

CIÈNCIES

## Els estornells a la ciutat de Figueres: experiències de quatre anys de control de les seves joques hivernals

Per Deli Saavedra, Enric Capalleras

### Resum

L'estornell (*Sturnus vulgaris*) és una de les principals espècies que provoquen problemes de sorolls i brutícia a les zones urbanes. A la ciutat de Figueres aquesta espècie provoca molèsties des de fa més de vint anys. Entre els anys 2006 i 2010, els autors han realitzat actuacions de foragitament dels grans estols d'estornells que intenten dormir al gran parc de la ciutat, obtenint al mateix temps informació de la fenologia i el comportament dels estornells durant el període hivernal. La informació obtinguda, però, és incompleta, ja que no es coneix quin ha estat el nombre d'individus en altres llocs de l'Alt Empordà o, fins i tot, de la Mediterrània occidental. Un protocol de comunicació entre ciutats o regions permetria conèixer de manera més exacta el funcionament de les poblacions d'estornells a nivell regional i poder anticipar-se a la seva arribada, constituint una forma d'actuació més eficaç i eficient. Anant encara més enllà, els autors proposen reallotjar els grans estols, atraient-los cap a indrets on no siguin tant problemàtics, i donar-los aquelles condicions que fan atractives les ciutats: manca de depredadors i recer davant les adversitats meteorològiques.

### Paraules clau

Estornell, problemes urbans, control d'estols, cooperació regional, reallotjament

### Abstract

The starling represents one of the main species which causes problems of noise and filth in urban areas. In the city of Figueres, this species has been cause of nuisance for over twenty years. Between 2006 and 2010, the authors have taken on campaigns of expulsion of great flocks of starlings which intend to rest overnight in the largest park of the city. At the same time they have gathered phenological and behavioural information on starlings in the winter period. However, the information is incomplete since the number of individuals in other areas of the Empordà, or the western Mediterranean, is unknown. A protocol of communication between cities or regions would allow for a fuller knowledge on how starling populations function on a regional level and to anticipate their arrival and, therefore, to act more efficiently. Going even a step further, the authors propose to relocate the great flocks by attracting them to other areas where they would not cause problems by offering those conditions which attract them to cities: absence of predators and shelter from adversary meteorological conditions.

### Keywords

Starling (*Sturnus vulgaris*), urban problems, flock control, regional cooperation, relocation

DOI: 10.2436/20.8010.01.32

AIEE, Figueres, 41 (2010), pàg. 213-222



## INTRODUCCIÓ

A Catalunya hi viuen dues espècies d'estornells, l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*) i l'estornell negre (*Sturnus unicolor*), tots dos similars i, de vegades, difícils d'identificar a distància. S'ha calculat que nidifiquen entre 60.000 i 100.000 parelles d'estornell negre i entre 350.000 i 600.000 parelles d'estornell vulgar (Estrada *et al.*, 2004). Les poblacions catalanes són sedentàries, però a l'hivern s'afegeixen milers d'exemplars procedents del centre i nord d'Europa, on aquesta espècie és encara més abundant, ja que la població total europea es calcula entre 34 i 120 milions de parelles. A nivell europeu s'observa una tendència a la disminució de les poblacions, sobretot a causa de la intensificació agrícola (Cramp i Perrins, 1992).

Aquesta situació és relativament nova, ja que les dues espècies han colonitzat l'Empordà i Catalunya fa pocs decennis. Als anys 60 nidificaven les primeres parelles d'estornell vulgar a l'Alt Empordà i als anys 70 criaven els primers estornells negres a les comarques de Tarragona i sud de Lleida (Muntaner *et al.*, 1983; Sargatal i Llinàs, 1978).

Els estornells són omnívors, alimentant-se d'insectes, larves, cucs de terra, però també de fruits i baies. Durant l'època de cria, a la primavera i l'estiu, els estornells viuen en parelles, ocasionant pocs danys (desperfectes a les teulades, on solen fer niu, i danys a fruiters d'horts i jardins). La seva alimentació durant aquesta època es basa en gran mesura en insectes i altres invertebrats, essent considerats molt beneficiosos per a l'agricultura; gràcies a això es considera una espècie a conservar en la majoria de països europeus. A la tardor, els estornells sedentaris i els que arriben del nord s'ajunten en grans estols, de fins a centenars de milers d'individus, dirigint-se sovint a dormir a les zones urbanes, en edificis, parcs i jardins, buscant el recer i la temperatura més alta de les ciutats. És llavors quan provoquen

brutícia, sorolls, males olors, degradació de zones enjardinades, problemes sanitaris, etc. Els paràsits que porten els estornells són portadors al seu torn de diverses malalties, com encefalitis, meningitis, histoplasmosi, salmonel·la o toxoplasmosi. Al camp, provoquen sovint pèrdues en explotacions agrícoles, sobretot d'olivera, vinya i cereals.

A la ciutat de Figueres els estornells van començar a causar problemes i molèsties a la Rambla a finals dels anys 80, juntament amb grups de pardals. A finals dels anys 90 es va aconseguir fer-los fora de la Rambla, però llavors van ocupar el parc Bosc, una extensa taca arbrada, d'alts pins, situada en un lloc cèntric de la ciutat. Entre el 2003 i el 2005 es van comptabilitzar al voltant de 100.000 exemplars dormint als pins del parc Bosc i del voltant de l'hospital, de forma que a les típiques molèsties i brutícia s'unia un greu problema de salubritat pública.

En algunes ciutats de les comarques gironines, com Figueres, Girona, la Bisbal, Palamós, Palafrugell o Roses, s'han provat sistemes per foragitar els estornells del centre de la ciutat: petards, sistemes acústics, xarxes, i fins i tot, batudes per part de caçadors. Els resultats han estat diversos, però s'ha trobat a faltar una coordinació i informació entre administracions, que ajudi a trobar les solucions més efectives i que avalui els resultats en base a una zona geogràfica més àmplia, per assegurar que els esforços locals no estan simplement traspasant el problema a un altre indret d'aquest mateix àmbit d'actuació.

Durant el 2006 es van fer alguns intents de coordinació, incloent la proposta de creació d'un Servei de Control d'Estornells. Finalment, veient que la temporada d'hivernada dels estornells s'acostava i que no s'havien pres decisions concretes, l'Ajuntament de Figueres va encarregar a l'empresa Solucions i gestió de fauna i natura SL (SolucioNat) la preparació d'una campanya per aconseguir foragitar el dormidor d'estornells del parc Bosc i l'hospital comarcal, les zones més afectades per la plaga.

Fins ara s'han realitzat quatre campanyes de control d'estornells, des del 2006 fins al 2010. Cada campanya ha tingut lloc durant els mesos de tardor i hivern, entre l'octubre i el març. Les feines de foragitament dels estornells i el seguiment intensiu dels estols ha permès obtenir informació del comportament dels grups i també de l'èxit del dispositiu, informació que és la base d'aquest article.

L'objectiu d'aquest treball és donar a conèixer el resultat de l'eliminació de les joques d'estornells a Figueres i la informació obtinguda de la fenologia i el comportament dels estornells durant el període hivernal.



*Vol d'estornells sobre la ciutat de Figueres.*

## **MATERIAL I MÈTODES**

La campanya de foragitament d'estornells a la ciutat de Figueres parteix d'una premissa bàsica: els sistemes completament automatitzats no funcionen. L'estornell pot reconèixer els perills que es repeteixen exactament iguals en el temps, deixant de considerar-los com a perills potencials. Només l'estudi dia a dia del seu comportament i la variació en l'ús dels sistemes de foragitament pot evitar que s'acostumin als dispositius emprats.

Els mètodes emprats per foragitar els estornells han estat els espantaocells acústics i el dispositiu làser.

L'espantaocells acústic és un dispositiu que emet el crit d'angoixa de l'estornell, és a dir, aquella veu que fa un exemplar que ja ha estat capturat per un predador. D'aquesta forma, l'animal indica a la resta de l'estol la situació del predador que el té agafat. Durant uns segons, els altres exemplars

van cap a la font del so buscant el predador, però en no localitzar-lo, tenen por i fugen ràpidament de la zona. L'avantatge d'aquest sistema és que s'està emetent el so d'un únic ocell, i la resta d'exemplars no esperen que sigui molt potent, per tant no és necessari emetre'l a un volum molt elevat. De fet, és millor emetre'l el més proper possible al nivell "natural" del so. D'altra banda, aquest procés d'interacció amb l'estol i resposta és més complicat que quan s'emete simplement el crit d'un predador (un falcó, per exemple), de forma que és més difícil que els estornells se'n adonin que es tracta d'un engany. El crit d'angoixa dura uns 40 segons i només s'emete cada 20-30 minuts (la freqüència d'emissió és aleatòria dins d'aquest rang), de forma que l'impacte del so sobre els vianants és menor que altres sistemes que emeten sons a un volum molt elevat durant llargs períodes de temps.

A les campanyes de foragitament s'han instal·lat dos espantaocells acústics fixos i automàtics, a la zona nord-oest del parc Bosc, a més de comptar amb aparells portàtils i manuals com a suport.

El dispositiu làser és un sistema que s'ha d'emprar de forma activa, és a dir, pel tècnic que està fent el seguiment, i en el moment que un estol d'estornells es posa en alguna de les zones d'actuació que no estan cobertes pel sistema acústic. Els ocells tenen por del punt de llum que es passeja entre l'estol i marxen a un altre lloc. Cal que el dispositiu làser tingui un gran radi d'acció, per arribar als llocs problemàtics des del punt de control. El principal inconvenient del làser és que només es pot emprar quan és prou fosc, al capvespre o la nit.

Cada tarda-vespre un tècnic de SolucioNat se situa al punt de control, un indret on es gaudeix de la millor panoràmica del parc Bosc i els espais adjacents, així com de gran part de Figueres i de la plana. La missió del tècnic és donar suport als sistemes automàtics (espantaocells acústic) en el foragitament dels estols, controlar que els estornells no passen la nit al parc Bosc, i prendre diverses dades que serveixen per valorar dia a dia les actuacions. Les dades bàsiques són:

- nombre d'estornells
- hora d'arribada
- localització dels dormidors
- comportament previ a l'establiment al dormidor
- grups presents en d'altres punts de la ciutat

Les dades que es mostren en aquest treball són el fruit del seguiment portat a terme durant les quatre campanyes de control d'estornells.



*Instal·lació dels altaveus als pins del parc Bosc.*



*Utilització del dispositiu làser des del punt de control.*

## RESULTATS

El seguiment diari al llarg d'aquests quatre anys ha permès obtenir multitud de dades tant de comportament, numèriques, ecològiques o fenològiques, però en aquest article només s'esbossen els trets generals del patró de la població d'estornells a la ciutat, sense aprofundir en d'altres aspectes.

El resultat principal obtingut és l'assoliment de l'objectiu de la campanya de control, és a dir, l'eradicació del dormidor d'estornells del parc Bosc i l'hospital comarcal. Tanmateix, com s'explica en aquest apartat, això no significa que no es veiessin estornells a la ciutat de Figueres, ni que grans estols d'exemplars d'aquesta espècie intentessin instal·lar-se als dormidors habituals, sinó que la campanya posada en marxa i els sistemes emprats van ser els adequats per eliminar els dormidors comunals dins la ciutat.

Quant a la fenologia (dates), cal destacar la gran similitud del patró d'arribada en tots els anys, independentment de la climatologia o del nombre inicial d'estornells. La primera arribada massiva es va situar a l'entorn del 17 de novembre els quatre anys de campanya. Aquesta exactitud en l'arribada i la desvinculació del patró de temperatures fa pensar que es tracta d'ocells provinents del centre i nord d'Europa. De fet, l'inici del pas migratori i l'arribada d'hivernants ja comença a mitjan octubre (dades pròpies), però és a mitjan novembre quan es detecta l'arribada principal.

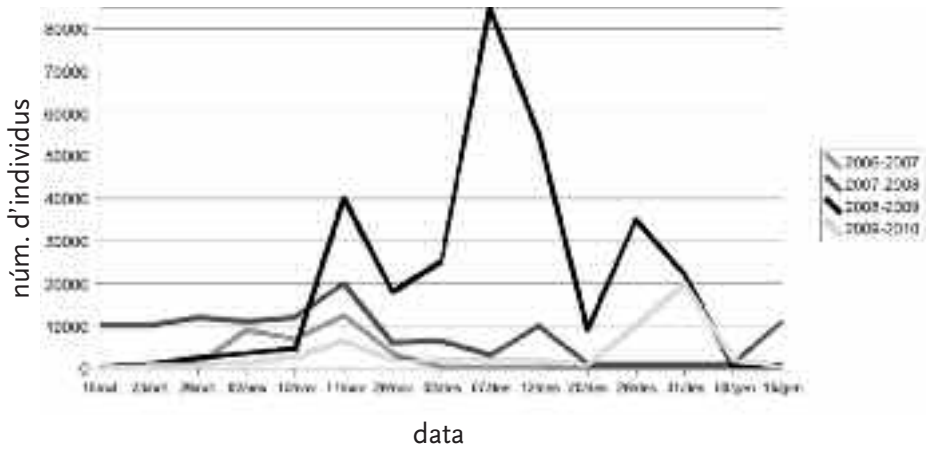
Les següents arribades presenten gran variabilitat fenològica entre anys, detectant-se alguns anys noves arribades a mitjan i finals de desembre, però sense un patró clar. Aquí cal dir que la nostra pròpia interferència en espantarlos i no permetre les concentracions desvirtua les dades, ja que no podem destriar noves arribades de migrants septentrionals dels intents de grans estols ja arribats fa dies d'instal·lar-se novament en el dormidor d'on els hem foragitat. És a dir, no podem saber si ja eren a la comarca o no. El que sembla evident és que durant el desembre grans grups intenten novament dormir dins la ciutat.

A partir de finals de gener i primeres setmanes de febrer es torna a detectar un augment en el nombre d'ocells, segurament lligat a la tornada cap a les zones de cria del nord d'Europa. En aquestes dates, els grups d'estornells locals ja comencen a desfer-se per anar ocupant les zones de cria a la comarca.

A banda del patró temporal al llarg de l'hivern, s'ha estudiat el patró diari. Aquest comença amb l'arribada de petits grups que passen el dia a l'entorn de la ciutat. Aquests grups ocupen els *predormidors*, espais situats a molta alçada (terrats i grues de la construcció principalment) que permeten visualitzar tant l'arribada d'altres grups d'ocells com els arbres on finalment acabaran dormint. En aquests *predormidors* s'acumulen milers d'ocells fins l'arribada



**Quadre 1. Relació entre dates i nombre d'estornells observats segons els anys**



dels grans grups (de més de 5.000 exemplars, i alguns fins a 20.000) i, després de diverses passades per sobre els arbres, s'acaben posant al dormidor. Tota la seqüència dura menys de dues hores i el final coincideix amb l'inici de la nit, sent el punt àlgid el moment de la posta de sol.

És durant aquesta seqüència que hom pot contemplar un dels millors espectacles que ofereix a Europa la natura dins l'espai urbà: la formació de grups compactes d'ocells que realitzen extraordinàries maniobres de vol col·lectiu, tot dibuixant formes increïbles a gran velocitat. La raó d'aquests vols no és altra que fugir d'algun rapinyaire que els encalça. Particularment comuns a Figueres són els falcons pelegrins i els esparvers, que aprofiten les grans concentracions per caçar aquells estornells que surten del grup.

## DISCUSSIÓ

L'estornell vulgar és una espècie d'una gran mobilitat, i amb una gran capacitat d'adaptació als ambients canviants (Estrada *et al.*, 2004). Òbviament, els estornells que es deixen de veure al parc Bosc de Figueres en un període de l'hivern no desapareixen, sinó que marxen a un altre lloc. De fet, l'eliminació del dormidor principal, amb una capacitat per acollir ocells pràcticament il·limitada, va provocar l'aparició de múltiples dormidors secundaris tant a l'entorn de Figueres com en altres zones de l'Empordà. Entre els situats al voltant de la ciutat cal destacar les pinedes de l'entorn del castell de Sant

Ferran i una petita pineda situada a la carretera de les Forques, ja a Vilafant. A la resta de la comarca cal destacar l'augment espectacular en pobles de la costa com Roses o l'Escala i la creació d'un nou dormidor gegant en un canyissar dins el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà; de fet aquest últim dormidor s'ha convertit en el més gran mai enregistrat a la comarca, amb diversos centenars de milers d'ocells. El trasllat d'aquest dormidor ha estat detectat per ser un lloc amb un seguiment ornitològic intensiu, però en altres llocs és possible que passin desapercebuts. Desconeixem si aquests estornells han marxat a Girona, Palamós, Osca o Perpinyà (ciutats amb grans dormidors hivernals) ja que no existeix un protocol de comunicació per tenir notícia d'increments sobtats del nombre d'estornells en d'altres ciutats. Així, els moviments dels estols i els patrons detallats a l'apartat anterior no són més que part d'un puzzle incomplet, perquè no coneixem quin ha estat el nombre d'individus en altres llocs de l'Alt Empordà, de les comarques gironines, de Catalunya, o de la Mediterrània occidental. Posar a punt aquests protocols de comunicació entre ciutats permetria conèixer de manera més exacta el funcionament de les poblacions d'estornell vulgar a la Mediterrània occidental i poder així anticipar-se a la seva arribada, constituint una forma d'actuació més eficaç i eficient des del punt de vista econòmic.

Independentment de la necessitat d'aquesta coordinació, cal tenir sempre present un fet: els estornells arribaran cada any. Tan sols mesures atrevides i innovadores poden donar solucions satisfactòries a nivell comarcal i, en aquest sentit, pensem que cal combinar les mesures destinades a la seva expulsió dels nuclis urbans amb l'habilitació d'espais atractius per a ells fora d'aquests nuclis. És a dir, atraure'ls a zones on no siguin tant problemàtics, tot donant-los aquelles condicions que fan les ciutats atractives: manca de depredadors i recer davant les adversitats meteorològiques. Creiem que el real·lotjament dels grans estols (joques artificials) suposaria un gran pas cap a la solució definitiva del problema dels estornells a les zones urbanes.

## BIBLIOGRAFIA

- CRAMP, S. & PERRINS, C.M., (eds.), *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. VIII, *Crows to Finches*, Oxford University Press, Oxford, 1992.
- ESTRADA, J.; PEDROCCHI, V.; BROTONS, L.; HERRANDO, S., *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Institut Català d'Ornitologia, Lynx edicions, Barcelona, 2004.
- MUNTANER, J., FERRER, X.; MARTÍNEZ-VILALTA, A., *Atles dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Ketres editora, Barcelona, 1983.
- SARGATAL, J.; LLINÀS, R., *Els ocells de l'Empordà*. Centre Excursionista Empordanès. Figueres, 1978.