

## INTRODUZIONE

1. Qual è la nostra origine ? Dal mito a Darwin.
  - 1.1 La “narrazione mitica” quale prima risposta alla domanda sulle nostre origini
  - 1.2 I primi tentativi di rispondere alla domanda sulle origini mediante un procedimento razionale:  
la filosofia greca
  - 1.3 Applicazione del metodo sperimentale allo studio della natura nel XVII sec
  - 1.4 L'ipotesi evuzionistica di Lamarck
  - 1.5 Evoluzione e selezione naturale secondo Darwin
  
2. Ambiente, selezione naturale, evoluzione
  - 2.1 La diversità all'origine della selezione naturale
  - 2.2 Selezione naturale e ambiente
  - 2.3 Selezione naturale ed evoluzione

APPROFONDIMENTO: La classificazione dell'”animale” uomo

## INTRODUZIONE

### 1. Qual è la nostra origine? Dal mito a Darwin.

#### La “narrazione mitica” quale prima risposta alla domanda sulle nostre origini

Chi siamo? Da dove veniamo? Tutte le civiltà, nei tempi e nei luoghi più diversi, si sono poste questi quesiti, e per migliaia di anni hanno trovato delle risposte<sup>1</sup> grazie ai **miti**<sup>2</sup>. Ad un certo punto, però, l'uomo **non si accontenta più di spiegare la realtà che lo circonda**, e il significato della vita in genere, **mediante una “narrazione” (o mito)**, egli cerca di comprendere i principi, o cause prime, **mediante un procedimento razionale: è la nascita della filosofia.**

#### I primi tentativi di rispondere alla domanda sulle origini mediante un procedimento razionale: la filosofia

Solo con la nascita del **pensiero filosofico in Grecia nel VII secolo a.C.** si abbandona il mito e **si cerca di comprendere l'origine del cosmo e dell'uomo mediante un procedimento razionale.** Le risposte elaborate dai diversi sistemi filosofici nell'antichità, pur nella loro diversità (alcune sembrano addirittura anticipare alcune scoperte della scienza moderna<sup>3</sup>), sono accomunate dal particolare approccio allo studio della natura, approccio che esalta le capacità logico-razionali dell'uomo, ma che **manca di una vera e propria indagine sperimentale degli elementi naturali. Per un approccio sperimentale allo studio della natura bisognerà aspettare la nascita della scienza moderna nel XVI secolo.**

#### Applicazione del metodo sperimentale allo studio della natura nel XVII secolo

In epoca moderna gli elementi guida nello studio della natura saranno **l'osservazione e la sperimentazione.** Proprio grazie all'osservazione e alla sperimentazione si arriverà a formulare **l'ipotesi evoluzionistica quale risposta alla domanda sull'origine dell'uomo.**

#### L'ipotesi evoluzionistica di Lamarck

**L'ipotesi evoluzionistica rivoluziona le convinzioni precedenti.** Nell'antichità e nel Medioevo si credeva che tutte le specie viventi fossero immutabili, l'ipotesi evoluzionistica afferma, invece, che **le specie animali e vegetali non sono immutabili ma si evolvono, attraverso un lento processo di trasformazioni successive.**

L'idea di una **evoluzione degli esseri** viventi viene esposta, nel **XVIII secolo**, nei testi del botanico e naturalista francese **Jean Baptiste Lamarck (1744-1829)**, secondo il francese le prime forme di vita si originano per generazione spontanea e da queste derivano tutte le forme più complesse per **trasformazioni successive causate da mutazioni ambientali.**

---

<sup>1</sup> Nei millenni le risposte alla domanda sull'origine dell'uomo ha trovato delle risposte tra le più varie. Ad esempio secondo la mitologia dei **Sumeri** la divinità ha creato gli uomini per liberarsi dalle fatiche dei lavori quotidiani. Un mito **vichingo** narra, invece, della nascita dell'uomo nel seguente modo: un giorno Odino passeggiando con altre due divinità, Luce e Fiamma, trovò due frassini sulla riva del mare, le tre divinità infusero fiato, intelletto e calore ai due frassini e così crearono la prima coppia umana, Ask ed Embla.

<sup>2</sup> Il termine “**mito**” deriva dal greco e indica racconto, tuttavia il mito non è un racconto come tanti altri esso è un racconto finalizzato a dare una spiegazione alle domande che gli uomini si ponevano in merito all'esistenza del mondo, della natura, di loro stessi, ed anche delle divinità. Vedremo nei moduli successivi quali diverse risposte hanno trovato le civiltà antiche alla domanda sulla nostra origine.

<sup>3</sup> Mi riferisco all'ipotesi atomistica di Leucippo e Democrito del V secolo a.C.

### Evoluzione e selezione naturale secondo Darwin

Le teorie di **Lamarck** non suscitarono molto scalpore né tra la comunità scientifica né tra la gente comune (anche per la scarsa diffusione che tali ipotesi ebbero); molto più clamore suscitò, nel **1859**, la pubblicazione del libro “**L’origine della specie**” di **Charles Darwin (1809-1882)**, ciò soprattutto per due motivi:

1. **Darwin faceva un chiaro riferimento all’origine dell’uomo**
2. **lo scienziato inglese portava a sostegno della propria tesi evoluzionistica una serie di prove difficili da confutare**

**Darwin** confermò l’ipotesi evoluzionistica di **Lamarck** spiegando i mutamenti evolutivi mediante la **selezione naturale**: secondo lo scienziato inglese<sup>4</sup> tutte le specie animali e vegetali sono in competizione l’una con l’altra per l’esistenza e per la perpetuazione delle generazioni successive, **solo gli individui che riuscivano ad avere la meglio nella lotta per l’esistenza arrivavano a riprodursi**, trasmettendo alla generazione successiva i caratteri ereditari che ne avevano favorito la sopravvivenza.

## **2. Ambiente, selezione naturale, evoluzione**

### La diversità all’origine della selezione naturale

Per quanto possa sembrare strano **all’origine del processo evolutivo vi è il caso**, o meglio la casuale comparsa, all’interno di ogni singola specie, di **piccole variazioni individuali trasmissibili alle generazioni successive**.

### Selezione naturale e ambiente

La capacità di sfruttare le differenze tra individui a proprio vantaggio è ben conosciuta dagli allevatori, questi sono in grado di ottenere razze sempre migliori selezionando gli individui che posseggono (in modo casuale) in misura maggiore particolari caratteristiche e facendoli accoppiare tra loro fino a che tali caratteristiche non diventano parte integrante della specie.

In natura non esistono però allevatori, in natura è **l’ambiente a condizionare la selezione**, o meglio è **il rapporto tra individuo e ambiente a condizionare la selezione**.

Ricordiamo che con ambiente intendiamo il luogo nel quale un organismo vive, territorio che è caratterizzato da ben definite condizioni:

- a. **climatiche**
- b. **geologiche**
- c. **biologiche** (*insieme di altre specie vegetali e animali che si trovano a vivere in quell’ambiente*)

Come si può immaginare l’ambiente varia da una zona geografica all’altra, e per la stessa zona cambia nel tempo, ciò spinge gli individui nella ricerca di nuove strategie per adattarsi. Le mutazioni che consentono alle specie di meglio adattarsi all’ambiente e alle sue modificazioni sono quelle che vengono trasmesse alle generazioni successive.

### Selezione naturale ed evoluzione

Nel rapporto con l’ambiente sono gli esseri che possiedono particolari caratteristiche ad avere una maggiore possibilità di sopravvivenza, ecco quindi che per questa specie l’evoluzione andrà in quella direzione. Possiamo perciò dire che **selezione naturale ed evoluzione sono correlate: la selezione indirizza l’evoluzione in una precisa direzione**

---

<sup>4</sup> Darwin arriva all’idea della selezione naturale dopo aver letto il libro di **Malthus** *An Essay on the Principle of Population*.

**secondo il migliore adattamento all'ambiente. L'uomo che noi oggi conosciamo non è altro che il risultato di una selezione naturale durata milioni di anni.**

Nelle prossime pagine cercheremo di evidenziare quelli che sono stati i momenti più significativi nel percorso evolutivo dell'uomo, i momenti che ci hanno consentito di distinguerci, progressivamente, dagli altri animali fino all'attuale forma di *Homo sapiens*.

### Approfondimento.....✍

#### La classificazione dell'"animale" uomo

##### La classificazione degli esseri viventi secondo Linneo

Nel Settecento gli studiosi della natura cercarono di classificare tutti gli esseri viventi secondo delle categorie d'appartenenza, notarono così che gli animali e i vegetali si potevano raggruppare in gruppi secondo dei criteri di somiglianza. In quest'ambito si colloca anche l'opera del naturalista svedese **Carlo Linneo**<sup>5</sup>, la sua classificazione degli esseri viventi apparsa nell'opera *Systema Naturae* diverrà l'opera di riferimento per gli studiosi del settore.

Nella sua opera fondamentale il naturalista svedese raggruppò sia le piante che gli animali in gruppi sempre più simili tra loro. Per quanto riguarda gli esseri appartenenti al regno animale egli li riunì in **specie**, le specie simili tra loro in **generi**, i generi in **ordini**, gli ordini in **classi** e le classi in **tipi**, formando una struttura piramidale.

Per **specie** si intende un gruppo di organismi simili, in grado **di incrociarsi tra loro e di produrre prole fertile**. Ciascuna **specie** viene individuata da **due termini latini**<sup>6</sup>, il primo dei quali inizia sempre con una lettera maiuscola ed è il nome del genere, mentre il secondo è scritto in minuscolo ed è un aggettivo, generalmente descrittivo o geografico, corrispondente alla specie.

##### La classificazione dell'"animale" uomo

Nella visione di Linneo gli esseri viventi **non hanno subito nessuna modificazione evolutiva negli anni**, gli organismi, così come noi li conosciamo, sono sempre stati uguali a se stessi.

Secondo questo modello di classificazioni **vediamo come viene descritto l'uomo**, essere naturale tra gli altri, confrontandolo con la classificazione del gatto:

	<b>Uomo</b>	<b>Gatto</b>
<b>Tipo</b>	Cordati	Cordati
<b>Sottotipo</b>	Vertebrati	Vertebrati
<b>Classe</b>	Mammiferi	Mammiferi
<b>Ordine</b>	Primati	Carnivori
<b>Famiglia</b>	Ominidi	Felidi
<b>Genere</b>	<i>Homo</i>	<i>Felis</i>
<b>Specie</b>	<i>Homo sapiens</i>	<i>Felis catus</i>

<sup>5</sup> **Carlo Linneo** è il nome italianizzato del naturalista svedese *Carl Von Linné* (1707-1778).

<sup>6</sup> In quegli anni era il latino la lingua, avente carattere internazionale, usata dagli scienziati.