

STORNO: STORIA DI UN SUCCESSO EVOLUTIVO

di

Alessandro Montemaggiori¹

Sebbene comparsa sul pianeta in tempi relativamente recenti, la specie umana ha impresso al naturale processo dei mutamenti ecologici globali un'accelerazione che non ha pari per velocità e portata degli effetti. In conseguenza di ciò moltissimi organismi viventi non riescono a stare al passo con tali variazioni, estinguendosi; ma in rari casi alcune specie hanno avuto il modo di affermarsi molto, molto velocemente. Quella che segue è la vicenda biologica di una di queste specie, lo storno.

Un corpo rivestito di piume nere e iridescenti lungo come il palmo di una mano, un peso variabile tra i 75 e i 100 grammi, due zampe robuste terminanti con lunghe dita, 25 mm di becco e un paio d'ali triangolari relativamente lunghe e appuntite: è questo l'identikit dello storno comune, *Sturnus vulgaris*, o più semplicemente storno: uno degli uccelli oggi più diffusi nel mondo

È un animale dotato di straordinarie capacità di adattamento; le sue caratteristiche biologiche e comportamentali gli hanno consentito di instaurare con l'uomo un rapporto di convivenza molto stretto, e di prosperare al suo fianco sia nelle città che nelle campagne dove la sua presenza può creare anche problemi di notevole entità, tali da richiedere dispendiosi e complessi programmi di intervento per la gestione della specie.

Cerchiamo dunque di capire meglio chi è lo storno, di seguirne più da vicino la vita per comprendere quali sono le chiavi del suo straordinario successo evolutivo e di delineare quali sono le potenzialità e i limiti dei metodi utilizzati dall'uomo per combatterlo.

IL PIÙ IN GAMBA DELLA FAMIGLIA

Gli Sturnidi sono una grande famiglia composta da 140 specie appartenenti a 38 generi differenti, diffusi in tutta l'Asia, in Europa e in Africa (1). Inoltre grazie all'introduzione operata dall'uomo, alcune specie abitano anche l'America, l'Australia e la Nuova Zelanda. Si tratta di passeriformi di taglia medio-piccola, dotati di zampe e becco robusti e di ali relativamente lunghe. Caratteristica comune a tutta la famiglia è il piumaggio iridescente dai riflessi brillanti. Generalmente sono uccelli gregari, che vivono cioè in gruppo, possiedono un canto tra i più elaborati in assoluto (in grado di imitare praticamente tutti i suoni, voce umana compresa) e si nutrono di alimenti vegetali (semi, frutti, nettare) e animali (prevalentemente insetti e altri invertebrati). Tra di essi il genere *Sturnus*, sembra essere uno dei più evoluti sotto molti punti di vista, e senza dubbio lo storno comune è la specie più diffusa.

Originatosi probabilmente nelle regioni orientali dell'Asia, nel corso dei secoli questa specie è riuscita ad ampliare enormemente la sua area di distribuzione diffondendosi, oltreché su buona parte dell'Asia, anche nella Penisola Arabica, in tutta l'Europa e nel bacino del Mediterraneo.

I motivi di questa espansione vanno ricercati in parte nel progressivo miglioramento climatico che ha interessato tutto l'emisfero boreale negli ultimi millenni, e in parte nei cambiamenti ecologici dovuti all'uomo che, sottraendo alle foreste enormi porzioni di territorio per far posto ai campi e ai pascoli, ha creato un ambiente ottimale e una disponibilità illimitata di cibo per un uccello simile, particolarmente adattato a vivere su terreni scoperti e poco alberati. Le ali triangolari dello storno sono infatti specializzate nel volo in zone aperte, le zampe robuste gli permettono di camminare su terreni scoperti e il becco eclettico e poco specializzato gli consente di nutrirsi di un po' di tutto (2). La colonizzazione di nuovi territori da parte della specie è avvenuta comunque in maniera discontinua nel tempo. Le popolazioni europee di storno hanno infatti subito alterne vicende di calo demografico e successivo incremento nel corso dei secoli, e attualmente la specie sembra in fase di forte espansione al margine meridionale del suo areale (Francia e Italia in primo luogo), mentre è in sensibile calo nel Nord e in Centro Europa (3).

¹ Zoologo, Istituto Ecologia Applicata – Via Lazzaro Spallanzani, 32 – 00161 Roma. Email: montemaggiori@mcLink.it

Un aiuto diretto alla diffusione dello storno anche al di fuori del suo areale originario è venuto poi dagli episodi di introduzione antropici a fini ornamentali in America del Nord, Australia, Nuova Zelanda e Sudafrica, dove la specie si è diffusa immediatamente (negli USA i cento individui liberati a New York nel 1890 sono diventati oggi circa 200 milioni!) (4). Non deve dunque sorprendere il fatto che questo piccolo uccello sia diventato una delle specie più comuni del mondo, presente su oltre un terzo delle terre emerse del pianeta!

MIGRATORE SOLO SE NECESSARIO

Le popolazioni settentrionali di storno sono migratrici, e possono così permettersi di sfruttare anche le brevi ma intense estati boreali, ampliando ulteriormente la loro diffusione; ma il comportamento migratorio risulta flessibile, e così gli animali abbandonano i territori di nidificazione soltanto se costretti dalle condizioni climatiche, risparmiando in tal modo molte energie e abbassando i tassi di mortalità dovuti a questi spostamenti.

Le zone di svernamento delle popolazioni europee corrispondono al bacino del Mediterraneo, dove i migratori giungono a partire da Ottobre per restare fino ai primi di Marzo. Il nostro Paese, il Sud della Francia, la Spagna e la Tunisia rappresentano le aree che maggiormente risentono delle invasioni invernali, che amplificano il già consistente numero di animali stanziali non migratori (questi ultimi nell'ordine di 1-3 milioni di coppie solo in Italia (5)). Dagli studi condotti mediante l'inanellamento scientifico, l'apposizione cioè di un anellino metallico numerato alla zampa degli uccelli, la rotta principale seguita dagli storni europei sembra essere quella che corre lungo la direttrice principale Nord-Ovest - Sud-Est. Al contrario di quanto avviene tra i migratori veri e propri, comunque, raramente gli individui si mostrano fedeli alla stessa zona di svernamento di anno in anno, e ciò permette loro di spaziare ancora di più sul territorio, colonizzando velocemente zone nuove.

LA FORZA DEL NUMERO

Soprattutto durante la stagione invernale gli storni conducono vita di gruppo, e che gruppi! Ben noti sono gli assembramenti serali di questi uccelli che, di ritorno dalle aree di alimentazione, si riuniscono e invadono canneti e aree alberate anche urbane in centinaia di migliaia di individui per passare la notte. Essere tanti è una strategia vincente, e molte tra le specie più evolute hanno sviluppato questo tipo di comportamento, uomo compreso. In tanti si minimizza infatti il rischio di essere predati, in quanto si riduce statisticamente la probabilità per un singolo individuo di finire ucciso da un falco o da altri carnivori, e ci si difende meglio (stormi compatti riescono ad attaccare con maggior vigore e aggressività i predatori, fino a scacciarli). Il colore nero del piumaggio degli storni sembra essersi sviluppato proprio per la vita sociale, in quanto particolarmente visibile tra conspecifici, e allo stesso tempo segnale per i predatori che indica animali particolarmente difficili da catturare (anche i Corvidi, tipici uccelli sociali, sono neri). Inoltre l'iridescenza cangiante delle ali, le cui penne sembrano mutare il colore a seconda dell'inclinazione dell'ala stessa, permette a questi uccelli una maggiore e più rapida sincronizzazione nei movimenti aerei all'interno dello stormo, rendendo possibili quelle straordinarie figure di gruppo che molto da vicino ricordano il comportamento dei banchi di pesci (anch'essi rivestiti di squame lucenti) (6).

Altro vantaggio della vita di gruppo è che in tanti ci si nutre con maggiore efficienza in quanto, a turno, ci sono sempre delle sentinelle attente (7). Alcuni ricercatori poi ipotizzano che durante gli assembramenti notturni gli storni riescano in qualche modo a scambiarsi informazioni sulle zone di alimentazione più ricche, un altro aspetto molto affascinante e vantaggioso del vivere in tanti, anche se non ancora provato in maniera definitiva (8).

PASTI SOSTANZIOSI E UNA TECNICA DI ALIMENTAZIONE MOLTO PARTICOLARE

Dal punto di vista alimentare lo storno è un formidabile opportunista, infatti è praticamente onnivoro, nutrendosi di insetti e artropodi del suolo, raramente anche di lucertole e piccoli anfibi nonché di frutta, semi, scarti di cibo umano, mangime per il bestiame, funghi e persino nettare (3)! Durante l'inverno la componente principale del cibo è rappresentata da materiale vegetale, mentre in primavera da insetti e invertebrati, necessari, tra l'altro, per l'alimentazione e lo sviluppo dei pulcini. L'adattamento a una risorsa trofica tanto variabile coinvolge addirittura la fisiologia di

quest'animale. Infatti a seconda della stagione e del tipo di cibo disponibili, lo storno è in grado di modificare il proprio apparato digerente, che risulta più lungo durante l'inverno, quando si nutre di materie vegetali che necessitano di tempi considerevoli di permanenza nell'intestino per poter trarne il massimo dell'energia (9). Il comportamento alimentare di questo straordinario uccello contempla poi una tecnica unica nel mondo degli uccelli, e molto efficiente, che gli consente di scovare e catturare le prede nel terreno. Lo storno spinge il becco nel suolo, tra le foglie o tra le radici dell'erba e lo apre ottenendo una sorta di foro. Mentre il becco si apre gli occhi ruotano in avanti, e gli consentono una visione binoculare della zona scoperta. Ciò è possibile grazie alla particolare muscolatura del becco e alla conformazione del cranio, che fa sì che l'uccello non debba inclinare la testa di lato per vedere a terra, come fanno tutti gli altri uccelli, dando modo alle eventuali prede di fuggire o di nascondersi. In ogni momento comunque gli occhi possono spostarsi all'indietro, permettendo all'animale di tenere la situazione circostante sempre sotto controllo.

UOVA AL SICURO E CURE AMOREVOLI ALLA PROLE

La grande capacità adattativa dello storno si esplica anche nel delicato momento della riproduzione. La specie infatti, diversamente dagli altri Sturnidi più primitivi, nidifica all'interno di cavità, siano esse naturali o artificiali, una caratteristica molto importante dal punto di vista evolutivo in quanto gli permette di avere una produzione di prole molto più elevata rispetto a quella di altri uccelli che costruiscono il nido all'aperto, in condizioni che lo rendono più esposto alla predazione e vulnerabile ai fattori climatici avversi. Il sito per la deposizione può essere il sottotegola di un tetto, un vecchio nido scavato da un picchio, un comignolo e persino la tana di un topo nel terreno, quando non c'è di meglio. E se la cavità scelta è occupata da altre specie, lo storno non esita a sloggiarle, mostrando una forte aggressività che sta seriamente mettendo in pericolo alcune specie di uccelli soprattutto in Nord America e in Australia, impedendone la riproduzione (4). È il maschio che sceglie il sito e incomincia a imbottirlo di materiale vegetale, ancor prima di aver conquistato una femmina. Per invogliarla all'accoppiamento mette in mostra le penne lucenti, soprattutto della gola e delle ali, e canta tutto il giorno. Di solito i maschi più abili sono quelli con un canto più elaborato, i più anziani ed esperti, nel cui repertorio compaiono fischi, versi gracchianti e anche imitazioni del canto di altri uccelli o di suoni vari, tra i quali è stato registrato persino il rumore di un trattore. In alcuni casi una volta irretita la compagna, il partner, con un gesto di gran classe, la invoglia a entrare nel nido offrendole un fiore con il becco sulla 'porta' di casa.

Le uova, in media 5 a covata, sono bianco-azzurre, senza le tipiche macchiettature mimetiche presenti nelle covate delle specie che nidificano allo scoperto (un bel risparmio, dal punto di vista metabolico). Nelle regioni meridionali vengono portate avanti due covate l'anno, e i piccoli abbandonano il nido dopo appena una ventina di giorni. Generalmente i pulcini degli uccelli che nidificano in cavità sono particolarmente parassitati da pulci e acari, che sincronizzano il loro ritmo biologico svernando nei nidi in attesa di nuovi ospiti in primavera, e ciò può rappresentare un fattore molto critico di mortalità o malattia nelle nidiate. Per risolvere tale problema lo storno utilizza veri e propri antiparassitari naturali, imbottendo il nido con foglie fresche di piante specifiche che svolgono tale azione benefica (10).

Durante l'allevamento della prole entrambi i genitori si occupano dei piccoli, che nutrono ogni poche ore selezionando accuratamente le prede più soffici e nutritive, come i ragni e le larve.

Grazie a tali cure il tasso medio di sopravvivenza dei pulcini è molto alto, e sebbene nei primi mesi di vita molti giovani storni muoiano per cause naturali, la specie riesce comunque sempre a incrementare i propri contingenti.

RAPPORTI CONFLITTUALI CON L'UOMO

Il successo evolutivo dello storno ha però creato non pochi problemi all'uomo.

In alcune regioni la specie è considerata un vero e proprio flagello a causa dei gravi danni che può arrecare alle coltivazioni. In Europa centrale il raccolto di alcuni frutti, come le ciliege, può essere depredato al 90 % dagli storni, mentre negli Stati Uniti la capacità della specie di scavare i semi appena piantati dei cereali ha causato danni per milioni di dollari (11). A causa di ciò lo storno è stato combattuto negli ultimi decenni con metodi assimilabili a quelli del peggior campo di

concentramento: gas tossici, stermini di massa con la dinamite sotto i dormitori (le aree utilizzate per la sosta notturna), veleni specifici sia letali che mutageni, ecc. (12). Le aree urbane non sono state risparmiate dall'avanzata di questo animale che negli ultimi centocinquanta anni ha imparato a utilizzarle come luogo di sosta notturna, soprattutto durante la stagione fredda, in quanto maggiormente riparate dal vento e dai predatori, sviluppando un vero e proprio comportamento pendolare tra le campagne, dove si nutre, e le città, dove torna a dormire. Ciò ha creato seri inconvenienti di traffico, rumore e di tipo sanitario (lo storno è, come moltissime specie animali, portatore potenziale di un gran numero di patologie trasmissibili anche all'uomo) (13). Tutti i sistemi di eliminazione diretta degli uccelli però non sono riusciti ad aver ragione di questo scomodo coinquilino alato, e ciò per un motivo di carattere ecologico molto semplice. Lo storno infatti, con una mortalità naturale annua del 50% - in pratica muore ogni anno un uccello su due per cause naturali - e un numero eccezionalmente alto di individui, non sembra risentire del tasso di mortalità inflitto dall'uomo, che invece di sommarsi si sostituisce alle cause naturali di morte e che, solo nel caso superasse il faticoso 50% di un'intera popolazione, potrebbe sperare di ridurre il numero, cosa impossibile vista appunto la grandezza delle popolazioni.

Oggi si preferisce cercare dei sistemi di controllo e gestione che non contemplino più l'eliminazione diretta, ma l'allontanamento dalle aree maggiormente a rischio mediante sistemi incruenti di tipo attivo (utilizzo di specifici richiami d'allarme registrati o di sofisticati deterrenti visivi di vario genere: sagome di rapaci in volo, luci stroboscopiche, palloni gonfiati a elio, ecc.) e passivo (protezione dei raccolti mediante reti, potatura dei dormitori, ecc.) (2).

L'attento utilizzo di tali sistemi sembra aver dato risultati apprezzabili, ma ancora oggi non è stato possibile avere del tutto ragione della specie, e molto probabilmente dovremo abituarci a convivere con essa limitandoci a contenerne i danni maggiori.

Questa è, in sintesi, la storia dello storno, un piccolo animale che, grazie alla sua incredibile capacità di adattamento, è riuscito a sfruttare e a vincere persino l'uomo, e il cui studio rivela aspetti sempre più sorprendenti di una specie nata vincente.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Sibley, C.G. and B.L. Monroe. "Distribution and taxonomy of birds of the world". Yale Univ. Press, New Haven & London. 1990.
- (2) Feare, C.J. "The Starling". Oxford University Press. Oxford & New York. 1984.
- (3) Cramp, S. and C.M. Perrins (Eds.). "The birds of the Western Palearctic". Vol. VII. Oxford University Press. Oxford & New York. 1994.
- (4) Lever, C. "Naturalized birds of the world". Longman. New York. 1989.
- (5) Meschini, E. e S. Frugis (Eds.). "Atlante degli uccelli nidificanti in Italia". Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XX. Bologna. 1995.
- (6) Baker, R.R. and G.A. Parker. "The evolution of bird coloration". *Phil. Trans. R. Soc.* B287: 63-130. 1979.
- (7) Clark, C.W. and M. Mangel. "The evolutionary advantages of group foraging". *Theor. Popul. Biol.* 30 (1): 45-75. Academic Press. New York & London. 1986.
- (8) Ward, P. and A. Zahavi. "The importance of certain assemblages as 'information centres' for food finding". *Ibis* 115: 517-34. 1973.
- (9) Al-Joborae, F.F. "The influence of diet on gut morphology of the Starling (*Sturnus vulgaris*) L. 1758. D. Phil. thesis. University of Oxford. 1979.
- (10) Clark, L. "The nest protection hypothesis: the adaptive use of plant secondary compounds by European Starling". In Loye, J.E. and M. Zuk (Eds.). *Bird-parasite interactions: ecology, evolution, and behaviour*. Oxford Univ. Press. Oxford, New York, Tokio. 1991.
- (11) Wright, E.N., Inglis, I.R. and C.J. Feare (Eds.). "Bird problems in agriculture". Br. Crop Prot. Council. Publ. Croydon. 1980.
- (12) Johnson, R.J. and J.F. Glahn. "Starlings". *Prevention and control of wildlife damage*. Inst. of Nebraska. Lincoln. 1983.
- (13) Weber, W.J. "Health hazards from pigeons, starling and English sparrows". Thompson Publ. Fresno. 1979.