

CREATO

## Le falene non sono d'accordo con i darwinisti

CREATO

10\_09\_2016

**Marco  
Respinti**



*La mela di Newton*, estensione web dell'*Almanacco della scienza* di MicroMega, Telmo Pievani, responsabile entusiasticamente darwinista sia del blog sia dell'*Almanacco*, pubblica l'articolo [La falena delle betulle sbaraglia i creazionisti](#).

**Il caso è quello, citato in ogni libro di testo**, della falena punteggiata delle betulle, *Biston betularia*, in inglese peppered moth. Nel distretto industriale della Manchester

ottocentesca si sarebbe scurita imitando le betulle imbrunite dalla fuliggine e dalle piogge acide causate dall'inquinamento della Rivoluzione Industriale onde continuare a nascondersi dai predatori. Per Pievani (che per tutto l'articolo si produce in una prosa inutilmente sardonica) è uno dei «[...] tantissimi esempi probanti un'evoluzione darwiniana in atto» e un «[...] archetipo della spiegazione darwiniana» per effetto di un articolo comparso sul numero datato 2 giugno della prestigiosa rivista *Nature*, a cui vanno certamente aggiunti **un secondo articolo** e **l'editoriale "benedicente"** che Pievani non cita. Pievani sunteggia il primo spiegando che un'équipe formata da otto specialisti dell'Istituto di Biologia integrativa dell'Università di Liverpool e uno del Wellcome Trust Sanger Institute di Hinxton, in Inghilterra, «[...] ha scoperto che la mutazione all'origine del melanismo industriale in Inghilterra consiste nell'inserzione di un grosso elemento trasponibile nel primo introne del gene cortex (preposto alla divisione cellulare, ma coinvolto anche nel mimetismo attraverso la sua azione sullo sviluppo delle ali delle falene)», un "gene saltatore" responsabile della novità adattativa. Ovvero: un pezzo del DNA che salta da una parte all'altra del genoma è finito dentro un certo gene influenzandone il comportamento.

**Questa però non è affatto «evoluzione darwiniana in atto».** Il rimescolamento delle informazioni genetiche esistenti in una specie è infatti cosa completamente diversa dalla comparsa dal nulla d'informazioni genetiche nuove. I due fenomeni sono noti come microevoluzione e macroevoluzione. La prima è la variabilità interna a una specie, la seconda la nascita di una specie completamente nuova per trasformazione sostanziale di una vecchia (speciazione). Li divide l'abisso che corre tra un fatto osservato e un'ipotesi mai provata.

**Del resto le falene chiare e scure coesistono:** non sono una specie trasformata in un'altra. Quella scura (carbonaria) non è un'altra falena; è la stessa falena chiara (typica) che sviluppa appieno una possibilità prima attuata in modo limitato: è detta "punteggiata" proprio perché il pigmento scuro c'è benché limitato ad aree specifiche (i puntini neri sulle ali). Il fenomeno è ben noto e si chiama polimorfismo. Ne sono responsabili gli alleli, le due o più forme alternative del medesimo gene che si trovano nella stessa posizione su ciascun cromosoma omologo. Controllano lo stesso carattere, ma possono portare a risultati quantitativamente o qualitativamente diversi: la *Donax variabilis*, un mollusco bivalve, esiste in varie forme diversamente colorate; le pantere nere sono solo giaguari e leopardi melanici. La ricerca della succitata équipe di scienziati ha dunque scoperto il "gene saltatore" che rende scure le falene. Chapeau. Ha scoperto anche la data del suo "salto" nel genotipo di quei lepidotteri, circa il 1819, molto prima (30 generazioni, stante che il ciclo riproduttivo delle falene si ripete ogni anno) dei primi

rilevamenti di fenotipi scuri, verso il 1848, cioè prima anche di una presenza massiccia di fabbriche. Chapeau. Dunque la comparsa di una nuova specie per adattamento agli effetti dell'inquinamento non c'è e la mutazione mimetica per sopravvivere nemmeno (le falene non riposano sui tronchi degli alberi, ma sui ramosi frondosi più alti e gli uccelli le predano soprattutto in volo): per quale motivo si dovrebbe allora parlare di evoluzionismo?

**Negli uomini accade la stessa cosa.** La melanina, che dà la pigmentazione estesa a tutto il corpo degli africani subsahariani, è presente in tutti gli uomini; è quella che, stimolata dalla radiazione solare, è responsabile dell'abbronzatura estiva dei bianchi (l'assenza totale di melanina provoca infatti negli uomini l'albinismo, che ha caratteri paragonabili a quelli di una patologia). I neri sono geneticamente uguali ai bianchi ma la loro cute è più adatta alla vita in un preciso contesto. La pelle nera protegge dai melanomi, che sono mutazioni genetiche (patologiche come tutte le mutazioni genetiche) indotte dai raggi ultravioletti; motivo per cui d'esatte i bianchi si cospargono di protettivi solari.

**Ogni presunta prova fornita dai neodarwinisti** è insomma sempre e solo la constatazione di un caso di variabilità interna a una specie (microevoluzione), mai di speciazione dal nulla (macroevoluzione). Nessuno infatti mette oggi in dubbio la variabilità e la selezione naturale, nemmeno i più incalliti tra i creazionisti come dicono proprio **i più incalliti tra i creazionisti** (anche se si può legittimamente contestare la felicità dell'espressione). La selezione è osservabile: praticata dall'allevatore, dall'agricoltore o da un "attore" ecologico diverso. Ma è una scelta limitata entro un ambito dato, non la produzione dal niente di geni nuovi. Lo scrive l'équipe scientifica nell'articolo citato da Pievani: «le nostre scoperte colmano una sostanziale vuoto di conoscenza riguardo l'esempio-simbolo del cambiamento microevolutivo, aggiungendo un ulteriore livello di comprensione del meccanismo di adattamento in risposta alla selezione naturale». Nell'introduzione all'edizione del 1972 de *L'origine delle specie* di Darwin, lo zoologo evoluzionista inglese Leonard Harrison Matthews (1901-1986) ha scritto che gli esperimenti sulle falene «dimostrano meravigliosamente la selezione naturale [...] in atto, ma non mostrano l'evoluzione in divenire; perché, per quanto le popolazioni possano variare nel numero di esemplari chiari, intermedi o scuri, tutte le falene rimangono, dall'inizio alla fine, *Biston betularia*». Niente evoluzionismo, il caso è archiviato da tempo; quella pubblicata da Nature è una bella storia che parla di altro.