

L'etologia: la Ciència clau

Acomençament d'aquest segle va sorgir amb força una disciplina que hauria d'aportar una nova visió al camp de la biologia: l'etologia —és així com més tard se la va conèixer— que aprofundeix en l'estudi dels comportament i la conducta animal. Assoleix la seva consagració i reconeixement definitiu l'any 1973, quan Lorenz, Tinbergen i Von Frisch, tres eminents etòlegs, rebien el premi Nobel de Medicina. El cert és que força interrogants i enigmes que avui planteja el món animal, alguns d'ells amb implicacions econòmiques prou importants, troben resposta en aquesta ciència. També les pautes de comportament, i la conducta humana —i animal en general— capitalitzen la seva atenció. Un tema d'actualitat, com és la problemàtica generada a les nostres ciutats per pardals i estornells, vol centrar el nostre interès a les pròximes ratlles.

Els gens, units mínimes d'informació en el si dels cromosomes, regulen totes les funcions de l'ésser viu. La forma dels cabells, les malalties metabòliques, els cicles biològics, etc. estan directament o indirectament codificats per la dotació genètica de cada organisme. Tanmateix, aquesta dotació genètica és poc o molt semblant entre els individus d'una mateixa espècie, o millor dit, d'una mateixa població. Evidentment, tot això no suposa, a aquestes altures del segle XX, dir gaire res que pugui sorprendre ningú. Una cosa ben diferent, però, és plantejar la possibilitat que la conducta animal sigui també transmesa de pares a fills; que els costums, les reaccions davant estímuls determinats o els més purs instints formin part —com ho és el nombre de potes o la forma de la cua— del patrimoni de cada espècie.

COMPORTAMENT INNAT I APRENENTATGE

L'etologia és la branca de la biologia que estudia el comportament animal. L'aportació més gran que ha fet aquesta disciplina al món de la ciència és considerar la conducta com un aspecte més del ser viu, sotmès a herència i a totes les lleis de l'evolució establertes pel pensament mendelià. D'aquesta manera, els comportaments poden estar ja preestablerts, restant latents, potenciant-se o entrant en regressió segons quina sigui la seva efectivitat biològica en unes determinades coordenades d'espai i de temps. Que un gripau, per posar un exemple, inflí el seu aspecte en ser observat no és pas per raó de l'atzar, sinó que és deu al fet que la seva conducta ha evolucionat en aquest sentit, ja que això li dóna resultats positius, com ara atemorir el potencial enemic. Així, podem preveure que els gripaus continuaran incrementant el seu volum en ser tocats per un estrany o que les abelles continuaran essent atretes per l'olor de les flors en arribar al bon temps.

En qualsevol cas, tampoc haurem de passar d'un extrem a l'altre i considerar totes les conductes com actes únicament per una estructuració genètica. Certament, hi ha una perfecta complementació entre el que és l'instint i allò que anomenem aprenentatge. L'aprenentatge exerceix un control sobre el comportament genèticament organitzat, possibilitant una certa adaptació a les situacions ambientals canviants.

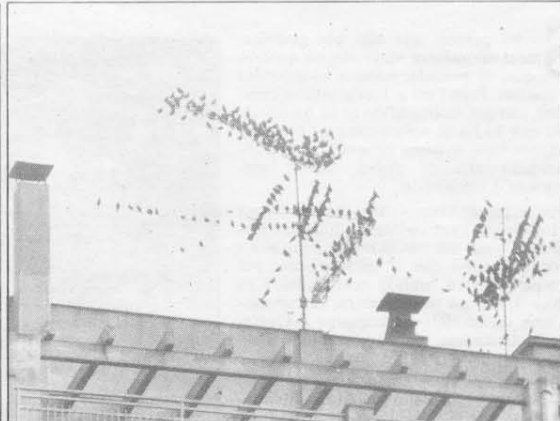
PARDALS I ESTORNELLS

Amb tot això per endavant, intentarem ara aprofundir en una problemàtica cabdal que avui en dia viuen algunes de les nostres ciutats, com és la de les invasions massives d'ocells —en concret pardals i estornells— i les dificultats que comporta foragitar-los.

De manera habitual, en moltes espècies d'aus els diferents individus d'una mateixa població tendeixen a formar copioses concentracions. A vegades aquest fenomen es dona a l'hora de la reproducció (són les aus colonials), a vegades al llarg dels mesos més freds, i en ocasions durant la major part de l'any. Sigui quin sigui, el cas, però, el fet sempre té una explicació ecològica —i generalment de supervivència—. Els gavians argentats s'agrupen i sincronitzen la posta d'ous i la cria dels polls per tal d'escurçar el



L'etologia és la branca de la biologia que estudia el comportament de l'animal. Aquesta disciplina científica s'ha anat perfeccionant des que es descobrí a principis de segle.



període de predació del potencial enemic, i els pinsans es reuneixen en grans volades a fi i efecte de saturar el carnívor en el moment de l'atac. Aquest darrer aspecte ben segur que és també un dels principals motius pels quals els nostres ocells urbans formen estols tan nodruts. La codificació genètica rau en els fons d'aquesta intel·ligent conducta.

Una cosa ben diferent, però, és l'ocupació que aquests animals fan dels centres de les grans ciutats. Obviament, el fenomen urbà és molt nou en la història recent de les espècies, i les diferents formes biològiques —en aquest cas les aus— no han pas tingut temps d'experimentar una adaptació genètica a aquesta situació ambiental creada per l'home. Pardals i estornells s'ajouquen per milers als nostres pobles i ciutats, on ben segur que trobaran condicions microambientals més benignes i on estaran estalvis dels predadors feréstecs. En el cas que ens ocupa, podem parlar d'un aprenentatge per habituació i d'un aprenentatge per imitació. Per habituació, perquè mentre qualsevol d'aquests ocells fugirà tan bon punt ens hi acostem estant a cap obert, al cor de les ciutats pluarà i volejarà pel damunt dels nostres caps. Per

imitació, perquè l'ocupació dels parcs i els jardins està fonamentada en les relacions socials i de grup. Els joves —o els nousvinguts— segueixen els més vells i experimentant en molts dels seus comportaments, coneixedors que aquella pauta conductual els serà beneficiosa.

EL FONDS DE LA QÜESTIÓ

Com veiem, l'assentament entre nosaltres i d'aquest important contingents ornítics té un fonament genètic en l'agrupació i en l'instint de supervivència que el presideix, però que es manifesta a través d'un aprenentatge en cap cas irreversible. Una de les solucions al problema que es planteja rau a fer experimentar als nostres visitants sensacions desagradables a l'hora d'establir-se als arbres urbans. Mitjançant allò que hom anomena aprenentatge associatiu, els pardals i els estornells assimilarien l'experiència negatiu amb l'acció d'ocupar les ciutats. En aquesta línia podrien anar enginyos com els ja practicats de ruixar-los amb aigua o la utilit-

zació de detonants. L'aplicació d'aquests sistemes corre el greu perill de tornar a caure en l'anteriorment esmentat aprenentatge per habituació, fet que els fa de nou inefectius.

En espècies tan plàstiques com les que ens ocupen, qualsevol sistema fonamentat en l'aprenentatge pot portar a l'habitució de l'animal. Per aquest motiu, ben segur que la solució al problema està en la utilització d'un mètode que incideixi sobre allò que es troba codificat genèticament i que constitueix la base de la conducta, i no pas la seva manifestació. Que el crit d'agoixa davant l'atac del predador o la silueta en vol d'un falcó són estímuls clau capaços de facilitar la manifestació d'una conducta genèticament organitzada —que en aquest cas es tradueixi en la fugida—, és una cosa que, a hores d'ara, pot semblar força evident. Caldrà esperar, però, la resposta (potser en aquest cas, també adaptativa), dels nostres simpàtics visitants.

RAMON FORTIÀ I RIUS





SUPER 600 REG AUTOMÀTIC DE ZONES VERDES

**ASPIERSORS:
TORO
SAFE-RAIN**



Trav. Sta. Eugènia, 31 - Tel. 23 49 61 - GIRONA