

22 marzo 2014

Mauro Mandrioli

## Il "collasso" delle specie... o del loro concetto?



L'ultimo numero di *Nature* presenta un interessante breve articolo scritto dai celeberrimi Peter R. Grant e Rosemary Grant dedicato al problema dell'ibridazione tra specie, in cui il titolo è già una dichiarazione precisa di intenti: "Evolutionary biology: speciation undone"

L'ultimo numero di *Nature* presenta un interessante breve articolo scritto dai celeberrimi Peter R. Grant e Rosemary Grant dedicato al problema dell'ibridazione tra specie, in cui il titolo è già una dichiarazione precisa di intenti: "Evolutionary biology: speciation undone"

Il processo di **speciazione**, inteso come quel processo per cui si origina una nuova specie, può essere "revertito" se la nuova specie si ibrida con quella originaria, portando ad uno scambio di geni tra le due (introgressione) e di conseguenza alla progressiva

perdita di quelle differenze che avevano guidato il processo di speciazione. Come segnalato da Peter e Rosemary Grant un ottimo esempio di questo processo è stato recentemente descritto sulla rivista scientifica *American Naturalist* da Sonia Kleindorfer et al. nei fringuelli delle Galapagos.

Secondo quanto illustrato nell'articolo di Sonia Kleindorfer, oggi sull'isola di Floreana la specie di fringuello *Camarhynchus psittacula* sarebbe stata persa a seguito di eventi di ibridazione con le altre due specie presenti (*Camarhynchus pauper* e *Camarhynchus parvulus*). Inoltre,

secondo quanto osservano gli autori di questa pubblicazione, questo processo è tutt'altro che concluso, tanto che potrebbe portare ad avere una sola specie di fringuello al posto delle tre originariamente presenti. I fringuelli ibridi sembrerebbero infatti avere alcuni vantaggi immunologici nella difesa dalla **mosca parassita** *Philornis downsi* rispetto alle specie parentali.

Quanto descritto sull'*American Naturalist* è un chiaro esempio del fatto che talvolta specie distinte si mantengono tali più per effetto dell'isolamento geografico, che non per un reale isolamento riproduttivo, tanto che non appena cambiamenti di habitat (in questo caso probabilmente favoriti dall'uomo) hanno portato alla convivenza, una delle tre specie, descritta come numericamente poco rappresentata, è stata persa. Specie che noi consideriamo (o abbiamo considerato per molto tempo) distinte potrebbero quindi essere ancora "riproduttivamente compatibili", sebbene rimaste isolate geograficamente per molto tempo.

Questa considerazione dei coniugi Grant, mi ha ricordato un intervento fatto dal Dott. Diego Fontaneto all'Università dell'Insubria, durante la **giornata di seminari dedicati alla partenogenesi**, in cui suggeriva che l'assenza di riproduzione sessuale può essere visto come una strategia estrema per tutelare/mantenere le specie, perché la riproduzione per partenogenesi porta inevitabilmente all'isolamento riproduttivo. Questa ipotesi, pubblicata su *Evolutionary Biology* nel 2012, a me pare estremamente intrigante, perché suggerisce che specie con areale particolarmente ampio e sovrapposto con altre potrebbero mantenersi grazie alla partenogenesi come strategia per impedire l'ibridazione con specie affini. Mi rendo conto che è una ipotesi in un certo senso estrema, ma il bello di questa proposta è che le specie, che da sempre sono definite sulla base dell'isolamento riproduttivo, potrebbero essere in molti casi più labili del previsto e che per assurdo le specie più solide potrebbero essere quelle in cui il sesso non esiste più (perché si riproducono per riproduzione agamica, partenogenesi, ...), ovvero casi in cui il concetto biologico di specie, basato sulla riproduzione sessuale, è inapplicabile.

Mauro Mandrioli  
da [Il gene irriverente](#)

Riferimenti:

Grant, P., & Grant, B. (2014). Evolutionary biology: Speciation undone. *Nature*, 507 (7491), 178-179 DOI: 10.1038/507178b

Kleindorfer, S., O'Connor, J., Dudaniec, R., Myers, S., Robertson, J., & Sulloway, F. (2014). Species Collapse via Hybridization in Darwin's Tree Finches. *The American Naturalist*, 183 (3), 325-341 DOI: 10.1086/674899

Fontaneto, D., Tang, C., Obertegger, U., Leasi, F., & Barraclough, T. (2012). Different Diversification Rates Between Sexual and Asexual Organisms. *Evolutionary Biology*, 39 (2), 262-270 DOI: 10.1007/s11692-012-9161-z

Condividi:



tag: [concetto di specie](#), [teoria dell'evoluzione](#)

Filosofia e storia della biologia