



PER FARE DI UN **PICCIONE** UN ALIENO PIUMATO BASTA UNA MANCIATA DI GENI

di **GIULIANO ALUFFI**

Creste piumate che sembrano cappucci, acconciature a punta o lussuosi colli di pelliccia, forme diversissime e variopinte, becchi di ogni tipo: quella che sembra una sfilata di alieni pennuti è la naturale varietà delle oltre 350 razze ornamentali di piccioni. Eppure dietro questa pittoresca parata, che lo stesso Charles Darwin definì straordinaria nell'*Origine delle specie*, c'è una notevole uniformità genetica. A rivelarlo è lo studio del genoma del piccione che un team di biologi della University of Utah di Salt Lake City ha appena completato.

«A prima vista questi piccioni sono così diversi da sembrare animali di specie distinte. Ma in realtà le differenze principali riguardano il funzionamento di pochi geni sui circa 17.300 contenuti nel loro Dna» spiega al Venerdì Michael Shapiro, autore principale dello studio. «Abbiamo infatti trovato che tutte le razze di piccioni con cresta, per quanto questa possa essere diversa nella forma e nel colore, condividono una caratteristica: la loro originalità dipende dalla mutazione di un solo gene che funziona come un "interruttore" per lo sviluppo delle piume del collo». Si tratta del gene EphB2. «Per identificarlo abbiamo sequenziato tratti di Dna di diverse razze di piccioni: alcu-

ne con cresta, altre no. Poi abbiamo studiato i genomi e ci siamo chiesti: quali sequenze di Dna appaiono in tutte le razze con cresta e mai invece in quelle senza cresta? Così abbiamo individuato il gene. Di solito EphB2 spinge le piume del collo a crescere verso il basso. Quando subisce una mutazione, le piume crescono invece verso l'alto. Il che succede appunto per le circa 80 razze con cresta, tra le quali forse le più spettacolari sono quelle delle razze "Jacobin"».

La molteplicità delle razze è il frutto di mutazioni sporadiche, seguite però da secoli di selezione artificiale, fatta incrociando esemplari che già presentano il tratto che si vuole rendere ancora più evidente nella progenie. Shapiro ritiene per esempio che

la mutazione della cresta si sia presentata una sola volta in natura, e che poi sia stata preservata dagli allevatori di piccioni ornamentali. «E questi allevatori hanno creato senza volerlo una risorsa preziosissima per studiare come i cambiamenti genetici controllino lo sviluppo dei tratti fisici» commenta. «Negli ultimi vent'anni i biologi hanno capito che sono gli stessi geni a controllare gli stessi processi di base dello sviluppo di molte specie animali. La speranza è che, capendo sempre di più come le differenze genetiche influenzano i tratti nei piccioni, possiamo imparare di più anche sulle mutazioni che diversificano gli animali e, addirittura, sulle mutazioni che sono normali o anormali per l'uomo».





1 PAVONCELLO INDIANO

ARRIVATO IN AMERICA DALL'INDIA NEL 1926 COME CIBO PER SERPENTI, VENNE ALLEVATO DAI GUARDIANI DELLO ZOO DI SAN DIEGO

2 CRAVATTATO TEDESCO

DERIVA DA UNA RAZZA ANATOLICA PORTATA IN GERMANIA NEL 1870

3 VECCHIO CAPPUCCINO OLANDESE

RAZZA MEDIORIENTALE PORTATA IN OLANDA DAI NAVIGATORI NEL 1400

4 GOZZUTO PIGMEO

VERSIONE PIÙ PICCOLA DELL'INGLESE, SELEZIONATO PER IL GOZZO E DESCRITTO GIÀ DA DARWIN

5 SCHMALKALDENER TESTA MORA

RAZZA ORIGINARIA DELLA TURINGIA (GERMANIA)

6 GIACOBINO

NOTO DAL DAL 1500, FU CHIAMATO COSÌ PERCHÉ LE SUE PIUME RICORDANO IL CAPPUCIO DEI FRATI DELLA CHIESA DI ST JACQUES A PARIGI