



Etologia

Els estols de gralles voten amb xisclets per aixecar el vol

Un estudi internacional amb participació d'un centre de recerca català conclou que aquests ocells s'envolen quan la majoria crida

David Bueno

Cada matí, a l'alba, centenars de gralles emprenen el vol quasi simultàniament des del lloc on s'ajacen per anar a buscar menjar. És un espectacle imponent. Des del punt de vista etològic, aquest comportament els confereix un mecanisme de defensa col·lectiu davant la presència de possibles depredadors que estiguin a l'aguait. Tanmateix, com decideixen quan han d'iniciar el vol? Segons la gran diversitat de comportaments que s'han estudiat en el món animal en general, en principi hi hauria tres alternatives possibles: segueixen un líder del grup, i quan ell o ella emprèn el vol totes les altres la segueixen; es tracta d'un mecanisme automàtic que es desencadena instintivament quan es produeix un canvi determinat en l'entorn, com per exemple quan els primers rajos de sol les il·luminen, o bé es posen d'acord d'alguna manera sobre quin és el millor moment per enlairar-se.

L'ecòleg i etòleg Alex J. Dibnah i els seus col·laboradors, de diverses universitats i centres de recerca anglesos, suecs i catalans, incloent el CREAM (Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals), han estudiat quin és el mecanisme que fa que els estols de gralles emprenguin el vol simultàniament. Segons han trobat i publicat a *Current Biology*, el mecanisme que fan servir és democràtic. Totes voten i, literalment, fan sentir la seva veu per arribar a un acord de consens.

Coordinació animal

Les gralles són ocells socials. Viuen en comunitats que poden estar formades per centenars d'individus que passen la nit en zones arrecerades i relativament a prop els uns dels altres. Pertanyen a l'orde dels passeriformes, com els pardals, i a la família dels còrvids, com els corbs, les garses i els gaigs, entre altres. Se sap des de fa temps que, en comparació amb altres ocells, els còrvids són molt adaptables a l'entorn: tenen un alt grau d'intel·ligència, entesa en termes zoològics. De gralles se'n poden trobar pràcticament a tot Europa, Sibèria, l'Àfrica del Nord, l'Iran i el nord-oest de l'Índia. A Catalunya les principals poblacions es concentren a les comarques de ponent, a l'Empordà i, cada vegada amb més abundància, en algunes ciutats com Barcelona. N'hi havia hagut als



Les gralles, com alguns mamífers (suricates, lèmurs o licaons), prenen decisions que es poden qualificar de democràtiques. GETTY

cingles de les Guilleries, però van marxar quan es va construir el pantà de Sau.

Dins el món zoològic es coneixen diversos mecanismes que fan que els grups d'animals iniciïn accions de manera simultània. S'ha estudiat molt el cas de mamífers socials. Per exemple, la major part de cérvols viuen en grups familiars al voltant d'una femella líder. Quan es posa en moviment, tots els altres la segueixen. Això també ho fan alguns primats, com els gorilles, que s'agrupen al voltant d'un mascle dominant. Altres espècies, però, prenen les decisions per consens. Per exemple, s'ha descrit que els caputxins de cara blanca, els suricates, alguns lèmurs i els licaons emeten sons quan es volen posar en marxa, i quan el nombre d'individus que xiscla, gruny o "esternuda" supera un cert llindar, tots es comencen a moure.

Veui vot

En les gralles, se sap que poc abans d'iniciar el vol comencen a emetre xiscles estridents, anomenats gralls, uns sons relativament similars als que fa l'instrument musical de vent que els ha manllevat el nom. A poc a poc, el nombre d'individus que grallen va augmentant i això fa que s'incrementi el volum global del so. Fins que arriba un moment en què totes emprenen el vol. ¿Podria ser que fessin servir els gralls per arribar a un consens de quan sortir conjuntament de la zona d'ajacada?

Per comprovar-ho, Dibnah i els seus col·laboradors van gravar gralls de gralles individuals, i van posar altaveus relativament a prop d'on s'ajacen per passar la nit. Quan les primeres gralles van iniciar els gralls, els investigadors van començar a reproduir els sons, com si

Distinció acústica

Les gralles discerneixen el soroll ambiental dels xiscles col·lectius per decidir quan han de volar

més gralles se sumessin a aquesta vocació col·lectiva. Van observar que, quan s'arribava a un cert llindar de vocalitzacions que incloïa tant les que feien naturalment algunes gralles com les que ells reproduïen per *playback*, totes emprenen el vol. I que ho feien força abans que en condicions naturals, quan només grallen elles, atès que el volum de gralls s'incrementava més ràpidament. Com a control van utilitzar altres sons gravats, com per exemple el xiulet que fa el vent, no fos cas que es tractés d'una qüestió de simple volum global. El que volien demostrar és que el factor determinant són els gralls específics d'aquests ocells i no el soroll ambiental. Quan reproduïen aquests altres sons, les gralles no s'immuaven i iniciaven el vol atenen només els seus propis gralls.

D'alguna manera, aquestes aus comptabilitzen quantes companyes estan grallant, possiblement pel volum del so, i quan consideren que són majoria, actuen per consens i totes, tant les que grallen com les que encara no ho fan, emprenen el vol. Vindria a ser un principi de democràcia social on tots els individus del grup tenen literalment veu i vot, i, per tant, es poden fer sentir per prendre decisions col·lectives que les afecten a totes.

David Bueno és director de la Càtedra de Neuroeducació UB-EDU1st