

SCIENZA**BIOLOGIA****Dare un senso alla bellezza**

di Giorgio Vallortigara



Secondo Richard Prum c'è una soggettività e un'arbitrarietà dell'esperienza estetica che va oltre la prospettiva darwiniana dell'adattamento ambientale

La vista della coda di un pavone faceva star male Darwin, perché gli rammentava la difficoltà di spiegare gli ornamenti degli animali con la teoria della selezione naturale. La coda del pavone, il palco di corna di un cervo, il piumaggio di un uccello del paradiso appaiono a dir poco stravaganti nei termini dell'adattamento all'ambiente. Sono ingombranti, vistosi e pericolosi: attirano l'attenzione dei predatori, rendono più lenti i movimenti dell'animale. Per quale ragione si sono evoluti?

Leggi anche

Quell'ape capisce proprio zero

Darwin immaginò, accanto alla **selezione naturale**, che agisce sui caratteri che assicurano la sopravvivenza e la riproduzione, un secondo meccanismo, la selezione sessuale, che agisce sui caratteri che causano differenze nel successo riproduttivo. L'idea è semplice, ma geniale. Immaginiamo che in origine la presenza di un certo tratto conferisca un vantaggio all'animale perché costituisce un segnale onesto del suo essere un buon partner sessuale. Avere un grande ciuffo sul capo potrebbe indicare che sei in buona salute o che sei così veloce e atletico da riuscire a evitare le zampate dei predatori: sulla scorta di un tale segnale le femmine ti sceglieranno come partner sessuale. Se la variabilità nel tratto è almeno in parte ereditabile, i figli delle femmine che hanno scelto i maschi con il ciuffo grande godranno dello stesso beneficio (buoni muscoli, buona salute etc.).

Competizione

Si svilupperà perciò una competizione tra i maschi per esibire il ciuffo più cospicuo. Il ciuffo può diventare così ingombrante che il maschio che lo possiede sarà magari meno veloce a sfuggire ai predatori, ma le femmine continueranno a sceglierlo per la semplice ragione che un ciuffo grande risulta sessualmente

attraente. Scegliendo un maschio con un grande ciuffo, infatti, una femmina avrà dei figli maschi che saranno sessualmente attraenti per le altre femmine, perché avranno ereditato dal padre un grande ciuffo, e in questo modo si garantirà di avere molti nipoti.

Leggi anche

Nei pensieri e nei sogni delle api

Secondo Richard Prum, biologo evolucionista e appassionato *bird watcher*, la selezione sessuale rappresenterebbe, per usare la nota espressione del filosofo Daniel Dennett, la vera «idea pericolosa» di Darwin, proprio perché porrebbe dei limiti al potere esplicativo della selezione naturale e della nozione di adattamento come forza evolutiva capace di rendere conto della varietà delle forme biologiche. Prum preferisce però usare il termine selezione estetica anziché selezione sessuale, perché a suo parere questo meccanismo sarebbe in grado di spiegare la bellezza nel mondo naturale.

L'idea che la bellezza rappresenti sempre e comunque la manifestazione di un segnale onesto di adattamento all'ambiente è stata usata nel 2013 in un famoso discorso che l'allora presidente della Federal Reserve, Ben Bernanke, rivolse ai neolaureati di Princeton: «Ricordatevi che la bellezza esteriore è solo il sistema che l'evoluzione ha trovato per assicurarci che l'altra persona non abbia troppi parassiti intestinali». Invece, secondo Prum, la teoria di Darwin implica che la scelta degli animali rifletta davvero un giudizio estetico. Scelgo il maschio con il grande ciuffo perché il ciuffo è attraente, non perché sia il segnale che chi lo possiede ha dei buoni geni.

Il dissidio teoretico è forse più apparente che reale: dipende se si assume il punto di vista del biologo onnisciente o dell'animale che effettua la scelta. Dal punto di vista di chi sceglie, il giudizio è estetico e arbitrario: scelgo quel maschio perché lo trovo bello. Dal punto di vista del biologo onnisciente la ragione ultima del giudizio estetico è adattativa e non arbitraria: scelgo il partner bello perché così avrò figli belli che saranno attraenti per altre femmine che adottino i miei stessi criteri di giudizio. L'arbitrarietà riguarda i contenuti della «bellezza che capita», come la chiama Prum, non il meccanismo adattativo.

Per sostenere il suo approccio Prum ci offre esempi di incantevole bellezza etologica, come il corteggiamento del maschio dell'argo maggiore (*Argusianus grayi*), un fasianide che abita le foreste tropicali della Malesia, il quale dispiega le penne delle ali in una spettacolare semisfera, il cui intricatissimo disegno va ad avvolgere la femmina. C'è ovviamente coevoluzione tra la raffinatezza dell'ornamento e l'altrettanto sofisticata valutazione estetica di chi lo esamina, la femmina in questo caso (le circostanze in cui la scelta sia maschile e gli ornamenti sono portati dalle femmine sono meno frequenti in natura, ma esistono per esempio laddove vi sia poliandria, che è rara tra i mammiferi ma si osserva a volte tra gli uccelli, quando più maschi, di solito imparentati tra loro, condividono una femmina). L'ornamento si è evoluto in una forma così elaborata proprio perché un gran numero di versioni alternative di questo non sono state scelte dalle femmine, le quali ne sono pertanto le vere artefici, che si tratti delle elaborate pergole degli uccelli giardinieri o della morfologia del pene degli Anatidi.

Prum sottolinea la soggettività e l'arbitrarietà dell'esperienza estetica. Un esperimento condotto dallo psicologo Shigeru Watanabe può aiutarci a mettere a fuoco questo aspetto (Anim Cogn. 2010, 13: 75-85). Watanabe ha chiesto a un gruppo di persone di valutare dei disegni eseguiti da dei bambini classificandoli come belli o brutti (gli osservatori mostrano una grande uniformità in questo genere di giudizi). Successivamente lo studioso ha insegnato a dei piccioni a discriminare tra i due esemplari di alcune coppie di disegni. In ciascuna coppia un disegno era stato classificato in precedenza dalle persone come bello e l'altro come brutto. I piccioni, che ricevevano un premio se sceglievano il disegno bello, imparavano il compito con facilità. Ovviamente ciò non dimostra nulla circa il loro apprezzamento estetico, semplicemente discriminavano tra due stimoli differenti. Ma adesso viene il bello (!), perché a questo punto lo scienziato giapponese pescava delle nuove coppie di disegni dall'insieme originario, mai vedute prima dagli animali. Senza bisogno di alcun addestramento, sin dalla prima prova i piccioni generalizzavano correttamente, scegliendo il disegno categorizzato come bello dagli osservatori umani.

L'esperimento mostra che i giudizi estetici sono largamente i medesimi tra i diversi individui e addirittura tra individui di specie diversa. Il giudizio dei piccioni sui disegni dei bambini fa il paio con il nostro

apprezzamento estetico della coda del pavone o del canto dell'usignolo. Però c'è un problema qui. Se davvero il giudizio estetico è arbitrario, non riflettendo un adattamento diretto - un segnale onesto del possesso di un tratto geneticamente utile o eventualmente un segnale disonesto che ne simuli la disponibilità - per quale ragione non mostra una completa capricciosità, variando nei diversi individui? Perché i gusti delle femmine non differiscono in maniera individuale? Ovviamente, se ciò accadesse verrebbe meno il meccanismo che sostiene la selezione sessuale: bisogna che il maschio sia *sexy* anche per le altre femmine, che debbono mostrare tutte un simile giudizio, affinché la scelta estetica di una particolare femmina abbia come esito finale la generazione di molti nipoti. Ma questo significa che devono esistere meccanismi interni alla costituzione stessa dei sistemi nervosi che vincolano i giudizi estetici, che li fanno cioè convergere verso valutazioni simili.

Libri come questo di Prum ci ricordano che la bellezza è un tutt'uno con la biologia, con la vita e con la morte. Perché, come dice Jep Gambardella, il protagonista de *La Grande Bellezza*: «Finisce sempre così, con la morte. Prima, però, c'è stata la vita, nascosta sotto il *bla bla bla bla bla*. (...) sedimentato sotto il chiacchiericcio e il rumore, il silenzio e il sentimento, l'emozione e la paura, gli sparuti incostanti sprazzi di bellezza».

L'evoluzione della bellezza

Richard Prum

Adelphi, Milano, pagg. 588, € 35

Riproduzione riservata ©

P.I. 00777910159 | © Copyright Il Sole 24 Ore Tutti i diritti riservati

IlSole **24 ORE**