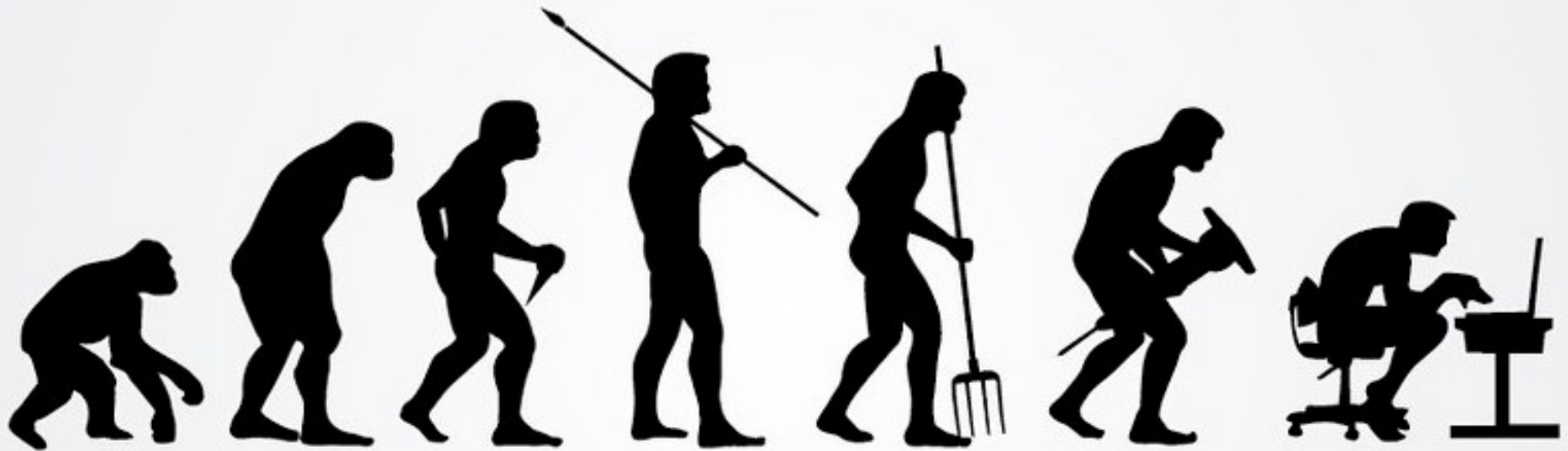


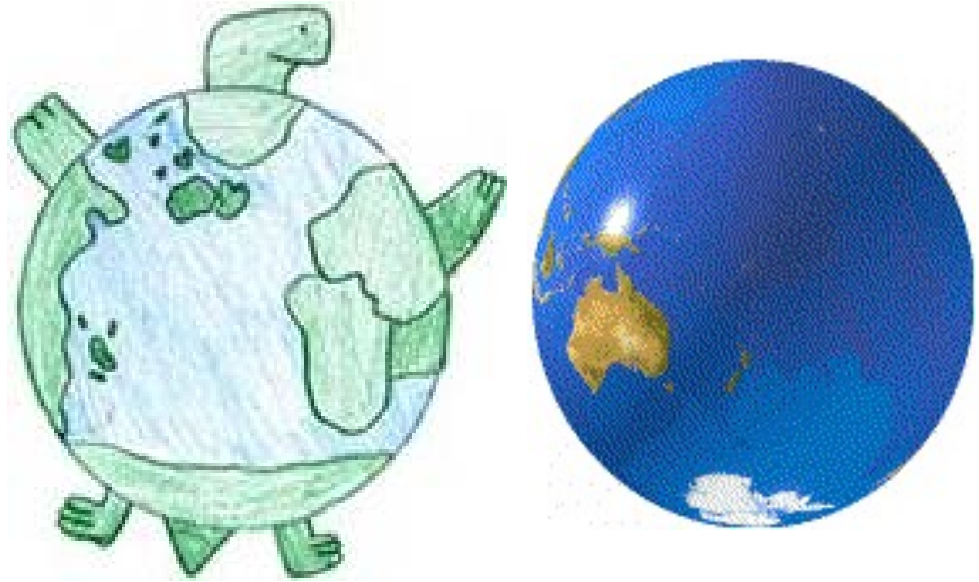
# Uomo: Origine ed evoluzione



# Tutte le civiltà hanno cercato una spiegazione per le nostre origini ...

Gli indiani Maidu della California pensavano che l'**Essere Supremo** avesse costruito il mondo usando alcune **grandi tartarughe** verdi raccolte nella profondità dell'oceano. Egli poi creò l'uomo usando della terra rossa e dell'acqua.

Altri sostenevano che la vita avesse avuto origine in qualche altro pianeta e che poi avrebbe colonizzato la Terra



# Gli scienziati propongono una ipotesi diversa. La vita ha avuto origine per ..... caso!

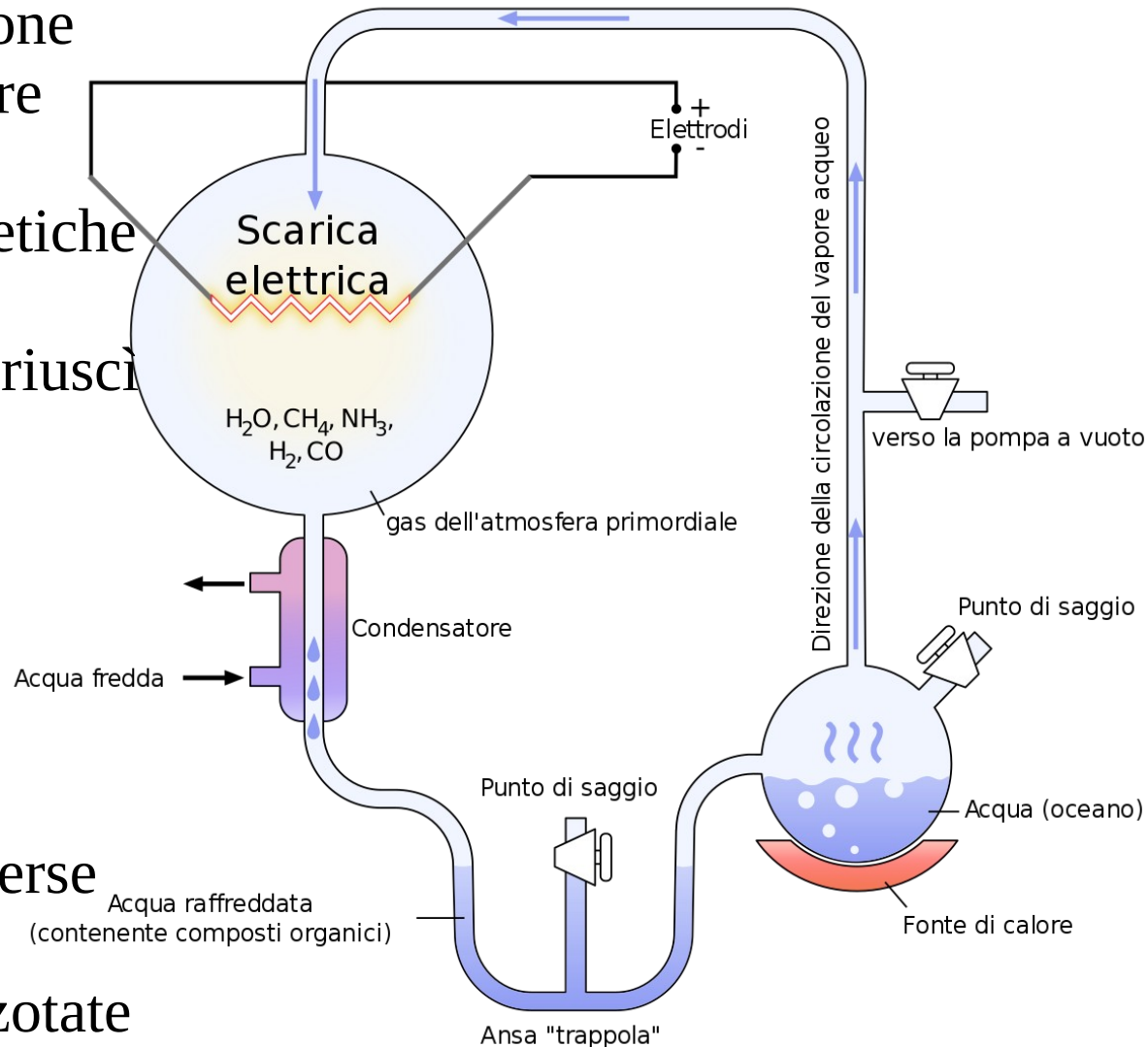
Le scienze naturali non possono accettare nessuna delle teorie proposte: la prima perché sfugge a qualsiasi indagine di tipo sperimentale, la seconda perché sposta altrove i termini del problema (ci chiederemmo infatti come la vita possa aver avuto origine sull'altro pianeta)

L'ipotesi dell'origine della vita “per caso” ha un sostegno sperimentale.

# L'esperimento di Miller

Nel **1953** l'americano **Stanley Miller**, simulando la composizione della primitiva atmosfera terrestre (**metano, ammoniaca, acqua e idrogeno**) e le condizioni energetiche di allora, **raggi ultravioletti e scariche elettriche da fulmini**, riuscì ad ottenere, nel giro di una sola settimana, alcune **molecole organiche** fra cui taluni aminoacidi, i costituenti delle proteine.

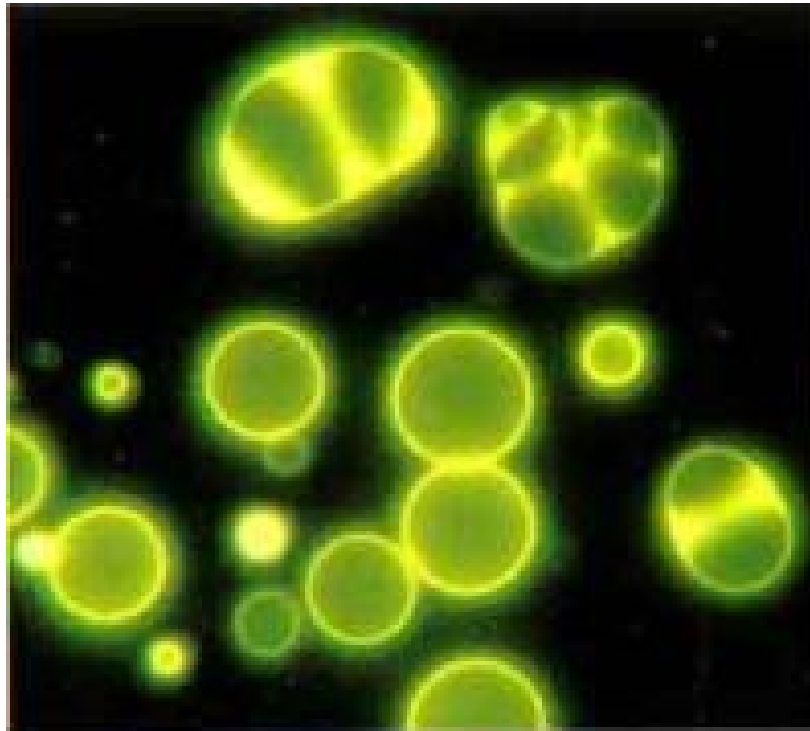
In altri esperimenti del genere, condotti a partire da miscele diverse di gas sono stati ottenuti anche zuccheri, acidi grassi e le basi azotate presenti nei nucleotidi, i costituenti degli acidi nucleici (**RNA e DNA**)



# 3,7 miliardi di anni fa

Nei mari iniziarono a formarsi macromolecole organiche che costituirono strutture con attività biologica.

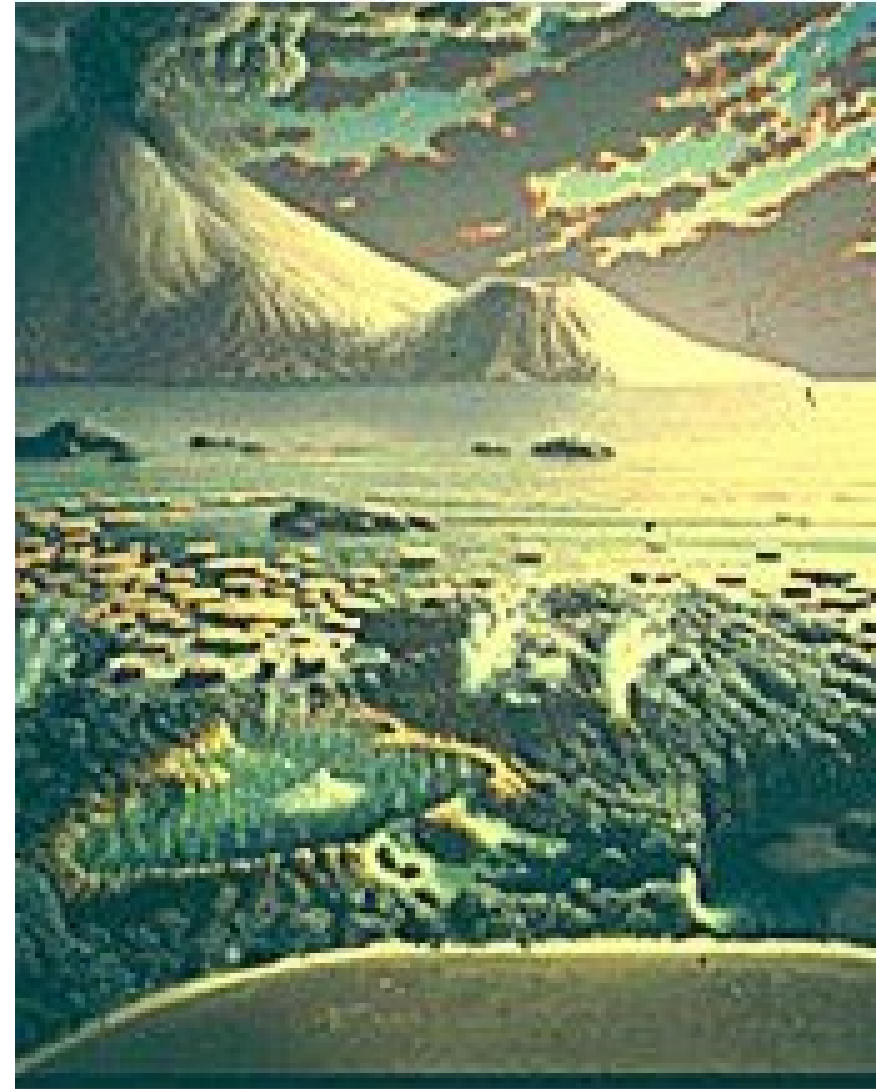
La prima forma di vita sulla **TERRA!**



# 2,1 miliardi di anni fa.

Alcuni ceppi batterici utilizzando l'energia solare, l'acqua e l'anidride carbonica e l'anidride solforosa, iniziarono a produrre ossigeno come sostanza di rifiuto.

In breve tempo l'atmosfera inizia ad arricchirsi d'ossigeno.



# 650 milioni di anni fa

Nel mare fecero la loro comparsa i primi organismi animali pluricellulari.



Erano organismi estremamente semplici, privi di parti dure, simili a meduse, coralli molli o dal corpo vermiforme.



# 550 milioni di anni fa

Si differenziò la maggior parte degli attuali gruppi di invertebrati pluricellulari, spugne, madrepore e meduse, vermi segmentati, molluschi, artropodi dotati di un robusto scheletro esterno.





# 400 milioni di anni fa

Vivono in questo periodo i primi pesci dotati di bocca mobile .

Da alcuni di questi si differenziarono i primi anfibi



# 260 milioni di anni fa

Tutte le terre emerse erano riunite in un unico supercontinente.

Il clima era torrido.

Vivevano in tale periodo i primi Dinosauri



# 195 milioni di anni fa

I Dinosauri dominavano tutte le nicchie ecologiche.



Si formarono due masse continentali, una settentrionale (Laurasia) ed una meridionale (Gondwana)



# 138 milioni di anni fa

Differenziazione delle piante e dei fiori; grande diffusione degli insetti.

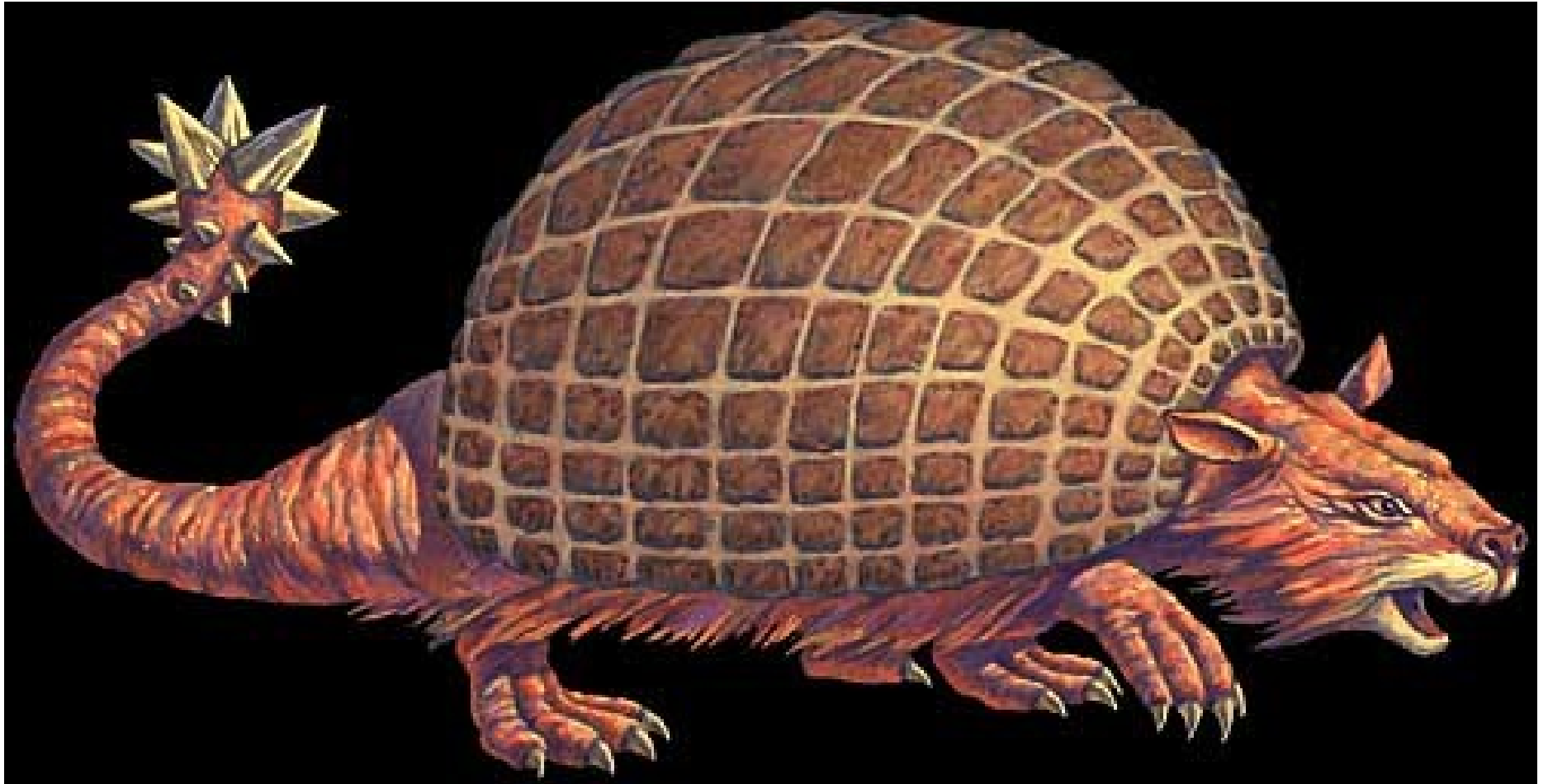
Uno o più meteoriti colpiscono la Terra, con l'estinzione di circa il 76% delle specie viventi. .



# 41 milioni di anni fa

Inizia l'era dei mammiferi

(Gliptodonte, estinto, è l'antenato dell'armadillo)



# 138 milioni di anni fa

Comparvero i primi primati ominoidi da cui ebbero origine le prime scimmie antropomorfe



Fine  
primo tempo!