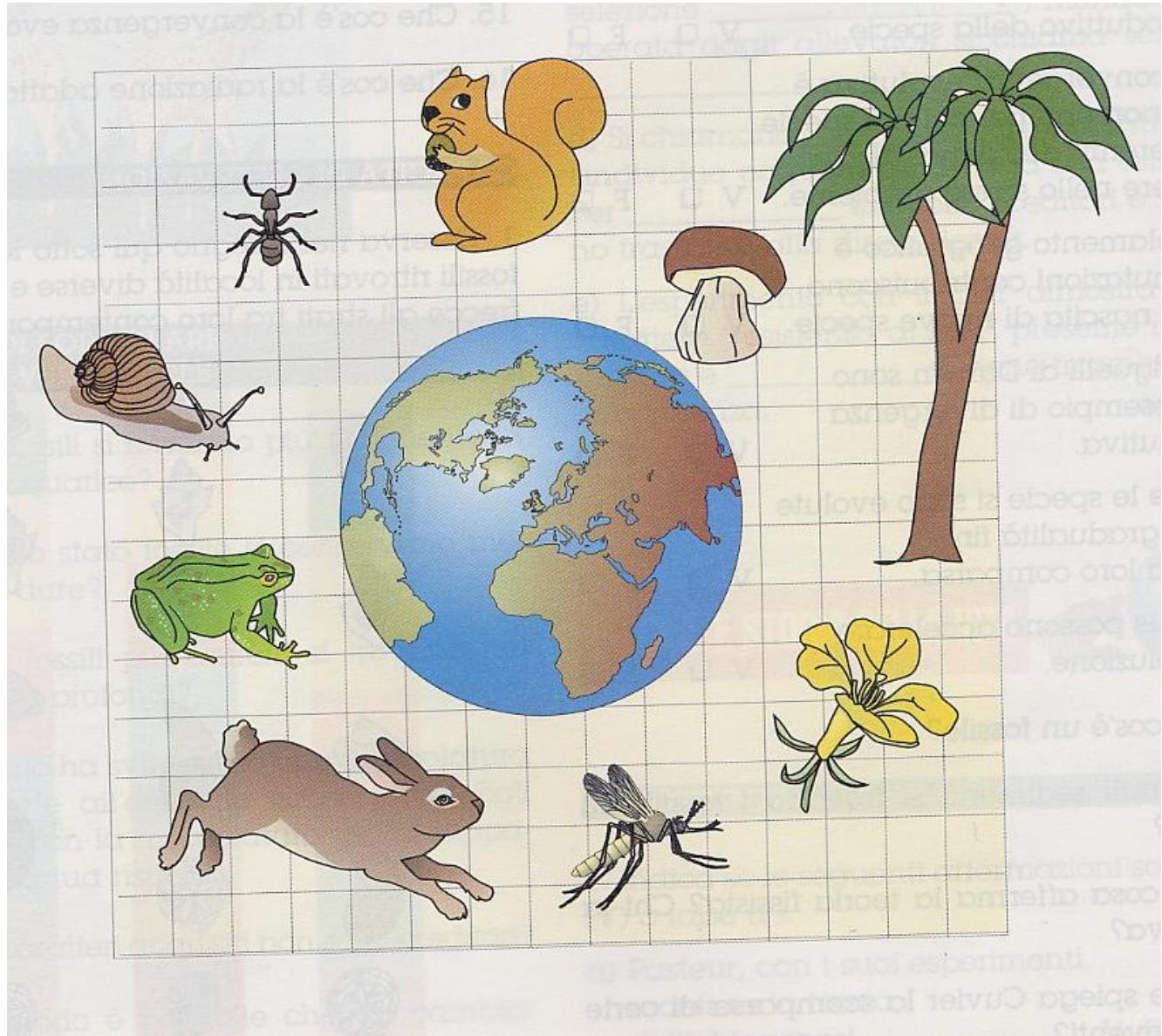


# Ipotesi e teorie attraverso i secoli sulla grande varietà di specie viventi

Attraverso i secoli si sono susseguite varie ipotesi e teorie che cercavano di spiegare l'esistenza di una così grande varietà di specie viventi, fino ad arrivare alle moderne teorie evoluzionistiche attualmente accettate.



## Le teorie fissiste

### Teoria creazionistica

Nel 1700 l'ipotesi che trovò maggiori consensi a riguardo della varietà di forme viventi fu la **teoria creazionistica** di **Carlo Linneo** (il botanico svedese ideatore della classificazione binomiale delle specie), secondo la quale è possibile

affermare che sulla Terra sono presenti tutte e solo le specie create all'inizio del mondo, fisse nel loro numero e immutabili nel tempo.

### **Teoria delle grandi catastrofi e delle creazioni successive**

Questa ipotesi cominciò ad essere messa in dubbio nella seconda metà del 1700, quando la scoperta di numerosi fossili, testimoni di grandi mutamenti, portò il paleontologo francese **Georges Cuvier** ad ammettere che gli esseri viventi del passato erano diversi da quelli attuali. Così fu ipotizzata una nuova teoria chiamata **teoria delle grandi catastrofi**, secondo la quale nel corso della storia della vita sulla Terra gli esseri creati sono stati più volte distrutti da catastrofi naturali, come diluvi, glaciazioni o enormi eruzioni vulcaniche, e poi ricreati nuovamente, ma in modo diverso (**teoria delle creazioni successive**).

## **Le teorie evoluzionistiche**

### **Ipotesi evoluzionistica di Lamarck**

Col passare del tempo, però, si fece strada una **ipotesi evoluzionistica**, secondo la quale tutte le specie di organismi viventi avrebbero avuto origine da lontanissimi antenati comuni, molto semplici e assai primitivi.

Il primo a formulare una **teoria evolutiva**, in cui si sosteneva proprio un antenato comune di semplice struttura, fu il naturalista francese **Jean-Baptiste Lamarck**, il quale spiegava la sua teoria in base a due principi:

- ☒ l'uso e il "non uso" degli organi: l'ambiente spinge un essere vivente all'uso continuo e frequente di un organo che si potenzia e si sviluppa sempre più, oppure al "non uso" di un organo che, di conseguenza, si indebolisce fino ad atrofizzarsi e a scomparire;
- ☒ l'ereditarietà dei caratteri acquisiti: i caratteri acquisiti con l'uso o il "non uso" degli organi vengono trasmessi dai genitori ai figli e, quindi, provocano un cambiamento nelle generazioni successive.

Con Lamarck l'evoluzione restò ancora un'ipotesi, in quanto i due principi non spiegavano scientificamente come lo sviluppo o l'atrofizzazione di un organo potessero essere causati effettivamente da un suo uso o "non uso", e soprattutto perché è impossibile che tali cambiamenti venissero trasmessi ai discendenti.

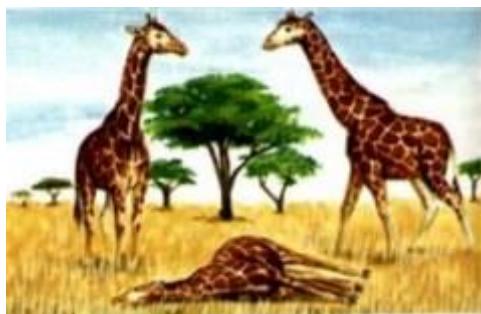


## **Teoria evoluzionistica di Darwin-Wallace**

Nonostante l'idea di Lamarck non convincesse affatto, l'ipotesi evoluzionistica venne, comunque, portata avanti da altri studiosi e con **Charles Darwin e Alfred Wallace** si arrivò alla sua totale affermazione.

A differenza di Lamarck, Darwin e Wallace ipotizzarono un meccanismo diverso alla base della evoluzione della specie e formularono una teoria che si basava su:

- ☒ adattamento: tutti gli organismi sono adattati a vivere nel loro ambiente;
- ☒ variabilità: tutti gli organismi di una stessa popolazione presentano una grande variabilità nelle loro caratteristiche: hanno diversi livelli di agilità, di dimensioni, di abilità nel procurarsi il cibo e differente successo nel riprodursi;
- ☒ iper-riproduzione: tutti gli organismi tendono a riprodursi e dare origine a un grande numero di discendenti, fino a che le risorse ambientali lo consentono;
- ☒ cambiamenti: attraverso il tempo aumentano i cambiamenti all'interno di una popolazione e portano alla trasformazione della specie originaria in una nuova specie simile, ma distinta;
- ☒ selezione naturale: non tutti gli organismi, essendo diversi, risultano essere adatti all'ambiente nello stesso modo, quindi nella "lotta per l'esistenza" alcuni individui hanno più successo di altri, dando origine ad un numero maggiore di discendenti. La selezione naturale viene definita anche come "sopravvivenza del più adatto".



## **Teoria evoluzionistica del neo-darwinismo o Sintesi Moderna**

Dopo lo sviluppo della genetica, nel 1940 venne formulata la **teoria** detta **neo-darwinismo** o **Sintesi Moderna**, che teneva di conto del legame tra genetica, DNA ed evoluzione.

Secondo quest'ultima ipotesi, per capire come si formano nuove specie, è necessario pensare alle popolazioni degli esseri viventi come un insieme di individui, ciascuno dei quali è portatore di un differente complesso di caratteristiche genetiche.

La somma di tutte le caratteristiche geniche presenti in una popolazione viene definito **pool genico**.

Il patrimonio genetico cambia di generazione in generazione, perché esiste una ricombinazione tra i DNA dei genitori, per cui in ogni discendente i geni vengono

*rimescolati secondo combinazioni diverse e casuali; così, nel tempo anche il pool genico dell'intera popolazione è soggetto a cambiamenti.*

***Una popolazione evolve e si forma una nuova specie quando il pool genico cambia e gli individui con le nuove caratteristiche sopravvivono alla selezione naturale effettuata dall'ambiente.***