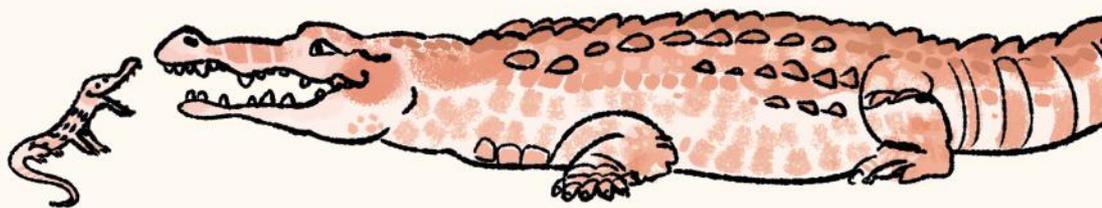


WILLY GUASTI

IL COCCODRILLO  
HA IL CUORE  
TENERO



Storie di genitori e famiglie straordinarie  
dal mondo animale



Rizzoli



WILLY GUASTI  
IL COCCODRILLO  
HA IL CUORE  
TENERO

Rizzoli

Publicato per  
**Rizzoli**  
da Mondadori Libri S.p.A.

© 2022 Mondadori Libri S.p.A., Milano  
Publicato in accordo con Lorem Ipsum | Agenzia Editoriale, Milano  
Illustrazioni di Claudia Plescia  
Prima edizione: settembre 2022

ISBN 978-88-17-16353-8

Progetto grafico e impaginazione: Danielle Stern

# CARINI E COCCOLOSI

**P**rendersi cura dei figli è davvero faticoso. Tenere al caldo le uova e mantenerle umide fino alla schiusa, o portarsi in grembo un piccolo a cui poi si dovrà insegnare a stare al mondo è un grandissimo investimento in termini di tempo ed energia. Ma se molti animali hanno a cuore la salute dei cuccioli e la loro sopravvivenza, ci sarà pure un motivo. Ciò che ha spinto molte specie a investire sulla cura dei piccoli ruota attorno al concetto di *fitness*, una brutta parola che evoca subito l'immagine delle devastanti sessioni di spinning di metà maggio, ma che in realtà è anche un concetto cardine della biologia. Che una volta messo in pratica è faticoso esattamente quanto lo spinning, ma ha come obiettivo ben più della prova costume.

**In buona sostanza la fitness è un modo per misurare il successo riproduttivo di un individuo: tanto più riuscirà a trasmettere i propri geni alla generazione futura riproducendosi, tanto più la sua fitness sarà alta.**

## INTRODUZIONE

Questi geni poi, grazie all'accoppiamento – nelle specie in cui l'accoppiamento avviene – si rimescoleranno con quelli dell'altro genitore, in una sorta di lotteria che rende possibile che alcuni dei discendenti nascano con qualche novità. Le novità non sono per forza tutte buone, magari qualcuna è pure dannosa, e qualcun'altra non cambia in alcun modo la vita di chi ne è portatore. E anche quelle buone non lo sono in senso assoluto, perché in un altro tipo di ambiente potrebbero non essere affatto vantaggiose. Ma se in quel preciso contesto lo sono, allora la creatura fortunella avrà probabilmente più chance di sopravvivere e quindi di riprodursi, trasmettendo a sua volta i propri geni alla prole: questo è quello che fa la *selezione naturale*.

Perciò la trasmissione dei propri geni alla generazione successiva e da lì a quelle a seguire è ciò che ha plasmato le specie per come le conosciamo oggi. Naturalmente gli adattamenti – e quindi i geni – che permettono di avere più figli sono stati di norma selezionati e si sono di conseguenza diffusi nella popolazione.

In qualche specie è successo questo: i genitori che per caso possedevano un istinto maggiore a prendersi cura dei piccoli facevano una gran fatica, ma crescevano cuccioli molto più in gamba degli altri... perciò ne valeva la pena, e così il comportamento è stato selezionato. Fare pochi figli, magari già piuttosto grandi, e investire molto nel loro allevamento è una strategia denominata *K*. È quella adottata, per esempio, da uno strano primate quasi glabro, che veste in modo buffo la prole al fine di scattare foto imbarazzanti che gli verranno, un paio di decine di anni dopo, rinfaccia-

## CARINI E COCCOLOSI

te (comportamento che ancora desta molti interrogativi tra antropologi, paleontologi e zoologi).

Ecco, questo libro è dedicato alle specie in cui l'evoluzione ha lavorato affinché i bravi genitori diventassero la norma.

Perché la verità è che a molte specie dei loro piccoli non frega poi tanto: loro seguono l'altra strategia possibile, chiamata *r*. Ovvero, fare tanti figli, magari piuttosto piccoli, e non curarsene minimamente. Il vantaggio sta nel numero: la quantità di figli è spropositata, sono così tanti che almeno qualcuno è probabile sopravvivrà. Gli esemplari coi geni "giusti", magari.

Chiariamoci, nessuna delle due strategie è migliore dell'altra in termini assoluti: semplicemente, per alcune specie, in un determinato contesto, una strategia si è rivelata più vantaggiosa rispetto all'altra. E diciamocelo, non tutte le strategie di ognuno dei due gruppi sono uguali. Nella *K*, per esempio, si va dall'estremo di alcuni giganteschi mammiferi in cui si partorisce un singolo, enorme pargolo, fino a casi in cui i figli sono comunque piuttosto numerosi o non ricevono cure che definiremmo esemplari. Ci sarà modo di spendere due parole anche per loro.

In molte specie, poi, le cure parentali si rivelano fondamentali per i piccoli non solo per sopravvivere, ma per capire chi sono. I piccoli di molti animali hanno infatti, alla nascita, una finestra temporale fondamentale entro cui, grazie a un mix dell'influenza del loro ambiente sociale e delle informazioni nei geni (selezionati per rispondere in un certo modo a queste informazioni esterne), subiscono il cosiddetto *imprinting*: in pratica, l'individuo appena

## INTRODUZIONE

nato memorizza l'aspetto degli individui che si preoccuperanno della sua salute e con i quali, una volta adulto, dovrà riprodursi. E la prima cosa che molti di loro vedono appena nati sono proprio i genitori (o il genitore, se solo uno dei due se ne prende cura).

Il contributo principale ai primi studi relativi all'imprinting lo si deve a Konrad Lorenz, considerato il fondatore – o almeno, uno dei padri fondatori – dell'etologia, la scienza che studia il comportamento animale. Nonostante il fenomeno fosse in qualche modo già noto, fu lui a documentarlo in modo ampio e con esperimenti fatti in prima persona che sono diventati celebri: sono piuttosto note le foto di Lorenz seguito da diverse oche selvatiche (*Anser anser*) convinte che lui sia la loro mamma. Sostituitosi ai loro genitori, infatti, lo scienziato fu la prima cosa che queste ochette videro dopo la schiusa, e da lui quindi ricevettero l'imprinting.

E anche grazie ai suoi studi oggi sappiamo che tramite l'imprinting, come accennavo prima, i piccoli sviluppano la propria preferenza sessuale: i maschi allevati da Lorenz, una volta adulti, svilupparono una netta preferenza sessuale per le persone piuttosto che per le altre oche. In altre parole, insegnando alle oche neonate com'è fatta un'oca, l'imprinting indica loro anche con quali animali dovranno accoppiarsi una volta adulte. Ed ecco spiegato perché, nell'ottica di avere un successo riproduttivo degno di questo nome, sia stato vantaggioso per questi e molti altri animali selezionare la capacità di sapere “cosa si è” non appena si viene al mondo.

## CARINI E COCCOLOSI

### IRRESISTIBILI TESTOLINE

**Quanto ci piacciono i cuccioli! Proprio tanto, e c'è un motivo: nel loro aspetto c'è un cocktail letale di carineria, espressa da una serie di caratteristiche peculiari come la testa grande, il corpo tondeggiante, le zampe corte, gli occhioni, e un certo tipo di vocalizzi.**

A inquadrare e battezzare per la prima volta questa miscela fu (di nuovo) Lorenz, che la chiamò *Kindchenschema*, un insieme di segnali condivisi da tutti i mammiferi e gli uccelli. E questo, in fondo, non ci dovrebbe stupire: gli uccelli e i mammiferi sono tra gli animali in cui le cure parentali sono più sviluppate in assoluto, e questi segnali hanno il preciso scopo di indurre l'adulto a occuparsi dei piccoli.

La colpa, o meglio il merito, è ancora una volta della selezione naturale. Immaginatevi questo scenario: un animale di una specie che pratica le cure parentali ha dei piccoli; per puro caso, un paio di questi hanno una caratteristica – sia essa una parte del corpo con delle diverse proporzioni, o con un colore vistoso – che attira inevitabilmente l'attenzione del genitore, che finirà per occuparsi di più di loro che degli altri cuccioli. Li pulirà e li nutrirà di più, investendo più energia sulla loro crescita e aumentando di conseguenza drasticamente le loro possibilità di sopravvivenza. Arrivati all'indipendenza, questi figli saranno più pronti di fratellini e sorelline ad affrontare la vita da soli, magari riusciranno a procurarsi cibo con successo fin da subito, e quindi avranno più energie per sfuggire ai predatori e, quando sarà il momento, per trova-

## INTRODUZIONE

re un partner. Ed è molto probabile che i loro figli e le loro figlie ereditino la bizzarra caratteristica che ha contribuito al loro successo, avendo a loro volta più chance di sopravvivenza; magari, tra di loro ci sarà qualcuno che per puro caso avrà questa caratteristica stramba ancora più accentuata, e attirerà ancora di più l'attenzione dell'adulto. E così, alla fine, questa caratteristica finirà per diffondersi all'interno della popolazione, diventando la norma nei piccoli.

D'altronde questi adattamenti vanno a vantaggio di tutti: il genitore che farà meglio il suo lavoro avrà più probabilità che la prole, portatrice dei suoi geni, arrivi a riprodursi, aumentando la propria fitness; e i piccoli potranno attirare l'attenzione del genitore e ottenere le migliori cure rispetto agli altri, garantendosi maggiori probabilità di sopravvivere e quindi, in futuro, di riprodursi.

I segnali infantili hanno proprio lo scopo di incoraggiare i genitori a dare il massimo, e la loro efficacia è stata dimostrata anche nella nostra specie più di una volta. Per esempio, per comprendere meglio il fenomeno, un gruppo di ricercatori ha mostrato a diverse decine di persone un totale di 51 foto di facce di 17 bambini di varie età, modificate al computer in modo che per ogni bambino fosse presente sia la foto originale, sia una foto dove i segnali incriminati (come le dimensioni di occhi, naso e bocca, o la larghezza della testa) erano stati ridotti, sia una in cui invece erano stati accentuati, mantenendo comunque un aspetto normale.

Alle persone intervistate furono rivolte domande come «Quanto è carino questo bambino?» oppure «Quanto questo bambino ti

## CARINI E COCCOLOSI

fa venire voglia di prendertene cura?». Le foto vennero presentate in ordine casuale alle persone, che erano al corrente della presenza di più foto dello stesso bambino. Il risultato fu che i valori più alti se li cuccarono tutti i “finti” bambini con i segnali infantili potenziati al computer.

**Da studi precedenti sappiamo anche che sia gli adulti sia i bambini statisticamente preferiscono foto di bambini a foto di adulti. Secondo uno studio del 2013 persino i bambini tra i tre e i sei anni preferiscono foto di cuccioli di gatto a foto di gatti adulti.** Ed è il motivo per cui le mascotte giapponesi più disparate hanno la testa grande, gli occhioni e sono paffutelle: perché sono *kawaii*, cioè carine, e ispirano tenerezza al solo guardarle. Questo non può non farmi pensare a un esempio vicino alla mia generazione, ovvero Pikachu e la maggior parte dei Pokémon, che hanno delle fattezze piuttosto rotondeggianti; un modo, che sia consapevole o meno, di sfruttare il sentimento di tenerezza ispirato dai pargoli. Garchomp, col suo aspetto spigoloso da squalo-drago è una figata, ma è Eevee, con le sue orecchie lunghe, il pelo folto e gli occhioni, che ti fa sciogliere. Addirittura, le persone cascano in questo tranello anche quando si tratta di automobili: si è visto che, modificando le foto di alcune auto per rendere i fari più grandi e alcuni dettagli del muso (come la griglia centrale) più piccoli, si generavano più risposte positive in coloro che guardavano la foto.

Ma, come dicevo, **noi *Homo sapiens* non siamo un'eccezione: come noi, tutti i mammiferi provano affetto per i**