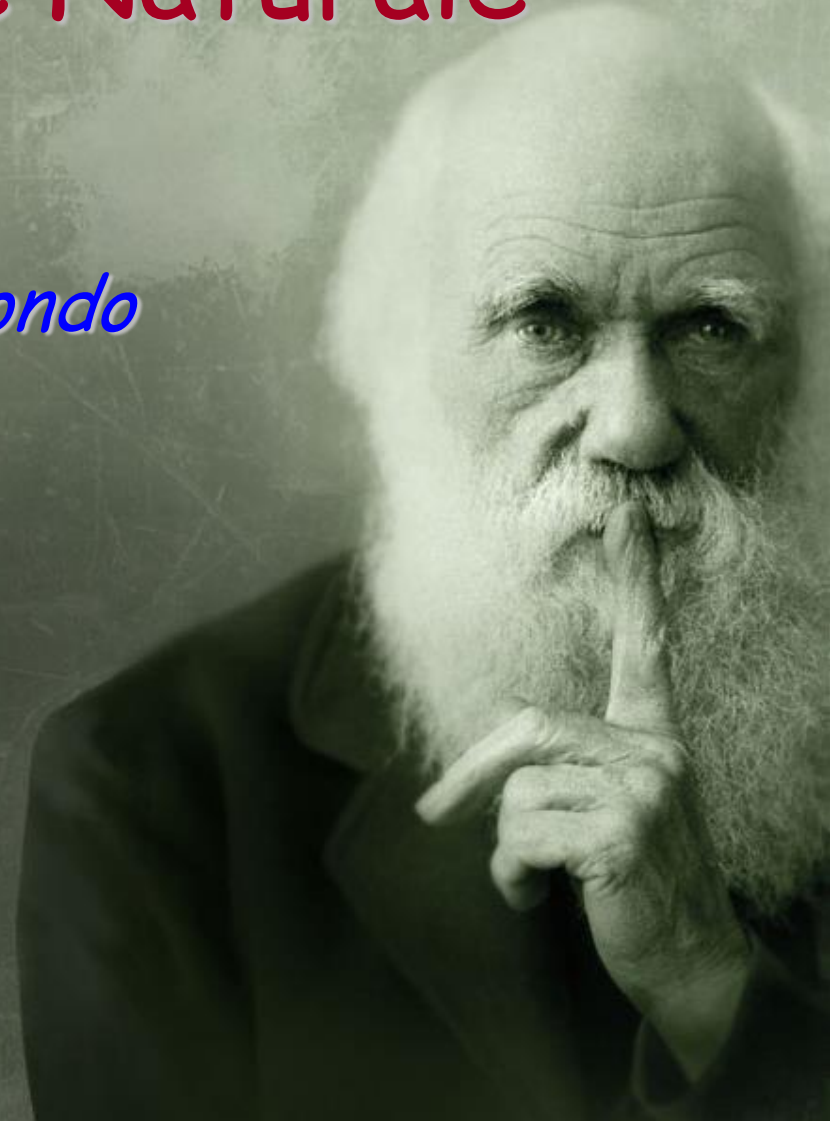


Charles Darwin e la Selezione Naturale

Un'idea che ha cambiato il mondo



Introduzione

Charles Darwin ha sviluppato la sua teoria dell'evoluzione per selezione naturale a partire da quattro importanti osservazioni poi tradotte in due deduzioni.



Osservazioni



1. Tutti gli organismi generano più figli di quanti ne sopravvivano fino all'età adulta.

Osservazioni

Per esempio, una coniglia può produrre anche sette cuccioli ad ogni gravidanza, ma questi non sopravvivono tutti fino all'età adulta.



Osservazioni

2. Le popolazioni rimangono più o meno costanti in termini di numero di individui.



Osservazioni

Ad esempio, branchi di diversi animali vivono sugli altopiani dell'Africa: gnu, zebre, gazzelle, etc. Ogni anno le femmine partoriscono molti cuccioli, ma la dimensione complessiva della popolazione di ciascuna di queste specie rimane la stessa.



Osservazioni

Ci sono diversi fattori che mantengono costante la popolazione, tra i quali la competizione per il cibo, la predazione e le malattie.



Osservazioni

3. Le caratteristiche dei membri di una stessa specie variano.



Osservazioni

Qui sotto ci sono tre diversi tipi di colore e di disegno del mantello delle giraffe.



*Giraffa dell'Africa
Occidentale*



Giraffa reticolata



*Giraffa di
Thornicroft*

Osservazioni

4. Alcune caratteristiche sono ereditate e quindi trasmesse alla generazione successiva.



Osservazioni

Darwin osservò che molte caratteristiche venivano trasmesse dai genitori ai figli.



Alcuni caratteri ereditari sono piuttosto evidenti negli esseri umani:

colore degli occhi e dei capelli.

Altri sono meno evidenti:
gruppo sanguigno

Deduzioni

A tutte queste osservazioni, Darwin riuscì a dare due conclusioni importanti:

a) Tutti gli organismi sono impegnati in una lotta per la sopravvivenza e solo quelli meglio adattati sopravvivono.



Deduzioni

b) Gli organismi che sopravvivono hanno maggiori probabilità di riprodursi, e quindi di trasmettere i caratteri utili per l'adattamento alla propria progenie.



Sopravvivenza del più adatto

Gli individui meglio adattati al proprio ambiente hanno maggiori probabilità di sopravvivere e di riprodursi, trasmettendo quindi i caratteri utili alla generazione successiva.

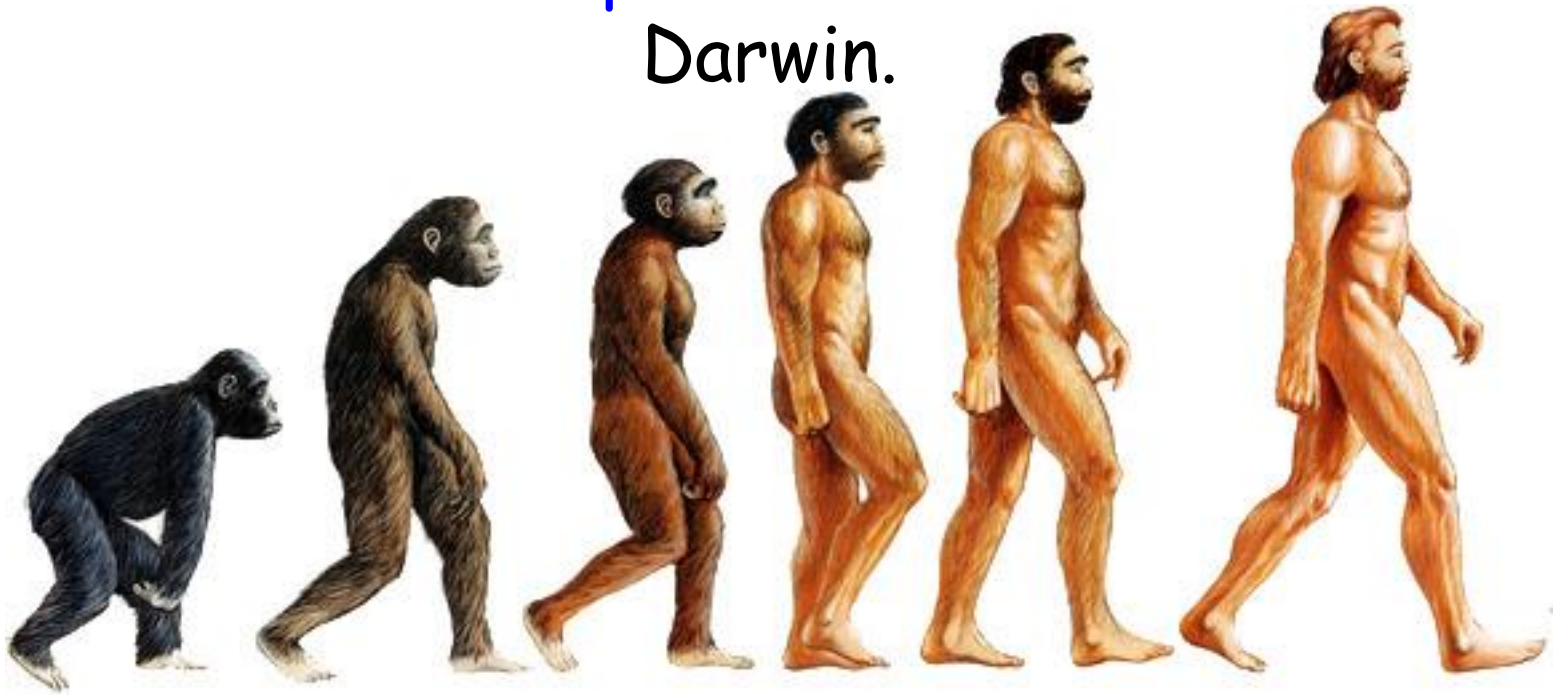


Foglia morta della quercia
(*Gastropacha quercifolia*)

Sopravvivenza del più adatto

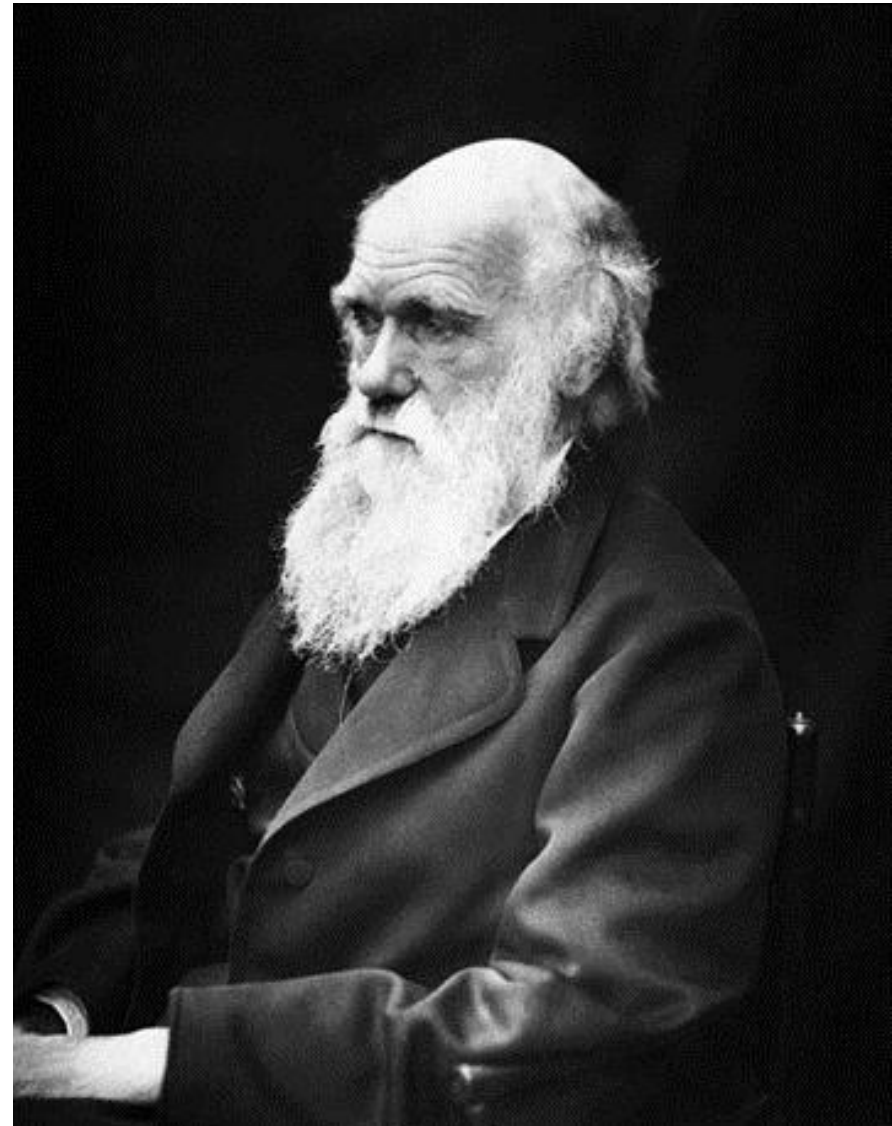
Gli individui meno adattati non sopravvivono abbastanza a lungo per riprodursi.

Queste idee formarono la base della **teoria dell'evoluzione per selezione naturale** di Darwin.



Evoluzione per Selezione Naturale

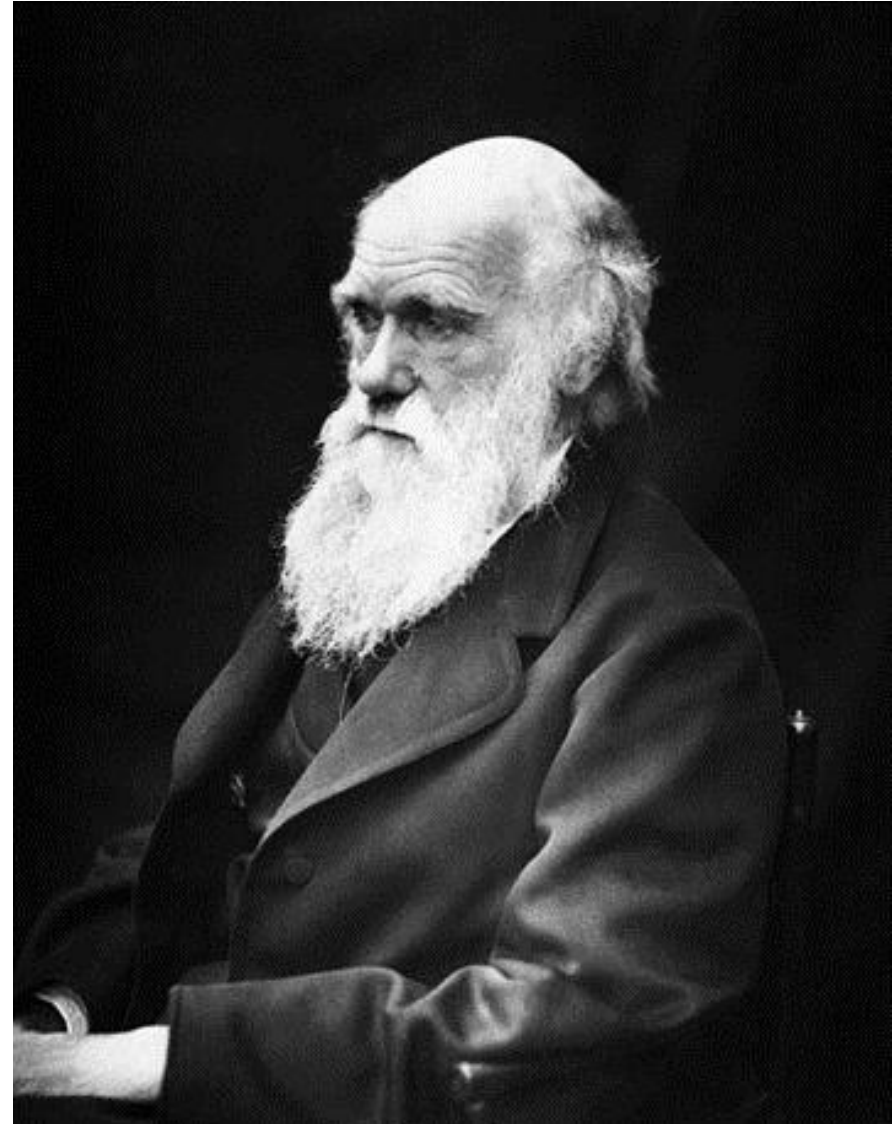
Darwin concluse che la selezione naturale poteva spiegare come gli organismi cambiano gradualmente nel tempo ed evolvono in nuove specie.



Evoluzione per Selezione Naturale

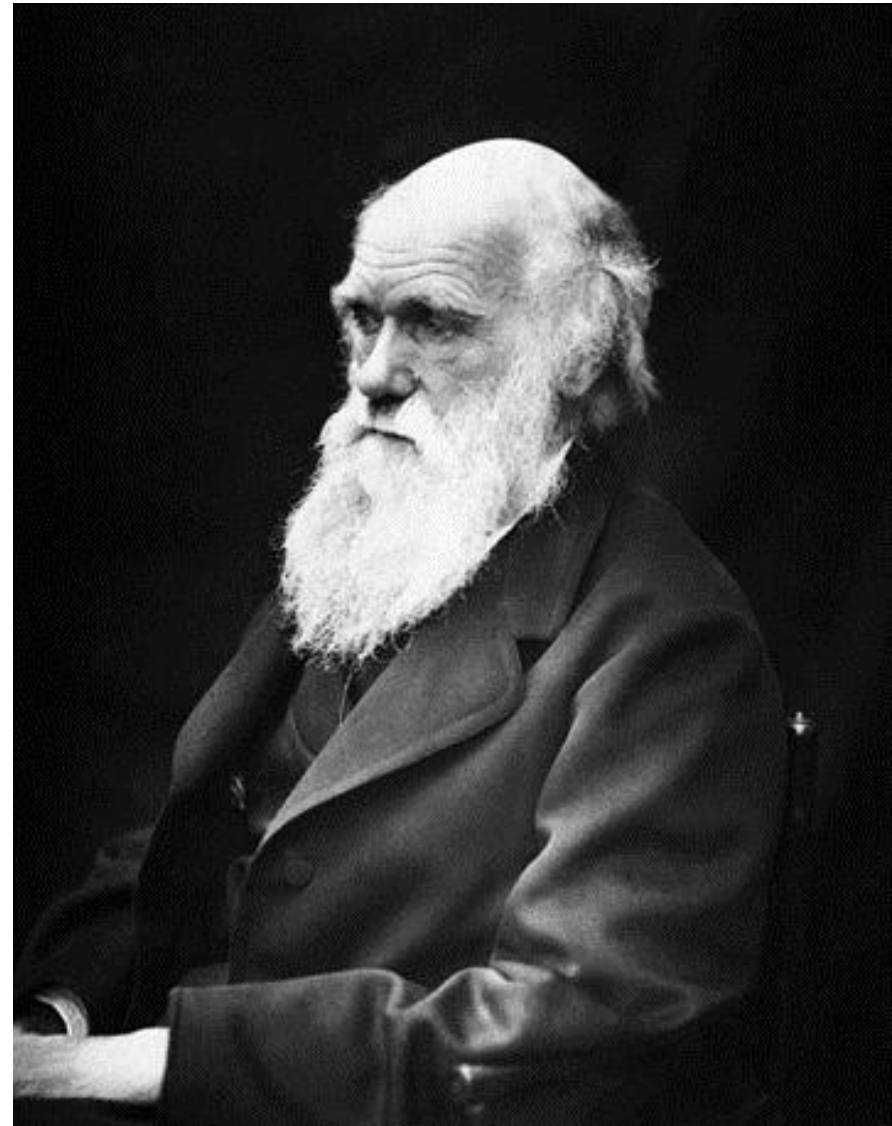
Al tempo in cui fu pubblicata, Darwin ebbe difficoltà a far accettare la sua teoria, perché era difficile da provare.

Altri scienziati dell'epoca, volevano che Darwin spiegasse come gli individui riescono a trasmettere i propri caratteri ai figli.



Evoluzione per Selezione Naturale

I risultati e le conoscenze genetiche accumulate dai tempi di Darwin a oggi hanno fornito le evidenze necessarie a sostenere e ampliare la teoria di Darwin.



Fine

Presentazione tradotta e rielaborata dal sito: www.arkive.org