

EL COMPORTAMENT DELS OCELLS

COM INTERPRETAR QUÈ FAN I PER QUÈ



□■ Cossetània

WENFEI TONG
Pròleg de Ben Sheldon

Wenfei Tong és biòloga, conservacionista i guia de natura. És investigadora del Departament de Biologia Evolutiva i Organísmica de la Universitat Harvard, i propietària de Big Sky Safaris. També és autora de *Bird Love: The Family Life of Birds* (Princeton University Press).

Ben Sheldon té la càtedra Luc Hoffmann en el Camp de l'Ornitologia i és director de l'Institut Edward Grey de la Universitat d'Oxford.

EL COMPORTAMENT DELS OCELLS

COM INTERPRETAR QUÈ FAN I PER QUÈ

Amb el suport del Departament de Cultura



Títol original: *How to read a bird*
© UniPress Books Ltd. 2020

Primera edició: març del 2022

© del text: Wenfei Tong

© de l'edició
9 Grup Editorial
Cossetània Edicions
C/ de la Violeta, 6 • 43800 Valls
Tel. 977 60 25 91
cossetania@cossetania.com
www.cossetania.com

© de la traducció: Àlex Gombau Arnau

Assessorament: Màrius Domingo de Pedro

ISBN: 978-84-1356-170-7
DL T 3-2022

Tots els drets reservats. No es pot reimprimir, reproduir ni utilitzar de cap manera (tant si és en format electrònic com mecànic o qualsevol altre, ja conegut o encara per inventar, entre els quals fotocòpies, gravació o mitjançant qualsevol altre sistema d'emmagatzemament o enregistrament d'informació) cap fragment d'aquest llibre sense el consentiment per escrit de l'editorial.



Agrons blancs lluitant enlaire.

EL COMPORTAMENT DELS OCELLS

COM INTERPRETAR QUÈ FAN I PER QUÈ

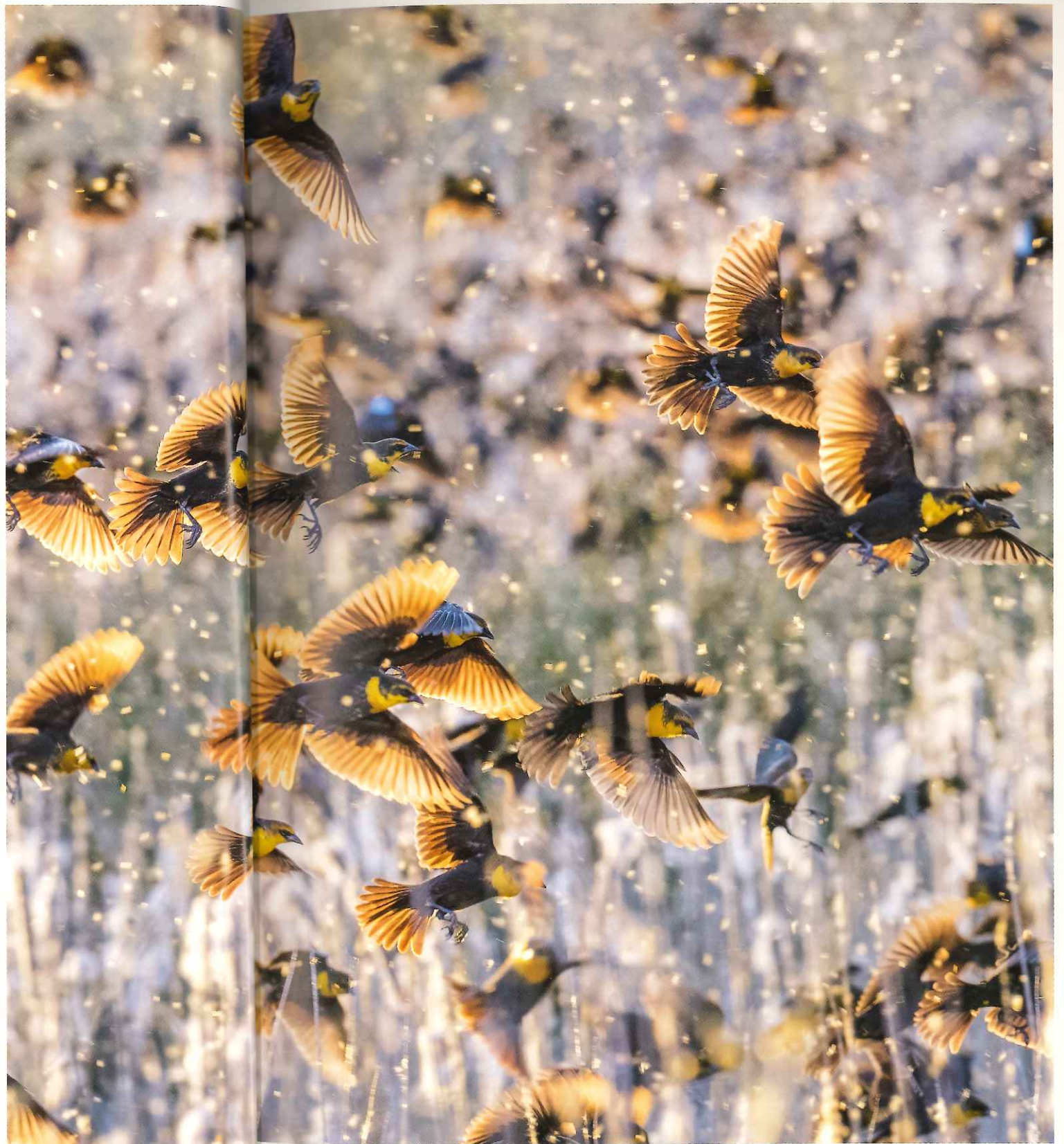
WENFEI TONG

Pròleg de Ben Sheldon

■ Cossetània

ÍNDEX

6	PRÒLEG
8	INTRODUCCIÓ
12	1 TROBAR MENJAR
48	2 OCELLS SOCIABLES
82	3 FESTEIG
118	4 VIDA FAMILIAR
152	5 AFRONTAR EL PERILL
188	6 HEURE-SE-LES AMB EL CLIMA
216	BIBLIOGRAFIA
220	ÍNDEX ALFABÈTIC
224	AGRAÏMENTS



PRÒLEG

ELS OCELLS, A PRIMERA VISTA, SEMBLEN la típica paradoxa de l'adaptabilitat. Comparats amb qualsevol altre tipus d'animals, són extraordinàriament similars entre si. No ens cal gaire informació per saber què és un ocell: tots tenen dues potes, dues ales (encara que de vegades siguin minúscules i atrofiades), plomes i un bec amb el qual aconseguen totes les necessitats dietètiques. Compareu aquesta similitud de l'estructura corporal amb la diversitat que presenten els mamífers o qualsevol altre tipus de vertebrats. Pel que fa a altres aspectes de la seva morfologia, els ocells també són extraordinàriament similars entre si. La diversitat pel que fa a la mida, des de les espècies d'ocells més menudes (el colibrí abella) fins a les més grosses (l'estruç), resulta impressionant; però queda empetitida per la disparitat que presenten els mamífers, des de la musaranya fins a la balena blava, o pel que fa als peixos, des del gòbid pigmeu nan fins al tauró balena. Igualment, els ocells semblen avorridament similars quant al fet que tots ponen ous, en comparació amb l'heterogeneïtat dels sistemes reproductius dels rèptils, els peixos, els amfibis i fins i tot els mamífers.

Malgrat aquesta escassa variació, els ocells s'estenen, més que qualsevol altra classe animal, per una major part de la biosfera, amb exemplars que viuen al pol nord i al pol sud, i a tots els oceans del planeta, nien a les illes més remotes o habiten als deserts més càlids i secs. S'han trobat gralles becrogues niant en altituds superiors als 6.000 metres de l'Himàlaia, mentre que al Regne Unit s'han vist pardals que viuen en estreta associació amb assentaments humans, nien a 640 metres sota terra en una mina de carbó de Yorkshire i s'alimenten gràcies a les molles de pa que els donen els miners. S'han vist pingüins emperadors bussejant a 550 metres a l'oceà Antàrtic, i voltors de Rüppell a més d'onze quilòmetres d'altitud, superior a l'assolida per molts avions.

Se sol considerar que la clau d'aquest èxit sensacional de distribució global, encara que tots els ocells comparteixin si fa no fa la mateixa estructura corporal, és la singular flexibilitat que l'evolució de les plomes va proporcionar als ocells primitius. Per bé que sigui una manera de veure-ho, les adaptacions morfològiques tan sols són una part de l'explicació, i més aviat limitada, si no es tenen en compte les adaptacions pel que fa al comportament. Els ocells, en compartir moltes característiques amb

nosaltres, esdevenen meravellosos objectes d'estudi per comprendre l'evolució, la diversitat i l'adaptació conductual. Moltes espècies criden l'atenció i despleguen la major part de l'activitat durant les hores de sol; la vista i l'oïda són sentits bàsics de comunicació per als ocells, igual que per a nosaltres. La majoria d'ocells té costums vitals i reproductius semblants als nostres: una parella construeix un niu (una llar) i forma una família durant molt de temps. En alguns casos, fins i tot hi ha «divorcis» i l'equivalent aviari de les aventures extramatrimonials.

Aquest llibre és un fascinant fresc de les diferents conductes que mostren els ocells i que ens permeten comprendre la seva adaptació. La prosa amena de Wenfei Tong, enriquida amb anècdotes i experiències personals, conforma un panorama convincent, tot combinant exemples clàssics amb les descobertes més noves, per continuar eixamplant el nostre coneixement sobre la diversitat i la riquesa del comportament dels ocells. L'excel·lent capacitat d'adaptació que es recull en aquest llibre prové d'entorns exòtics i extrems, però també d'ocells que coneix l'observador urbanita d'arreu del món. Espero que aquesta diversitat i accessibilitat inspire una nova generació d'investigadors en aquest camp.

BEN SHELDON

INTRODUCCIÓ

UN REGUITZELL DE NOTES LÍQUIDES em va fer alçar la vista en aquell carrer de Nova York per admirar un ocell iridescent de color verd i porpra, amb diminutes puntes blanques que destacaven a l'extrem de cadascuna de les brillants plomes. L'estornell comú és tan habitual que pot passar fàcilment inadvertit, però aquest ocell és un bon exemple d'allò que es pretén fer amb aquest llibre: explicar la raó del comportament dels ocells i com les seves interrelacions amb altres ocells i amb els éssers humans inspiren la nostra perspectiva de la vida i la influeixen.

Els estornells comuns apareixen reiteradament en aquest llibre, en part perquè molt sovint són objecte d'estudi tant en l'art com en la ciència. L'única referència que Shakespeare fa de l'espècie, a *Enric IV*, part I, és sobre la seva habilitat per imitar-ho pràcticament tot. Hi ha especulacions acadèmiques, entre les quals un llarg assaig de biòlegs especialitzats en l'estudi del cant dels ocells, sobre com Mozart i el seu estornell engabiats s'inspiraven musicalment l'un a l'altre. Sabem que Mozart s'estimava el seu «pallaset» fins arribar al punt d'escriure-li una elegia quan va morir. Els estornells comuns són tan dòcils, adaptables i sociables que representen una de les espècies preferides dels biòlegs per estudiar tot allò relacionat amb el llenguatge, la presa de decisions ràpides i el moviment animal en grup.

NATURA I NUTRICIÓ

Quan observeu un ocell mentre construeix un niu complicat o crida esveradament davant un falcó, potser us pregunteu com és que «sap» què fer i quan fer-ho. Ben mirat, bona part de la conducta dels ocells és una combinació de connexions neuronals innates i ajustaments i reprogramacions constants en resposta al seu entorn. Per exemple, un ocell jove pot estar predisposat, a través de generacions de selecció natural, a emetre un determinat so quan se sent alarmat. Tot i això, ha d'aprendre a perfeccionar el crit d'alarma i el moment d'emetre'l tot observant els adults mentre ataquen un depredador. Un estornell comú és capaç de fer una imitació perfecta del xiscle d'un aligot cua-roig, o de la frase «t'estimo» en múltiples llengües humanes, però només si sent aquests sons.



A dalt

Vaig veure aquests teixidors emmascarats menuts construint els seus nius cada dia en una granja d'un amic a Zàmbia. Aquest mascle fa els retocs finals al niu.



A dalt

Hi ha pocs sons que representin de manera tan evocadora un paisatge concret com la refilada de l'alosa pradenca de l'oest; a mi em fa venir al cap el País dels Grans Cels de l'Oest americà.

ESTÈTICA, ANTROPOMORFISME I AMORALITAT

Fins a quin punt els éssers humans i els ocells es poden identificar i comprendre mútuament? Depèn molt de l'individu en qüestió, però els ocells tenen molt per ensenyar-nos quant a la manera com altres espècies han evolucionat per adaptar-se al món. A l'hora d'alimentar-se, els estornells comuns sovint prenen decisions més racionals (com es diu en teoria econòmica) que els éssers humans, com es veurà al capítol 1. Com a espècie gregària, serveixen de model il·lustratiu sobre la manera com els ocells cantaires i els éssers humans aprenen a comunicar-se vocalment

(vegeu el capítol 2). Al capítol 3, que tracta sobre el festeig, esbrinarem com l'estornell va aconseguir les seves boniques plomes i el seu virtuos vocabulari tot seleccionant els companys més atractius. El capítol 4 explica la formació d'una família. Els estornells femella, més exposats a la depredació, poden «programar» els pollets perquè s'escapoleixin millor dels depredadors, ja que els ous exposats a nivells més elevats d'hormones de l'estrès donen pollets amb músculs més ben desenvolupats per volar. Això també il·lustra una de les moltes maneres com els ocells afronten el perill al capítol 5, on també explorarem com i per què els estornells formen uns vols tan multitudinaris i coordinats, anomenats *remors*. A l'últim capítol, que tracta sobre el clima, veurem com ocells amb gran capacitat d'adaptació, per exemple els estornells comuns, s'habituen fàcilment a un entorn canviant tot eixamplant el seu radi d'acció i, sovint, deixant d'emigrar quan assentar-se en un indret tot l'any és el més encertat.

L'estornell comú va arribar al Nou Món a la dècada de 1890, quan un membre de l'American Acclimatization Society, sense cap mala intenció, va decidir introduir-hi tots els ocells esmentats a les obres de Shakespeare i va alliberar prop de seixanta estornells al Central Park de Nova York. Aquests ocells, amb gran capacitat d'adaptació, avui dia constitueixen una de les principals plagues introduïdes a l'Amèrica del Nord, estesa cap al nord i l'oest fins a Alaska, sobretot a mesura que el desenvolupament humà i el canvi climàtic tornen cada vegada més salubre el nord glaçat.

L'èxit de l'estornell és l'exemple perfecte de l'amoralitat de l'evolució. Seria injust culpar aquests oportunistes rematats del fet que costin prop de mil milions de dòlars a l'any en danys a les collites dels Estats Units, o que el seu èxit com a immigrants sigui a costa de posar en perill d'extinció espècies nadiues com el picot cap-roig.

Si part del llenguatge d'aquest llibre peca d'antropomorfisme és perquè, com a espècie sociable, pot resultar enganyós, fins i tot per als científics, mantenir-se completament objectiu. Algunes expressions, com ara «divorci» o «personalitat», estan molt esteses en la bibliografia tècnica, mentre que d'altres, com ara «còpules fora de la parella», són massa llargues i, segons com, prefereixo tirar pel dret i fer servir l'equivalent humà: «aventures extramatrimonials».

OCELLS COM A INDIVIDUS

Els biòlegs comencen a comprendre el fet diferencial entre exemplars d'una mateixa espècie, a més de la capacitat d'adaptació de cada individu al llarg de la vida. La testosterona influeix en la manera com els mascles passen de tenir moltes parelles a ser millors pares per a menys fills. Els mascles de jonc amb nivells de testosterona més elevats atrauen més femelles i tenen més prole fora de la parella. Tenir més testosterona no incrementa el nombre d'aventures per part dels pardals o de les malle-rengues blaves, però sí que atreu més parelles. Aquests mascles dediquen menys atenció paterna que els mascles amb nivells inferiors de testosterona.

Una de les coses que m'encanten dels ocells, i que la majoria d'aficionats té en comú, és el fet que són arreu i que proporcionen un canal extra per conèixer un nou indret. Aquest llibre és un cant a la diversitat del comportament dels ocells d'arreu del món. Destacant tant estudis científics clàssics com molt actuals, explora no només la raó del comportament dels ocells, sinó com ho percebem. En tot cas, espero aprofundir en el vostre coneixement dels ocells, sigueu on sigueu.



A sota

Vaig veure aquest colibrí fada coronat, mentre tots dos esmorzàvem en un preciós jardí de Costa Rica.

1

TROBAR MENJAR

A la dreta

L'anianiau és l'espècie més menuda d'una branca evolutiva de mel·lífers, cadascuna de les quals s'ha adaptat per viure d'una font de menjar diferent.



MENJAR SEGONS EL CAP I LA CUA

El bec dels ocells és una eina. Cada cop que veieu un ocell, podeu endevinar el que menja simplement a partir de la forma del bec, tot i que la resta de la seva forma, on és i com es comporta són pistes addicionals. Per exemple, els que s'han especialitzat a ser granívors, com ara els pinsans, tenen el bec molt més gruixut que les boscarles, que cacen insectes i aranyes.

A sota

Un caragoler comú es menja un cargol poma a Panamà.



Fixar-se en la mida i la forma del bec és una de les característiques que permet als observadors experimentats d'ocells afirmar amb tanta seguretat que un petit ocell marró és un pardal i no pas un cargolet. Tanmateix, emprar una eina com ara el bec per classificar ocells té les seves dificultats. Quan era jove, i abans d'empescar-se la teoria de la selecció natural, el naturalista Charles Darwin (1809-1882) va donar per fet que els moixons que va agafar a les Galápagos provenien d'almenys quatre subfamílies diferents, des dels durbecs fins als ocells cantaires. Tan sols va concloure que tots eren pinsans gràcies a John Gould, ornitòleg del Museu Britànic, que va examinar i classificar els espècimens.

En el cas de dues famoses branques illenques (els mel·lífers hawaiians —pinsans autèntics— i els pinsans de Darwin), el crani i el bec varien molt més de forma que en altres grups d'ocells. Aquesta destacada i ràpida capacitat d'evolució del bec s'ajusta a una funció particular que podria explicar per què aquests grups es diversifiquen en tantes espècies a Hawaii i a les Galápagos, per comparació amb altres llinatges d'ocells que van colonitzar aquelles illes al mateix temps. Tot i això, no totes les eines evolucionen a la mateixa velocitat. Un estudi que comparava el crani tridimensional i la forma del bec de 352 espècies de tot l'arbre evolutiu dels ocells va trobar que alguns cranis evolucionen amb més celeritat que d'altres, segons la dieta. La forma del crani d'aquells que s'alimenten de llavors i nèctar evoluciona més ràpidament. Per contra, els rapinyaires, com ara àligues, falcons i mussols, canvien més lentament. Això podria ser perquè aquests ocells de presa s'especialitzen en l'ús de les potes

com a armes i estratègia de caça; la visió binocular i el bec esgarrinxador es poden permetre el luxe de no canviar gaire en general.

Els que se salten aquesta tendència són rapinyaires molt especialitzats i amb una dieta poc habitual. El bec del caragoler comú s'ha adaptat per extreure la carn de les closques dels cargols. A mitjan primera dècada de segle, un cargol poma exòtic, entre dues i cinc vegades més gros que la presa natural del caragoler, va envair Florida. Contràriament a allò que indica la intuïció, els caragolers, ja en greu perill per pèrdua d'hàbitat, han augmentat el seu nombre. Han tret profit de les noves reserves d'aliment tot adaptant-se a les preses més grosses en tan sols dues generacions. Aquest accelerat i insòlit canvi pel que fa a la mida del bec es deu, en part, a la dràstica selecció natural quant a gens que tornen el bec més gros, i en part també al desenvolupament plàstic del bec, en què als exemplars joves que s'alimenten de cargols més grossos els creix un bec més gros.

La cua també pot canviar espectacularment la física del moviment dels ocells, que pot ser important a l'hora de capturar preses. Els ocells aquàtics, particularment, han de triar entre volar i nedar per aconseguir el menjar. Quatre grups d'ocells no relacionats que s'alimenten sota l'aigua han convergit en un isqui terminal (o pigostil) de forma allargada i recta perquè faci de timó. Aquests pigostils difereixen en la forma, segons si els ocells es capbussen, com ara els mascarells, remen, com ara els frarets, o neden impulsant-se amb les ales, com ara els pingüins. Ara bé, els ocells que volen o corren per aconseguir el menjar tenen pigostils més curts.

LA DIVERSIFICACIÓ POSSIBILITA LA COEXISTÈNCIA

Una manera d'explicar l'evolució i la coexistència de la diversitat, pel que fa tant a l'economia humana com a la natura, és que alguns individus s'especialitzin en un «nínxol» reduït. L'alimentació diferent pot determinar formes de bec i cos distintes entre diverses espècies d'ocells. En altres casos és el programari, com ara la conducta dels ocells, el que es modifica més.

A l'altra pàgina

Com passa amb molts grups d'ocells coneguts, el nom comú d'ocell cantaire és equívoc. Els ocells cantaires del Vell Món, com ara el mosquiter de doble ratlla (a dalt), formen part d'una branca evolutiva més antiga, mentre que el mosquiter xiulaire, de colors molt més vius, com ara el tallarol groc (a sota), evolucionen independentment per omplir molts dels mateixos nínxols ecològics del Nou Món. Malgrat aquestes diferències pel que fa als avantpassats, tots dos grups d'ocells cantaires constitueixen exemples de branques evolutives en què la competència pel menjar porta a la diversificació i, per tant, permet la coexistència de múltiples espècies estretament relacionades.

Molts aficionats deuen recordar l'emoció d'escoltar un cor d'ocells cantaires i d'intentar distingir els moixons de formes similars mentre tots s'alimenten al mateix arbre. Un tema clau per als biòlegs és el fet que tantes espècies superficialment similars aconsegueixin prosperar en estreta proximitat.

Els mosqueters xiulaires d'Amèrica són un astut exemple de resposta: diversificació pel que fa a nínxols. Cada espècie d'ocell cantaire té una manera única de viure, a la seva part del bosc o, fins i tot, en parts concretes d'un arbre. A la dècada de 1950, l'ecologista Robert H. MacArthur (1930-1972) va demostrar aquesta idea observant atentament les tàctiques d'alimentació de cinc espècies d'ocells cantaires dels boscos de Maine. Va passar hores analitzant exactament on, quan i com cada ocell cantaire s'alimentava als avets roigs. I va trobar una pauta clara d'especialització, no pas pel que fa al bec (que tots el tenien més o menys igual), sinó quant a la conducta alimentària.

Si dividíu un arbre de Nadal en seccions geomètriques i us fixeiu en els ocells cantaires, veureu que cada espècie freqüenta una part diferent i que té una conducta alimentària que s'ajusta al lloc exclusiu que ocupa en l'arbre; és allò que Darwin va batejar com a *economia de la natura*.

