

Sobreviure a un viatge d'alt risc

A finals de setembre s'estrena als cinemes 'Le peuple migrateur', una pel·lícula que acompanya les aus migratòries en els seus viatges arreu del món. Diversos grups de recerca estudien les espècies que fan escala aquí o tenen casa nostra com a destinació final del seu trajecte.

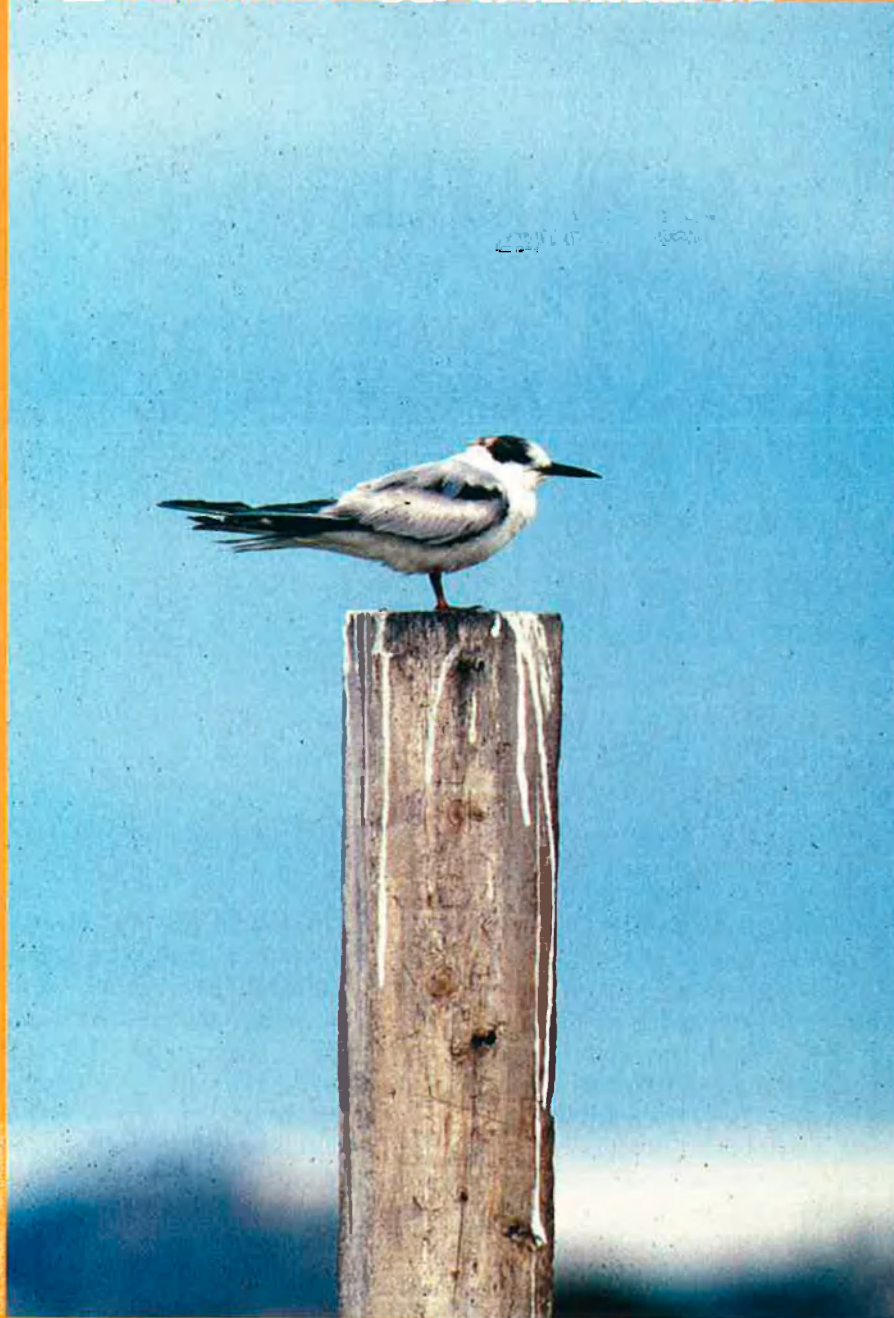
La biologia encara no ha trobat resposta a un dels grans misteris del món animal: com s'orienten les aus migratòries en els seus viatges a través d'oceans i continents. *Nòmades del vent* (*Le peuple migrateur*, 2001), del director francès Jacques Perrin, és un intent d'aprofundir en aquest enigma. Un documental sobre les regles i rutes migratòries dels ocells que, any rere any, volen milers de quilòmetres per trobar les condicions climàtiques més adients. Perrin ha acompanyat durant sis anys i per quaranta països aquests ocells. El resultat s'ha presentat oficialment al Festival Internacional de Cinema de Sant Sebastià i es podrà veure als nostres cinemes a finals de setembre.

Més enllà de pel·lícules, la realitat és que la salut demogràfica dels ocells migratoris no és ni de bon tros excel·lent. La recerca universitària en aquest camp se centra sobretot a trobar mecanismes de protecció de les espècies, constantment amenaçades per la destrucció d'hàbitats naturals fruit de l'acció humana.

El departament universitari CSIC de la UIB dirigeix la seva investigació a determinar on passen l'hivern algunes de les espècies que crien a les Balears i a detectar els problemes de conservació

dels ecosistemes de migració i hivernada. Amb les dades obtingudes l'equip mesura un seguit de paràmetres reproductors de la cria que els permeten establir tendències demogràfiques de l'espècie, és a dir, saber si aquella espècie creix o es va reduint. Segons Daniel Oro, investigador del departament universitari CSIC-UIB, "la majoria d'espècies que crien a les Illes Balears estan amenaçades, són endèmiques, és a dir, que tenen una distribució molt restringida i una problemàtica de conservació important. Per això cal identificar tots els factors que posen en perill una espècie als llocs d'hivernada o durant les vies de migració per poder proposar a les administracions mesures de protecció".

Vides escurçades. Els resultats d'aquest estudi han mostrat un elevat risc per a una espècie endèmica de les Illes. La baldritxa balear, un ocell marí que és un dels pocs endemismes que crien a l'estat espanyol, va reduint la seva esperança de vida de manera accelerada. Tenint en compte que alguns ocells marins poden arribar a viure setanta o vuitanta anys fàcilment, l'equip ha fet un seguiment exhaustiu d'aquest ocell per tal de



El xatrac gros nia a les costes de la mar Bàltica i de la mar Negra i migra a l'Àfrica tropical i meridional. A casa nostra és un ocell de pas difícil de veure.

saber fins a quin punt la longevitat que es pressuposa es compleix o no amb la baldritxa. "Hem descobert que l'esperança de vida de la baldritxa és molt més baixa. Sospitem que hi ha alguns factors de mortalitat que desconeixem o no tenim quantificats, i que potser actuen tant al voltant de les Balears durant l'època reproductora com a l'Atlàntic. El que és evident és que aquesta espècie se'n va cap a l'extinció", assegura Daniel Oro. L'equip ha quantificat la reducció de l'esperança de vida en desenes d'anys. Les hipòtesis apunten, per exemple, a la mortalitat a causa de determinades tècniques de pesca, com el palangre. Cada any molts ocells marins moren engan-

xats en les xarxes de deriva o després d'empassar-se un ham de la flota palanquera. I una dada sorprenent, els investigadors han comprovat que hi ha ocells marins capaços de creuar quatre vegades l'Atlàntic en un sol hivern (25.000 km) abans de tornar una altra vegada a criar al Mediterrani.

Endarrerir el viatge. L'augment progressiu de la temperatura i els primers efectes d'aquest canvi climàtic s'han traduït en modificacions significatives dels cicles vitals de les plantes i els animals. El CREAM (Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals de la UAB) ha dut a terme un estudi sobre aquests canvis (*Changed plant and animal life cycles from 1952-2000*). A partir de l'anàlisi de dades recollides a Catalunya durant mig segle, s'han observat avançaments en la sortida de les fulles (que surten ara una mitja de vint dies abans que fa trenta anys), les flors i les fruites (deu dies abans) i un escurçament dels períodes de larva dels insectes (una mitjana d'onze dies abans). Aquests canvis han provocat un avançament de l'aparició de l'aliment per als ocells. Així, s'esperaria que els ocells migratoris, que disposen abans de menjar, avancessin també la seva sortida cap als indrets de cria. Però aquest estudi ha constatat que alguns ocells com els rossinyols, l'oreneta, el cucut o la guatlla retarden el seu viatge una mitjana de dues setmanes respecte a fa trenta anys. "L'explicació d'aquest fenomen seria que la data d'arribada dels ocells no depèn tant de les condicions del lloc on arriben sinó de les condicions de l'entorn d'on parteixen. La majoria dels ocells migratoris que arriben aquí vénen de les regions subsaharianes, una de les zones més afectades pel canvi climàtic i per la desertificació. Aquests ocells abans d'emprendre un viatge tan llarg han de menjar bé, i si tenen dificultats per a trobar l'aliment s'allarga el període de preparació i aquí arriben més tard", conclou Iolanda Filella, investigadora del CREAM.

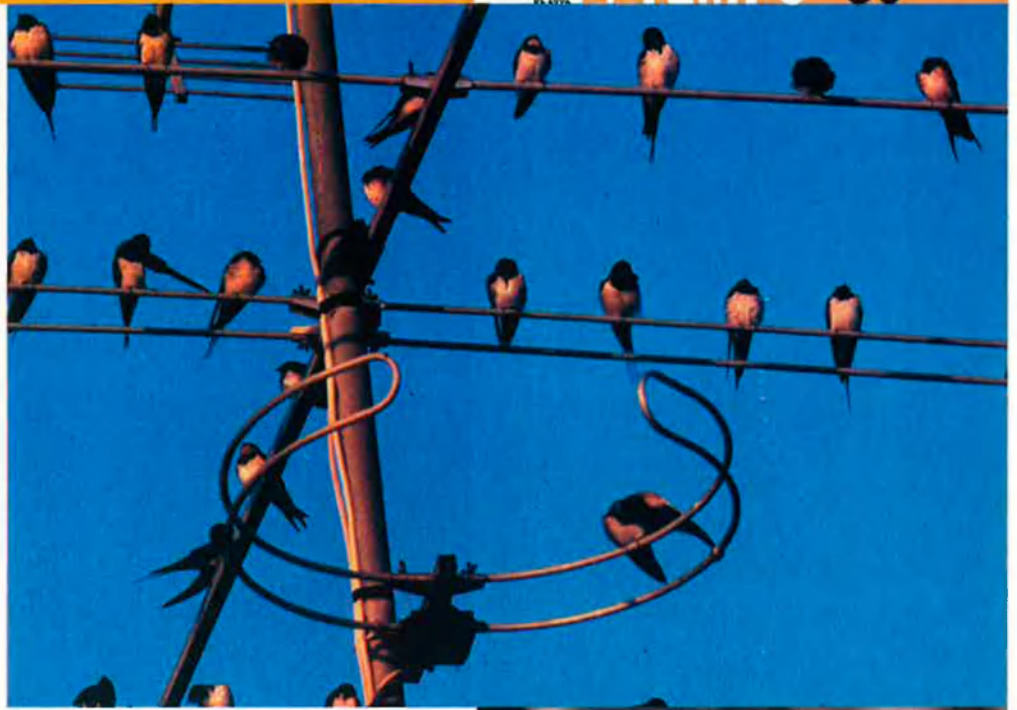
Aquestes alteracions dels cicles naturals fan que els ocells migratoris puguin arribar als seus hàbitats de destinació en èpoques inapropiades per a explotar-los,

i amb l'obligació de competir amb espècies que han passat l'hivern a la zona aprofitant el clima càlid i la disposició d'aliment i, per tant, estan més preparades per a competir. Aquesta podria ser una explicació a l'actual davallada d'aus migratòries subsaharianes a tot Europa.

Viatjar amb passaport. Els ornitòlegs aconseguixen escriure el diari de molts ocells migratoris gràcies als sistemes de marcatge. L'anellament és el més utilitzat al nostre país. L'anella que es posa a l'ocell és una mena de passaport, en el qual hi ha un codi que identifica l'expedient de l'ocell. "L'anellament ens proporciona informació sobre la longevitat d'una espècie i les estructures de població, permet estudiar com creixen i es desenvolupen, detectar modificacions d'hàbits i canvis físics com l'acumulació de greix abans d'iniciar el viatge, localitzar-ne les àrees de reproducció, hivernada i descans o quines són les rutes que segueixen en els desplaçaments", explica Toni Zaragozà, membre del grup d'anellament GALA d'Alacant.

El fet de detectar quines són les zones de cria o d'hivernada d'una regió és vital per a aplicar mesures de conservació en aquests hàbitats i, en conseqüència, reduir el perill d'extinció de les espècies. En aquest sentit, els nostres espais humits litorals constitueixen, per naturalesa, un dels ambients ecològics clau per a la supervivència de les aus migratòries. Però aquestes zones, tal com ha pogut comprovar Toni Zaragozà, no queden exemptes de perills per als seus hostes: "La caça amb paranys, la total urbanització de la costa i la consegüent pèrdua d'hàbitats, l'explotació pesquera massiva i l'enverinament pel plom dels perdigons pertorben l'estada dels ocells migradors a les zones de cria i hivernada. Els ocells es veuen obligats a modificar el seu recorregut per buscar condicions favorables, i això altera el cicle normal de la migració."

Només coneixent l'interval de temps que ha passat entre l'anellament de l'ocell al país d'origen i el dia en què s'ha tornat a capturar es pot calcular la velocitat de vol, els dies que ha trigat o els moviments que ha fet aquell exemplar, i segurament tota la colònia. Hi ha re-



sultats força curiosos. Per exemple, una buscarla de canyar que va ser anellada l'1-09-96 a Suïssa, va ser capturada el 20-09-96 al riu Algar, a Altea (Marina Baixa). Això vol dir que, com a màxim, aquest ocell de només catorze grams va trigar dinou dies a fer el viatge. Més inesperat encara va ser el cas d'un mascarell que va ser anellat a Escòcia l'any 1966 i va ser trobat mort per un pescador l'any 1991 a Alacant.

Ocells enverinats. El delta de l'Ebre i l'albufera de València són els espais que presenten els màxims mundials de concentració de perdigons detectats en aiguamolls. De fet, l'ús de munició de plom ha enverinat una part important de les aigües de les llacunes litorals on s'ha practicat la caça massiva, i contribueix de manera preocupant a l'extinció de moltes espècies.

El Laboratori de Toxicologia de la Facultat de Veterinària de la UAB ha fet diversos estudis sobre la incidència del plumbisme en ocells migradors que utilitzen els nostres aiguamolls litorals per reposar entre les diferents etapes de la migració. En el cas de les zones humides, on la densitat de caçadors és elevada, les concentracions de perdigons a terra i al fons de les llacunes poden superar els 300 perdigons/m². Aquests perdigons són ingerits pels ocells aquàtics migratoris per confusió amb les pedretes que necessiten per al funcionament del



TONI ZARAGOZÀ / ARTUR ILLIEN

A dalt, orenetes; al centre, una àguila pescadora i, a sota, un mosquiter groc gros marcat amb una anella per fer-li el seguiment. Aquest ocell habita a tot el centre i nord d'Europa i hiverna a l'Àfrica tropical i meridional.



TONI ZAPAGÒDI / NUTRIRINACIEN

pedrer o amb menjar. El plom es dissol i es distribueix pel cos de l'animal fins arribar a concentracions que els produeixen la mort. "Espècies migratòries com l'ànec cuallarg o el morell de cap-roig resulten freqüentment intoxicades; entre el 50 i el 70% dels animals abatuts pels caçadors presentaven perdigons al seu pedrer i elevades concentracions de plom al fetge en diverses zones humides dels Països Catalans", explica Rafael Mateo, membre del Laboratori de Toxicologia. També les aus rapinyaires que s'alimenten d'ocells aquàtics ferits per caçadors mengen amb freqüència perdigons. Les dades d'aquest estudi van conduir a la prohibició l'octubre del 2001, com ja s'havia fet abans en altres països, dels perdigons de plom per caçar ocells aquàtics a l'estat espanyol, excepte al País Valencià, on, per cert, la problemàtica és extremadament greu.

Ara el Laboratori de Toxicologia estudia l'exposició dels ocells silvestres als perdigons de plom en altres ambients diferents de les zones humides. Amb les dades recollides entre el 1998 i el 2001 l'equip ja ha diagnosticat casos d'intoxicació per plom en vuit espècies d'ocells rapinyaires a l'estat espanyol.

Col·laboració internacional. L'Institut Català d'Ornitologia col·labora amb el projecte internacional Piccole Isole, coordinat per Itàlia, per tal de determinar com els ocells tornen per la primavera i, sobretot, com afronten el repte de creuar el Mediterrani. La missió de l'equip és capturar l'ocell que migra a Catalunya, extreure'n dades de condició física, procedència i possible destinació i tornar a anellar-lo. La informació es remet al centre coordinador, que elabora un estudi sobre les pautes migratòries de cada espècie. Algunes d'aquestes pautes són veritables plans estratègics dels ocells. L'equip de l'Institut, que desenvolupa aquest projecte als aiguamolls de l'Empordà i al delta de l'Ebre, n'ha detectat una d'important: els mascles normalment arriben abans per buscar un bon territori de cria, on hi hagi menjar, perquè un cop el tenen, els és més fàcil després quan arriben les femelles aparellar-se i tenir molt èxit reproductor.

L'Institut té un projecte propi molt ambiciós, en el qual fa quatre anys que treballa. El projecte Sylvia, de clara aplicació per a la conservació de les espècies, és una xarxa d'estacions d'anellament a Catalunya, amb el qual durant un perío-

de determinat i amb unes condicions sempre estables s'observen durant tota l'època de cria i hivernació els ocells que queden atrapats a les xarxes. L'objectiu, en aquest cas, és determinar la dinàmica reproductiva de les poblacions d'ocells. Segons explica Raül Aymí, responsable de l'Oficina d'Anellament de l'Institut Català d'Ornitologia, "això ens serveix per a intuir la tendència demogràfica de les espècies i mesurar-ne l'èxit reproductor. Si agafem un any molts ocells juvenils i l'any següent no n'agafem tants, això ens indica que l'èxit reproductor ha estat molt baix i que la supervivència dels adults també va baixant. Evidentment, si un hàbitat està ben conservat, les poblacions d'ocells allà seran bastant estables i, en conseqüència, tindran un bon èxit reproductor".

D'altra banda, les campanyes d'anellament, que identifiquen anualment uns 50.000 ocells, permeten a l'Institut saber que cada any moren a Catalunya més de cent cigonyes amb el pas migratori a causa d'electrocucions amb línies elèctriques, o que la gavina corsa, que estava en perill d'extinció, es va recuperant, i el delta de l'Ebre en posseeix la colònia més gran del món, amb el 70% de la població total mundial.

Seguint les mateixes rutes invisibles que els seus avantpassats, els ocells migratoris volen amb exactitud des dels seus llocs de cria fins als indrets on passaran l'hivern. La ciència encara no té una resposta clara per explicar com s'orienten els ocells en aquests viatges. Els especialistes creuen que utilitzen tres bruïxoles: el sol, els estels i el magnetisme terrestre.

A aquests tres sistemes de navegació s'hi sumen d'altres com per exemple l'olfacte, els sons, la llum polaritzada, les diferències de pressió atmosfèrica, accidents geogràfics singulars o les debils variacions en el camp gravitatori terrestre.

De moment, el cinema ha gosat seguir les rutes de navegació dels ocells i oferir un recorregut visual a través d'un misteri que ja preocupava en temps d'Aristòtil.

Gemma Aguilera