Ti con zero
scienza&arte, economia&politica&società,
recensioni di saggi, di letteratura, racconti, ebook

PierLuigi Albini

250. Recensioni di saggi e critica
L'evoluzione della bellezza

Richard O. Prum

L'evoluzione della bellezza
La teoria dimenticata di Darwin

Adelphi
2020
pp. 588

La teoria dimenticata di Darwin è quella contenuta nella seconda parte del suo *L'origine dell'uomo e la selezione sessuale*. In particolare, nel corso dei decenni è stata oscurata o distorta la funzione della selezione sessuale (con il corollario dell'origine della bellezza) in quanto fenomeno collaterale ma autonomo dalla selezione naturale. La spiegazione della bellezza in natura ovvero gli ornamenti, le danze, i canti, gli armamenti maschili, le costruzioni di speciali "nidi" da parte del maschio e così via sono stati interpretati come un adattamento, cercando di farli rientrare nell'ambito della sola selezione naturale per le ragioni di cui dirò più avanti. Già su Ticonzero, poco più di un anno fa, è stato pubblicato un circostanziato articolo di Antonio De Marco su *La selezione estetica* a cui è opportuno rinviare, non solo come un'utile integrazione di lettura a questo volume di Prum, ma anche perché De Marco chiama in causa l'indirizzo della scuola fiorentina sulla nascita originaria dell'estetica in chiave evoluzionistica.[1] Altresì Prum osserva che "per diventare una disciplina più rigorosa, la filosofia estetica deve comprendere appieno la complessità del mondo biologico".

In questa recensione, è utile rimarcare la storia di come la selezione sessuale di Darwin sia stata avversata e censurata, a partire da Alfred Russel Wallace, il naturalista che era arrivato in modo indipendente a formulare una teoria dell'evoluzione, che lo stesso Darwin fece diffondere assieme a una prima sintesi del suo quarantennale lavoro sul tema. Già dopo la pubblicazione del *L'origine dell'uomo*, Wallace espresse la sua contrarietà al dato della selezione sessuale e continuò per tutta la sua vita, anche dopo la morte di Darwin, a battersi contro di essa, cercando di far rientrare nella selezione naturale ogni aspetto del comportamento, della struttura fisica e delle sembianze degli animali. Wallace sosteneva che "l'unico modo per spiegare i fatti osservati è supporre che il colore e gli ornamenti siano strettamente correlati alla salute, al vigore e all'idoneità generale a sopravvivere". Di fatto, con alcune varianti e alcune precisazioni secondarie, questa è la versione adattazionista che è prevalsa nella biologia evolutiva per lunghissimo tempo. Ciò fa dire a Prum che Wallace, sconfitto come padre principale della teoria della selezione naturale, trionfò in seguito su Darwin riuscendo ad oscurarne il pensiero sulla selezione sessuale. Ma Wallace non è stato il solo, all'indomani della pubblicazione

[1] Si veda anche un precedente articolo di De Marco *La percezione del bello*. Si consiglia di leggere anche *Estetica evoluzionistica* di Lorenzo Bartalesi, Carocci, 2012

di Darwin, a respingere la teoria della selezione sessuale; anche diversi darwiniani, per così dire 'puristi', considerarono la selezione sessuale come una bizzarria da accantonare. E hanno preferito sposare la 'teoria dell'handicap'. In altre parole, il costo di pesanti ornamenti che ostacolano il maschio mostrerebbero però la sua forza e la sua capacità di resistenza. La femmina sceglierebbe perciò i 'buoni geni' posseduti dai maschi più vigorosi. Peccato – dice Prum – che "la stragrande maggioranza dei dettagli che compongono l'ornamento […] rimane quindi senza spiegazione"; la quale era un'osservazione che aveva fatto anche Darwin. Inoltre, l'ereditarietà dei caratteri comporta che spesso nella femmina appaiano ornamenti inutili ai fini riproduttivi, contraddicendo la logica del 'segnale onesto' che sarebbe espresso nel maschio circa la sua forza. Per non parlare del fatto che "non ci sono prove che i maschi preferiti dalle femmine trasmettano alla prole geni di migliore qualità". Molte delle osservazioni fatte sul campo mostrano anzi che le femmine possono scegliere maschi meno belli o non dominanti. "Riuscire ad attirare più partner a volte conta di più dell'essere bene adattati all'ambiente circostante" – scrive Prum.

Come mai questa resistenza che è tuttora attiva e che ha dominato per tutto il Novecento, cioè la cosiddetta 'sintesi moderna dell'evoluzionismo' o neodarwinismo?

Si è trattato chiaramente del prevalere di una serie di pregiudizi culturali e sociali tra gli stessi scienziati. In primo luogo, ammettere, come ha fatto Darwin che "nell'insieme sembra che gli uccelli siano, di tutti gli animali – eccettuato l'uomo naturalmente – quelli più dotati di senso estetico, ed essi hanno quasi il nostro stesso gusto del bello",[2] significa avere la capacità di abbandonare l'inveterato antropocentrismo per cui nessuna delle funzioni cosiddette superiori degli esseri umani può essere presente negli animali. Tanto più che le ricerche sul campo, fin dai tempi di Darwin hanno registrato l'esistenza della selezione sessuale/estetica "anche in taluni animali delle 'classi inferiori'". In secondo luogo – ed è forse la ragione fondamentale – documentare (come hanno fatto Darwin e l'autore di questo libro) che gli ornamenti particolari sviluppati per esempio in molte specie di uccelli hanno come destinataria la femmina ai fini riproduttivi e che è quest'ultima che valuta ciò che vede e che è lei che sceglie, significano alcune cose difficili da metabolizzare per delle mentalità maschiliste inveterate. Intanto, vuole dire che la femmina non è un soggetto sessuale passivo (come è invece nella interpretazione freudiana). Poi, significa che lo stimolo principale per la nascita del "bello" (canti, danze, abbellimenti e persino modificazioni strutturali corporee) è dovuto alle scelte femminili. Insomma, a loro è dovuta la nascita del senso estetico. In terzo luogo, tutto ciò comporta l'ammissione della autonomia sessuale delle femmine e l'esistenza di un conflitto sessuale. "In sostanza – scrive Prum – l'autonomia sessuale femminile è la principale responsabile della bellezza in natura". Ce n'è abbastanza per capire perché scienziati maschi imbevuti di pregiudizi vittoriani e marcati da una mentalità patriarcale abbiano fatto di tutto per nascondere sotto il tappeto l'esistenza di una selezione sessuale indipendente da quella naturale.

Dal punto di vista scientifico - come scrive l'autore – "Darwin stesso osservò che l'evoluzione guidata dalla selezione naturale e l'evoluzione estetica producono scenari evolutivi assai diversi". Cosa significa? Vuole dire che la bellezza non è solo in funzione dell'utilità, come ha sostenuto la versione adattazionista del darwinismo. Anzi, può accadere e accade che assecondare eccessivamente la tendenza al bello può comportare delle scelte maladattive in termini di sopravvivenza o diffusione della specie. Come nel caso dei fagiani argo maggiore o dei manachini, in cui le "stravaganti modifiche della morfologia delle ali" – dovute, appunto, alla competizione per impressionare una femmina - hanno una conseguenza negativa sulla abilità del volo. Nei manachini capobianco, come dice e mostra in figura Prum, l'evoluzione della capacità di far risuonare le ali come richiamo per le femmine ha comportato non solo la modifica della struttura delle penne ma anche dell'osso dell'ulna in cui sono inserite, che non è cavo come negli altri uccelli. La cosa straordinaria è che la mescolanza dei geni maschio/femmina e l'ereditarietà hanno fatto sì che anche la femmina abbia un'ulna modificata, però cava, ma la femmina non canta con le ali; in loro, questa modifica non ha alcuna funzione. In buona sostanza, ciò significa che il senso estetico, alla lunga, può persino modificare la morfologia del corpo, in modo del tutto indipendente dall'evoluzione naturale. Si tratta di un principio adattativo non dovuto all'ambiente ma al senso del bello; le scelte femminili modificano il maschio! C'è di più, secondo l'autore lo sviluppo dei comportamenti cooperativi (negli animali e, quindi, anche negli umani) "sono stati determinati *non* dalla selezione naturale, ma dalla *selezione sessuale* attraverso preferenze estetiche femminili". Ci sono delle ragioni per sostenere questa tesi: "In quasi la metà delle specie di uccelli presenti sulla terra – scrive Prum - *imparano* le loro canzoni da altri membri della stessa specie"; e l'autore la definisce *arte biotica*. Mentre in alcune specie di uccelli i maschi si esibiscono in gruppo e a turno davanti alle femmine che li osser-

[2] In *Darwin. L'origine delle specie, L'origine dell'uomo e altri scritti sull'evoluzione*, Newton Compton, 2010

vano, con danze coordinate frutto di un lungo e precedente allenamento comune. Il che comporta il superamento dell'atteggiamento competitivo tra maschi.

Ma la questione della selezione sessuale significa anche un diverso approccio della paleontologia. È noto che alcune specie di dinosauri avevano le penne, specialmente sulle estremità, ma non solo. Per esempio, è ormai accertato che i famosi *Velociraptor* di Jurassic Park erano in realtà coperti di penne, senza con ciò poter volare. Il piumaggio è quindi apparso ben prima di essere cooptato per la funzione del volo. E, del resto, gli uccelli sono i diretti discendenti di alcune specie di sauri sopravvissuti all'impatto dell'asteroide avvenuta circa 66 milioni di anni fa. La spiegazione che in generale viene data è che le penne servissero per mantenere costante la temperatura corporea (termoregolazione) o per mantenere l'assetto durante la caccia in corsa. Intanto - sottolinea Prum – "la meravigliosa storia della bellezza negli uccelli […] è iniziata nel Giurassico con i loro antenati teropodi".[3] E poi, avanza l'ipotesi che gli ornamenti di piume dei teropodi, aviani e non, servissero piuttosto come richiamo sessuale. È la stessa tesi sostenuta dal paleontologo Darren Naish nella scheda compilata in una storia completa dell'evoluzione.[4] D'altra parte, se il senso estetico è già presente in animali cosiddetti 'inferiori' non si vede perché non potrebbe esserci stato in alcune specie di dinosauri.

Sia in Prum, sia in Darwin la lettura dei dettagli naturalistici esposti è davvero impressionante. Emergono comportamenti animali normalmente non presenti nella conoscenza media. Per dirne una soltanto. Noi diciamo che l'avvento della prospettiva è dovuta al Rinascimento italiano. Ebbene, in alcune specie di uccelli il pergolato che viene costruito in varie forme architettoniche per attirare la femmina, davanti alla quale il maschio si esibisce, è dotato della cosiddetta "prospettiva forzata"[5]. La prospettiva, così come il senso estetico, quindi, sono nati ben prima dell'avvento umano. Non si capirebbe altrimenti, per esempio, il comportamento dell'uccello giardiniere che, in modo accurato, adorna l'ingresso al nido e il nido stesso di piccoli oggetti colorati trovati nelle sue esplorazioni. Se un agente umano cambia di soppiatto la disposizione di qualche oggetto, l'uccello se ne accorge immediatamente e si affretta a rimetterlo nel posto originario. Del resto, mentre procedeva a depositare gli oggetti in punti determinati, l'uccello ogni tanto si allontanava un po' per occhieggiare l'insieme e valutare l'effetto che faceva. Come si dice nel campo artistico umano? Che un'immagine è perfetta se non c'è niente da aggiungere o da togliere: deve essere così com'è, con ogni elemento e colore al posto giusto. Come fa l'uccello giardiniere.

Certo, qualcosa sembra cambiato tra i biologi evoluzionisti negli ultimi decenni, in cui sono più numerosi, rispetto al passato, i contributi che parlano dell'evoluzione sessuale; e l'autore nota che una qualche diretta influenza l'ha avuta l'avvento diffuso del pensiero femminista. Ma si dispiace, a ragione, che non sia stata la biologia evolutiva a incoraggiare il pensiero femminista.

In conclusione, leggere Prum e, magari, approfittarne per leggere o rileggere Darwin è un'esperienza che si raccomanda. Il lettore ne uscirà di sicuro con dei cambiamenti profondi nel modo di interpretare la natura e il posto che gli esseri umani vi occupano, al di là delle narrazioni autoconsolatorie e delle sedimentate convinzioni religiose e filosofiche.

5 settembre 2023

Codice ISSN 2420-8442

[3] Il recente rinvenimento di un fossile di dinosauro-fagiano in Cina, vissuto 148-150 milioni di anni fa, mostra un mix di caratteri morfologici nel passaggio evolutivo dai teropodi non aviani a quelli aviani, in Nature, 6 settembre 2023

[4] In *Evoluzione. La storia completa*, a cura di Steve Parker, Atlante, 2016, qui recensito su Ticonzero. Naisch è anche il coautore di un libro specifico sull'argomento dal titolo *Mesozoic Art: Dinosaurs and Other Ancient Animals in Art*, Bloomsbury Wildlife, 2022

[5] In Wikipedia, in cui è da notare che la prospettiva forzata è relativa alla sola "percezione visiva umana"