena d'entrar-hi.

Un darrer aspecte que és important destacar és que, un cop posat en marxa el projecte, apareixen noves prioritats. L'exemple més clar és el dels itineraris que ja han estat en funcionament però on els observadors es donen de baixa indefinidament. En aquests casos, el major grau d'implicació en el SOCC que un nou col·laborador pot tenir quan s'hi incorpora és l'assignació d'un itinerari pre-existent. Com ja s'ha comentat, la continuïtat al llarg dels anys és un dels factors més importants a l'hora d'assolir els objectius del projecte.

El Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya no te perquè mantenir-se absolutament inamovible al llarg dels anys i, com en tot projecte, poden sorgir aspectes a millorar. Per aquesta raó, des de la coordinació del programa estem totalment oberts a qualsevol comentari o suggeriment per part dels col·laboradors, que serà sempre molt benvingut.



Joan Estrada

**L'Estornell vulgar *Sturnus vulgaris* és una espècie abundant però difícil d'avaluar per la seva similitud amb l'Estornell negre *Sturnus unicolor* i el seu fort gregarisme.**

# Participants del projecte

El Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya és possible gràcies a la inestimable col·laboració de tots els seus participants. La darrera taula d'aquest informe mostra els itineraris i col·laboradors que han participat durant la primera temporada de nidificació del SOCC. Un agraïment molt especial a tots ells i a tots aquells que s'han afegit al projecte posteriorment.

Itinerari	Col·laborador
Codi Nom	
1 Fullela	Herrando Vila, Sergi
2 Serrat de les Giroles, Alt Àneu	Rollan Vallbona, Àlex
3 Campdàsens, Garraf	Espejo Fraga, Daniel
4 Sant Feliu de Guíxols	Álvarez Cros, Carles
6 Sant Julià de Vilatorrada	Viver Fabregó, Jordi
7 Esparreguera	Mateu Valls, Jordi
10 Sant Jaume d'Enveja	Tantull Oliva, Josep
11 La Conreria, Tiana	Campderròs Jordà, Jaume
12 Pedraforca sud, Saldes	Alier Laplana, Alfons
13 El Corredor	Andino Pol, Héctor
14 Vic	Rodríguez Franch, Martí
14R Vic	Jutglar, Roger
15* Ribera d'Estacó	Palau Puigvert, Jordi
17 St Pere Cercada, Santa Coloma de Farners	Delgado Garcia, Alfons
18 Hostafrancs	Grande Flores, Carlos
19 Garrigàs	Julià Fàbregues, Lluç
20 Bosc del Gavatx, Olesa de Montserrat	Cerdeira Ribot, Jordi
21 Cantallops	Campsolinas Juanola, Albert
22 Can Ribes, Santa Eulàlia de Ronçana	Pedrocchi Rius, Vittorio
23 La Palma d'Ebre	Aymí Cubells, Raül
25 Can Xifré, Montnegre	Sala Parra, Jordi
26 Cerdanyola del Vallès	Núñez Mayoral, Pilar
27 Secà de Balaguer	Nievas Castro, Antoni
28 Masquefa	González Ballvey, Daniel
30 Sils	Ventura Linares, Joan
31 Vilobí d'Onyar	Sala Valls, Albert
33 Casetes Velles, Ports de Tortosa	Mestre Querol, Joan
34 Montgrí	Burgas Riera, Daniel
35 Can Liro, St Pere de Vilamajor	Stefanescu Bonet, Constantí
36 Santa Maria de Corcó	Pedro Font, Albert
37 Serra de Daró	Salva Xucla, Carlos
39 Sant Martí Sarroca	Noguera Piquer, Marc
40 Molins de Rei	Furquet Morales, Carles
41 Capçanes	Margalef Pelejà, Toni
42 Gresollet, Saldes	Santandreu Pajeros, Joan
43 Pla de Rus, Castellar de n'Hug	Aymerich Boixader, Pere
44 Valls	Tanco Serra, Xavier
45 Artesa de Segre	Trullols Grané, Jordi
46 Mas de Melons	Bota Cabau, Gerard
48 Franciac, Riudellots de la Selva	Coll Bayer, Raül
49 l'Onyar, Riudellots de la Selva	Vilagran Casanovas, Joaquim
50 Alàs i Cerc	Castilló Carretero, Jordi
51 La Seu d'Urgell	Verdeny Esteve, Marta
52 Rubió	Requena Jiménez, David
53 Castelldefels	Pioli Araújo, Alicia
55 Passeig Sant Joan, Barcelona	Moret Viñals, David
58 Torre Marimon	Júlien Vila, Abel
59 Basses d'en Coll	Barriocanal Lozano, Carles
60 Barranc del Filià	Nieto Pallàs, Ximo
62 Montagut, Querol	Domingo de Pedro, Màrius
64 Masserres, Santa Coloma de Farners	Solà Buigas, Pep
65 Sant Pere de Savella, Conesa	Milan Tallón, Claudio
66 Sant Martí de Montnegre	Maynou, Francesc

Itinerari	Col·laborador
Codi Nom	
68 Saçàs	Anton Recasens, Marc
69 Les Camposines, Ascó	Pena Franch, Enric
70 Canet d'Adri	Montserrat Freixa, Elisenda
72 Roses	Omedes Salinas, Àlex
73 Plans de Conill, Tàrraga	Pont Torné, Francesc
75 Peratallada, Forallac	Ley Ussing, Martin
77 Vilanova i la Geltrú	Solís Nogués, Ramon
78 Preixana	Bonfil Solsona, Jaume
79 Golmès	Bonfil Solsona, Jaume
80 Fonollosa	Mazcuñan Visiedo, Àlex
81 Riera de Sta Coloma, Sta Coloma de Farners	Fontanils Frigolè, Narcís
82 Vidrà	Camprodon Subirachs, Jordi
92 Secà de Montgai	Estrada Bonell, Joan
95 Pantà de Foix	Guasch González, Císco
95R Pantà de Foix	Bayer González, Xavier
96 La Cellera de Ter	Cortada Gardella, Albert
97 Beuda	Cortada Gardella, Albert
98 Coll de Pal	Calderón Álvarez, Raül
99 Camarles	Sánchez Blanch, Manuel
101 Les Valls de Valira	Dalmau Ausas, Jordi
103 Claravalls, Tàrraga	Pérez Osanz, Marc
104 Sant Miquel del Fai	Salicrú García, Josep Lluís
105 Santa Maria de Merlès	Salicrú García, Josep Lluís
106 Setcases	Dinarès Cistaré, Manel
107 Begues	Albero Figueras, Lluís
108 Segura	Albero Figueras, Lluís
109 Serra del Montsià	Curcó Masip, Antoni
110 Terrassa Est	Baltà Josa, Oriol
111 Terrassa Nord	Baltà Josa, Oriol
112 Campus UAB	Baltà Josa, Oriol
113 Puig Ventós	Baltà Josa, Oriol
114 Gallecs	Baltà Josa, Oriol
116 Pontils	Mañé Ferré, Jose M <sup>a</sup>
117 Querol	Sendra Auberni, Martí
118 Conesa	Martínez Marchamalo, Javier
119 Collserola, Barcelona	Ponce Santos, Jordi
120 Puigcerverís, Pardines	Arquimbau Cano, Roger
121 Tvertet	Mas Cornet, Guillem
122 Rocacorba	Vila Portella, Xavier
123 Estany de Banyoles	Vila Portella, Xavier
124 Crespià	Feo Quer, Carles
125 Torredembarra	Vázquez de Luca, Albert
126 Ordal	Ballesta Castro, Jordi
127 La Torre d'Oristà	Prat Espelt, Ramon
128 Sant Esteve de Palautordera	Gamero Cabrellez, Anna
129 Sant Joan les Fonts	Gay Pons, Lluís
130 Sant Privat d'en Bas	Bassols Isamat, Emili
131 Turó de Pujou, Olot	Fabregó Claparols, Jaume
134 El Crosat, Olot	Naspleda Feixas, Joan
135 Montagut	Lockwood, Mike
136 Mieres	Montserrat Reig, Joan
137 Coll d'Uria, Sant Feliu de Pallerols	Trabalon Carricondo, Fran
139 Els Cogolls, les Planes d'Hostoles	Vaca Agustí, Albert

Itinerari		Col·laborador
Codi	Nom	
140	Sant Quirze del Vallès	de la Paz Puig, Glòria
141	Ter Vell	Clarabuch Vicent, Oriol
142	Timoneda d'Alfés	Calvet Gaya, Jordi
143	Mataró	Carretero Serra, Andreu
144	Llessú	Oliveras Serrano, Ignasi
145	Darnius	Batlle Bassa, Agnès
146	Fageda de Santa Fe	Pedrocchi Rius, Vittorio
147	Pla de la Calma	Pedrocchi Rius, Vittorio
148	Riera de l'Avencó	Pedrocchi Rius, Vittorio
149	Olèrdola	Pedrocchi Rius, Vittorio
150	Salt	Feliu Bruguera, Jordi
151	Palamós	Sánchez Frau, Mercè
152	Sant Dalmai, Girona	Feliu Latorre, Ponç
154	Baga de Montclar, Santa Cristina d'Aro	Ramot García, Jaume
155	Romanyà de la Selva, Santa Cristina d'Aro	Bas Lay, Josep M.
156	Camí del Poal, Linyola	Guillen Martí, Roger
157	Guilleries 1	Clarabuch Vicent, Oriol
158	Guilleries 2	Clarabuch Vicent, Oriol
159	Els Hostalets de Balenyà	Canet Rovira, Toni
160	L'Esquerrà, Garraf	Herrando Vila, Sergi
162	Pla de la Figuera, Algerri	Rocaspana Jové, Rafel
163	Alguaire	Barquín Ruiz, Marina
165	La Morella, Garraf	Herrando Vila, Sergi
167	Vilajuïga	Cumplido Vila, Josep M <sup>a</sup>
168	Castellfollit de Riubregós	Cases Camats, Jordi
169	Riells de Montseny	Pedrocchi Rius, Vittorio
170	Illa de Ter	Clarabuch Vicent, Oriol
171	Mig de Dos Rius	Clarabuch Vicent, Oriol
172	Perafita	Ordeix Rigo, Marc
173	La Terreta	Aymerich Boixader, Pere
174	Pla del Salencar de Barruera	Aymerich Boixader, Pere

Itinerari		Col·laborador
Codi	Nom	
175	Alinyà 1 - Serra de Campelles	Aymerich Boixader, Pere
176	Alinyà 2 - Coll de Boix	Aymerich Boixader, Pere
177	Les Planes de Son	Aymerich Boixader, Pere
178	Alt Segre - Bellver	Aymerich Boixader, Pere
179	Avetosa de la Vall Ferrera	Aymerich Boixader, Pere
181	Torre de Cadí	Ripoll Gómez, Carles
182	El Francoí, Tarragona	Aymí Cubells, Raül
183	Sòbol, Sant Llorenç de Morunys	Mañas Codes, Daniel
184	Les Vendranes, St. Llorenç del Munt	Bros Caton, Vicenç
185	Serra Llarga, St. Llorenç del Munt	Bros Caton, Vicenç
186	La Mola, St. Llorenç del Munt	Bros Caton, Vicenç
187	Ermitanets, St. Llorenç del Munt	Bros Caton, Vicenç
188	Mura, Sant Llorenç del Munt	Baltà Josa, Oriol
189	L'Otzet, Sant Llorenç del Munt	Baltà Josa, Oriol
190	La Vall d'Horta, Sant Llorenç del Munt	Baltà Josa, Oriol
191	Montcau, Sant Llorenç del Munt	Baltà Josa, Oriol
192	Carena del Montnegre	Baltà Josa, Oriol
193	Vilanova del Vallès	Fernández Ordóñez, Joan Carles
196	Bosc de Vilalba, Fareña	West, Steve
197	Congost de Fraguerau	West, Steve
198	Port d'Arnes	West, Steve
199	Aiguabarreig, Granja d'Escarp	West, Steve
200	Sot del Fuster	West, Steve
201	Sebes, Flix	West, Steve
202	Montsec	West, Steve
203	Mont-rebei	West, Steve
204	Rasos de Peguera	Baltà Josa, Oriol
205	Castellbisbal	Santandreu Gràcia, Marc
206	Delluï, Aigüestortes	Gargallo Oliva, Gabriel
208	Port del Compte	Baltà Josa, Oriol



Hector Aralino

Itinerari 13, el Corredor



Joan Estrada

Itinerari 92, Secà de Montgai



Ramon Prat

Itinerari 127, la Torre d'Oristà

## English summary

The SOCC (Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya) is the Catalan common bird survey, a programme promoted by the Catalan Institute of Ornithology and supported by the Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. The aim of the SOCC is to determine the seasonal trends occurring in the abundance of common birds in Catalonia (NE Spain), essential information for determining the conservation status of bird species and their habi-

tats. The SOCC uses a line transect census to obtain abundance indices for different bird species. The basic methodology of the SOCC transects is quite simple: the observer records all individuals of all bird species detected, sighted or heard on a 3-km itinerary.

The year 2002 has represented a successful initial for the programme, and 218 itineraries have been assigned, covering most of the Catalan biogeographical diversity, from wetlands to alpine areas. Du-

ring the breeding season, 161 itineraries have been carried out, for which 80,379 individuals and 168 breeding species have been recorded. To give some more data, 15 species have been found in more than 100 itineraries, and 61 species have been found in more than 30 itineraries. All these numbers allow a quite optimistic figure and, if coverage is maintained during the next years, accurate trends can be obtained for 60 species or even more.

## Referències

**Bibby, C. J., Burguess, N. D. & Hill, D. A.** 1992. *Bird Census Techniques*. Cambridge Univ. Press. Cambridge, UK.

**BirdLife International/European Bird Census Council.** 2000. *European bird populations: estimates and trends*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 10).

**Furness, R.W. & Greenwood, J.J.D.** 1993. *Birds as monitors of environmen-*

*tal change*. Chapman & Hall. London, UK.

**ICO.** 2002a. *Programa SYLVIA. Segon informe anual de les estacions d'esforç constant (2000-2002)*. Institut Català d'Ornitologia, Barcelona.

**ICO.** 2002b. El seguiment d'ocells comuns a Catalunya (SOCC). Institut Català d'Ornitologia, Barcelona. Document inèdit disponible a

<http://www.ornitologia.org/monitratge/socc.htm>.

**Pannekoek, J & van Strien, A.** 2001. *TRIM 3 Manual* (TRENDS & INDICES for Monitoring data). Research paper no. 0102. Statistics Netherlands.

**Raven, M.J., Noble, D.G. & Baillie, S.R.** 2002. *The Breeding Bird Survey 2001*. BTO Research Report 295. British Trust for Ornithology, Thetford, UK.

## programaSOCC

informe anual del programa de Seguiment d'Ocells Comuns de Catalunya | núm. 1

**Redacció i anàlisi de dades:** Sergi Herrando

**Suport en el processament de dades:** Gabriel Gargallo, Ferran Páramo i Vittorio Pedrocchi

**Disseny i maquetació:** Lluç Julià

### Programa SOCC

#### Coordinació

Sergi Herrando

[ornitologia@ornitologia.org](mailto:ornitologia@ornitologia.org)



**Institut Català d'Ornitologia**

Museu de Zoologia

Passeig Picasso s/n

08003 Barcelona

tel. 93 319 42 79

E-mail: [ico@ornitologia.org](mailto:ico@ornitologia.org)

Web: [www.ornitologia.org](http://www.ornitologia.org)

coordinat amb el suport de:



**Generalitat de Catalunya**

**Departament de Medi Ambient**

I amb les dades dels seguiments dels espais naturals gestionats per:



**Diputació**

**Barcelona**

xarxa de municipis

#### Citació recomanada:

ICO. 2003. *Programa SOCC. Primer informe del Programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya*. Institut Català d'Ornitologia, Barcelona