

EVOLUZIONE CHIMICA?

L'EVOLUZIONE CHIMICA DELLA TERRA PRIMORDIALE HA PRODOTTO LA VITA?

Secondo il pensiero evoluzionistico, tutta la vita (batteri, pesci, piante, animali, uomo) ha avuto origine da composti chimici. La teoria secondo cui la vita sarebbe iniziata a partire da sostanze chimiche non-viventi si chiama 'generazione spontanea'. Tuttavia, una delle leggi fondamentali della biologia è la BIOGENESI, secondo cui la vita ha origine solo da una vita preesistente. Ovviamente per un creazionista ciò non è affatto una sorpresa: ciascun essere vivente è stato creato da Dio per riprodursi "secondo la propria specie" (Genesi 1:11-12, 21, 24). Questo ha un senso per il creazionista; ma l'evoluzionista sostiene che ci sia stato nel passato un periodo in cui non esisteva alcun tipo di vita, e poi in qualche modo delle sostanze chimiche si sarebbero aggregate e avrebbero prodotto delle cose viventi: la 'generazione spontanea', appunto. Ci sono però degli enormi problemi da affrontare, per dimostrare come un gruppo di composti chimici abbia potuto dare origine alla vita.

L'ESPERIMENTO DI MILLER

Nel 1953, il biochimico statunitense Stanley Miller fece un esperimento diventato famoso. Le sue ricerche erano rivolte alla comprensione dei fenomeni che avrebbero portato all'origine della vita sulla terra. Con un esperimento di laboratorio egli volle dimostrare che, a partire da una miscela di metano, ammoniaca, acqua e idrogeno (il cosiddetto "brodo ancestrale") sottoposta a scariche elettriche, era possibile sintetizzare amminoacidi, purine e pirimidine, molecole di fondamentale importanza negli esseri viventi, essendo i costituenti rispettivamente delle proteine e degli acidi nucleici. Miller ipotizzò che una simile reazione si fosse verificata sulla terra primordiale, quando l'atmosfera sarebbe stata formata da gas di quei composti. Le sue teorie riprendevano quelle del biologo russo Aleksandr Oparin (1894-1980) che, per primo, aveva proposto l'idea della nascita della vita come fenomeno biochimico casuale.



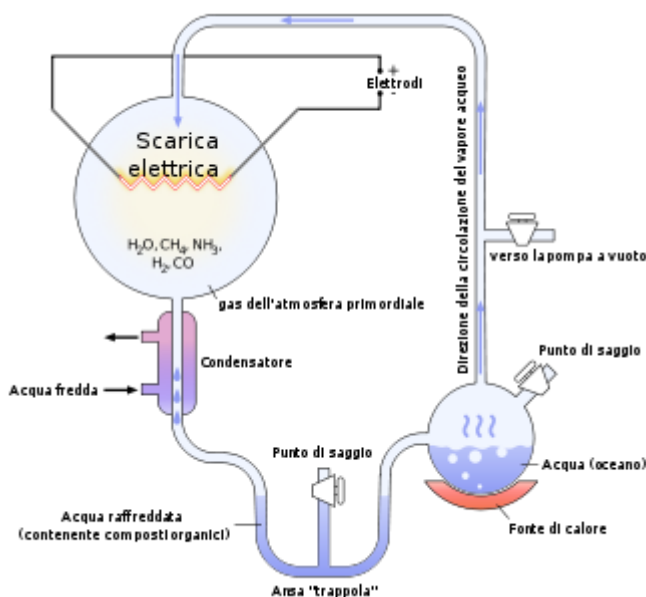
Fig. 1 - Dr.
Gary Parker

Ecco come il biologo creazionista Gary Parker (**Fig. 1**) commenta l'esperimento di Stanley Miller: "Miller usò delle sostanze semplici come metano, ammoniaca, vapore acqueo; li colpì con una scintilla elettrica per simulare i lampi che caratterizzavano l'atmosfera della terra primordiale e, in poche settimane, ottenne degli amminoacidi, elementi essenziali delle proteine. Tutto ciò fu considerato quasi come la creazione della vita in provetta. Ho usato questo esempio quando insegnavo l'evoluzione, ma mi sono soffermato sul resto delle prove, e ci sono tre problemi in quel brillante esperimento: **1)** Stanley ha usato i materiali sbagliati; **2)** ha usato le condizioni sbagliate; **3)** ha ottenuto i risultati sbagliati. A parte questo, fu un esperimento brillante."

MATERIALI SBAGLIATI – L'esperimento di Miller (**Fig. 2**) dava per scontata un'atmosfera di metano e ammoniaca, gas che non potevano essere presenti in grande quantità, poiché l'ammoniaca sarebbe stata decomposta dai raggi ultravioletti, e il

metano avrebbe dovuto essere rinvenuto in antichi sedimenti di argilla, ma ciò non è stato.

Miller esclude l'ossigeno perché sapeva che esso avrebbe distrutto proprio le molecole che egli cercava di produrre. Ma rocce ossidate, rinvenute in scavi più profondi, indicano la presenza di un'atmosfera ricca di ossigeno.



La terra non aveva un'atmosfera riducente, cioè un'atmosfera di metano, ammoniaca e idrogeno, come suggerisce l'esperimento di Stanley Miller. Una tale atmosfera non è mai esistita, come la geologia insegna chiaramente. Ci sono solide evidenze che la terra ha sempre avuto l'ossigeno nella sua atmosfera. Questo avrebbe assolutamente precluso una qualsiasi origine "evolutiva" della vita.

Fig. 2 - Esperimento di Miller-Urey condotto nel 1953 da Stanley L. Miller e Harold C. Urey presso l'Università di Chicago. (http://it.wikipedia.org/wiki/File:Miller-Urey_experiment-it.svg)

CONDIZIONI SBAGLIATE – Miller utilizzò anche le condizioni sbagliate. Egli usò infatti una scintilla elettrica per combinare le molecole di gas. Ora il problema è che la stessa scintilla che mette insieme gli amminoacidi, li divide anche. Ed è più brava a distruggerli che a produrli! Il Dr. Gary Parker, a questo proposito, commenta: “Il problema era che le stesse sostanze chimiche nella provetta sarebbero state separate proprio dalla scintilla che avrebbe dovuto tenerle insieme. Miller, come biochimico, lo sapeva, e così fece circolare i gas; richiuse le molecole che voleva, usando un ben noto artificio biochimico. Ma questo sarebbe stato imbrogliare, poiché Miller avrebbe dovuto dire che così era incominciata la vita, prima che ci fosse un Disegno Intelligente per preservare queste molecole da quella forza distruttrice in condizioni sbagliate. Così ottenne i risultati sbagliati.”

RISULTATI SBAGLIATI – Il prodotto principale dell'esperimento di Miller fu il catrame: un danno nelle reazioni organiche. Furono prodotte anche tracce di diversi amminoacidi, che formano le proteine degli organismi viventi. Il problema è che l'esperimento di Miller produsse amminoacidi destrorsi e sinistrorsi. Solo gli amminoacidi con molecola sinistrorsa formano le proteine della vita, e una sola molecola di struttura destrorsa impedisce la loro produzione.

Quello che in effetti Miller produsse fu un miscuglio velenoso, che avrebbe distrutto qualsiasi speranza di una 'evoluzione chimica' della vita.

ESPERIMENTO DI MILLER

PRODOTTO	%
Catrame (tossico)	85
Acidi Carbossilici (tossico)	13
Amminoacidi	2

Il Dr. Gary Parker osserva: “Voi mi potreste obiettare: ma se quello che hai appena detto è vero, che ne è di tutti gli evoluzionisti che credono in questo esperimento? Sorprendentemente gli evoluzionisti sono d’accordo con me. Una volta ero presente a un dibattito alla S. Diego University. Come spettatore non facevo parte del dibattito, ma due miei amici, il Dr. Henry M. Morris e il Dr. Duane T. Gish¹ rappresentavano la posizione creazionista. E, alla fine, qualcuno del pubblico disse: «Signore e signori, abbiamo il privilegio questa sera di avere fra il pubblico il Dr. Stanley Miller». Gish aveva appena spiegato perché l’esperimento di Miller non poteva produrre la vita dalla non-vita. Così quello spettatore chiese al Dr. Miller: «Vorrebbe rispondere a quanto detto dal Dr. Gish sui suoi esperimenti sull’evoluzione chimica?» «No!» – fu la secca risposta di Miller, poiché lui stesso aveva smesso di crederci da decenni, conoscendo gli stessi problemi.”

L’evoluzione insegna che l’energia (come i lampi o il calore), addizionata alla materia, può occasionalmente creare nuova vita. Tuttavia, l’intera industria alimentare si fonda sul fatto che ciò non può accadere.

Esaminiamo un barattolo di marmellata: esso contiene della materia ed è esposto alla luce e al calore ma, se nessuna vita esterna penetra nel barattolo contaminandolo, all’interno non troviamo nuova vita.

Se la teoria dell’evoluzione fosse credibile, sottoponendo il barattolo all’energia dovrei occasionalmente ottenere nuova vita. Ma se, dopo aver acquistato al supermercato un barattolo di marmellata, lo apro e scopro che all’interno non c’è nuova vita (ad es. della muffa) ne sono contento.

Forse questo esempio vi farà sorridere, ma spero che non lo dimentichiate, poiché ogni anno voi ed io facciamo miliardi di esperimenti, e non abbiamo mai incontrato nuova vita nei contenitori correttamente sigillati. Infatti, l’intera industria alimentare del mondo si regge proprio sul fatto che non avviene nessun tipo di ‘evoluzione’!

La vita non può nascere spontaneamente dalla materia inerte: questa è oggi una certezza inoppugnabile. La vita proviene unicamente dalla vita, come dimostrarono gli esperimenti di Francesco Redi a metà del XVII secolo, e quelli di Louis Pasteur due secoli dopo.

DIMOSTRAZIONE DELLA FALSITÀ DELLA TEORIA DELLA ‘GENERAZIONE SPONTANEA’

La ‘generazione spontanea’ o ‘abiogenesi’ era un’antica teoria, la quale sosteneva che alcune forme di vita (specialmente insetti) nascessero spontaneamente a partire da sostanze inorganiche, per mezzo di forze fisico-chimiche. Questa teoria rimase incontrastata fino alla seconda metà del XVII secolo, quando il medico e letterato italiano Francesco Redi confutò, attorno al 1668, il pensiero comune che le larve delle mosche fossero generate dalla carne in putrefazione esposta all’aria. Nel 1768 il naturalista italiano Lazzaro Spallanzani mostrò che le soluzioni contenenti microrganismi, se bollite e poi sigillate, non davano più origine allo sviluppo di microrganismi. Nel 1836 il naturalista tedesco Theodor Schwann confermò queste ipotesi con esperimenti più accurati.

¹ Duane T. Gish, biochimico che ha collaborato fra l’altro alle ricerche del premio Nobel per la chimica (1955) Vincent Du Vigneaud sulla sintesi di ormoni. [NdR]

L'ESPERIMENTO DI FRANCESCO REDI SULLA 'GENERAZIONE SPONTANEA'

Il nome di Francesco Redi (1626-1697), medico e letterato italiano, è legato soprattutto ai suoi studi nel campo della biologia e, in particolare, alla dimostrazione della falsità della teoria della 'generazione spontanea'. Egli compì un esperimento che risultò importante, oltre che per le sue conclusioni, anche per il metodo con cui fu condotto, che teneva conto della necessità di un confronto tra i campioni sperimentali e i campioni "di controllo". Redi prese otto contenitori in vetro contenenti pezzetti di carne, quindi dotò i primi quattro barattoli di una sottile chiusura in garza, in modo che l'aria potesse comunque penetrare, mentre lasciò aperti gli altri. Dopo alcuni giorni, sulla carne dei primi quattro barattoli, divenuta putrida, non si erano formate larve o altre forme di vita, mentre negli altri contenitori lasciati aperti la carne risultava popolata da insetti e larve. Le sue conclusioni furono pubblicate nel 1668, nell'opera intitolata *Esperienze intorno alla generazione spontanea degli insetti*.

L'ESPERIMENTO DI LOUIS PASTEUR

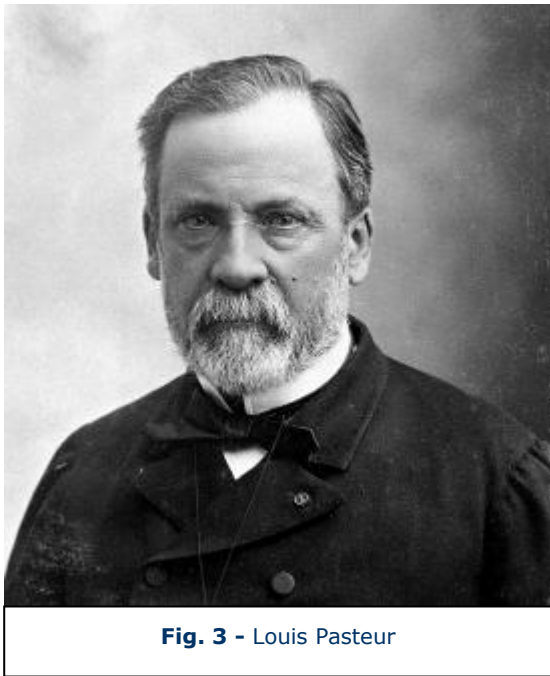


Fig. 3 - Louis Pasteur

Il passo successivo verso l'abbandono della teoria della 'generazione spontanea' fu intrapreso dal chimico e microbiologo francese Louis Pasteur (1822-1895) (**Fig. 3**), che sintetizzò le sue scoperte nella *Teoria generale dei germi patogeni*. Nell'esperimento cardine della sua teoria, Pasteur fece bollire del brodo di carne in un pallone di vetro, con il collo piegato a forma di S: nella maggior parte dei casi non si aveva alcuno sviluppo di microrganismi. Se, tuttavia, dopo la bollitura il collo veniva spezzato alla base, dopo qualche giorno il brodo si riempiva di microscopiche forme di vita. Da questo esperimento Pasteur dedusse che i microrganismi osservati non si originavano spontaneamente dal brodo, ma penetravano al suo interno dall'ambiente circostante. Pasteur dimostrò che l'antica teoria della 'generazione spontanea' non aveva alcun fondamento.

Questi risultati diedero inizio a un'aspra polemica con il biologo francese Félix Pouchet, che si concluse con l'accettazione dei risultati di Pasteur da parte della Académie des Sciences (1864).

È dunque assodato che dalla materia inerte non può nascere la vita. Ma la tesi della 'evoluzione chimica' diventa ancora più insostenibile, quando si consideri che lunghe catene di specifici amminoacidi, tutte esattamente nella giusta posizione, sono necessarie per formare le proteine della vita. Peggio ancora, gli amminoacidi non si legano naturalmente per formare le proteine, ma tendono a decomporsi.

Le proteine possono essere lunghe due o tremila amminoacidi; sono tra i composti organici più complessi, assai simili a un programma del computer. Ogni amminoacido deve trovarsi nella giusta posizione: se anche uno solo fosse fuori posto, l'intera proteina sarebbe inutilizzabile, proprio come un programma del

computer. Ma le insormontabili difficoltà insite nella teoria evoluzionistica incominciano ancora prima dell'inizio della vita.

COME SI È FORMATA LA PRIMA MOLECOLA PROTEICA?

Teorici dell'informazione e biologi molecolari hanno lavorato parecchio per cercare di dare una risposta a questo interrogativo e, alla fine, hanno scoperto che la probabilità che una proteina possa nascere per caso è così minima da essere praticamente impossibile. Sarebbe possibile se si disponesse dell'eternità. Ma i darwinisti non hanno l'eternità a disposizione!

Il teorico dell'informazione, lo scienziato Hubert Yoki, ha calcolato (con la conferma del biologo Robert Sauer) che la probabilità che una proteina contenente 100 amminoacidi possa formarsi spontaneamente è inferiore a $1/10^{65}$.

Un evento così è talmente improbabile da poter essere paragonato alla probabilità di vincere la lotteria con un biglietto trovato per la strada, e di continuare a trovare il biglietto fortunato ogni settimana per mille anni.

Il problema della primissima forma di vita derivata da sostanze chimiche complesse è così immenso che nessun evoluzionista è stato mai in grado di risolverlo, e rappresenta per la teoria dell'evoluzione uno degli ostacoli più ardui che si conoscano.

Anche se le proteine si formassero miracolosamente, ancora non saremmo vicini a produrre la vita. Infatti, la più semplice cellula vivente richiede migliaia di particolari proteine per svolgere le sue funzioni vitali.

Numerosi scienziati hanno cercato di calcolare la probabilità che la vita sia iniziata per caso. Sir Fred Hoyle (1915-2001), astronomo e matematico britannico, con l'ausilio di un supercomputer e avvalendosi dell'assistenza di laureati, ha studiato la probabilità dell'origine casuale delle proteine di un'ameba (duemila in tutto). Egli è giunto alla conclusione che la probabilità che le proteine di un'ameba possano avere origine per caso è di $1/10^{40.000}$.

Ora la probabilità di $1/10^{40.000}$ è assurdamente piccola. Per avere un'idea di ciò, si consideri che la probabilità di afferrare uno specifico atomo dall'intero universo è di $1/10^{80}$.

Al termine di questi calcoli, Sir Fred Hoyle ha affermato: [“La probabilità della formazione della vita dalla materia inanimata è uno zero virgola 40.000 zeri uno”](#), ossia in pratica non esiste alcuna probabilità che un simile evento si verifichi. Ciò è sufficiente per seppellire il darwinismo e tutta la teoria dell'evoluzione!

Non c'è stato “brodo primordiale”, né su questo pianeta né su un altro. E se l'inizio della vita non è avvenuto per caso, allora deve essere il prodotto di un'Intelligenza preesistente.

Possiamo provare matematicamente che l'evoluzione è una montatura, e che non è potuta avvenire. Richard Dawkins, celebre evoluzionista, nel suo libro *L'orologio cieco*, è costretto ad ammettere che: [“in una singola cellula umana c'è abbastanza capacità di informazione per immagazzinarvi tre o quattro volte l'intera Encyclopaedia Britannica, con tutti i suoi trenta volumi. Io non conosco la cifra corrispondente per un seme di salice o per una cellula di formica, ma senza dubbio essa sarà dello stesso vertiginoso ordine di grandezza. Nel DNA di un singolo seme di giglio o di un singolo spermio di salamandra c'è abbastanza capacità di memoria](#)

per memorizzarvi 60 volte l'*Encyclopaedia Britannica*. Alcune specie di amebe, organismi definiti ingiustamente 'primitivi', posseggono nel loro DNA una quantità di informazione mille volte maggiore di quella dell'*Encyclopaedia Britannica*.²

Tutta la vita (vegetale, animale e umana) è composta di cellule. Ogni cellula è una città in miniatura, che esplica tutte le funzioni necessarie alla vita. La membrana cellulare è formata da speciali proteine che controllano sia l'esterno della cellula, sia la selezione delle molecole che possono attraversarla (**Fig. 4**). Queste proteine funzionano come pompe di servizio: controllano l'ingresso delle sostanze nutritive e l'espulsione di quelle di rifiuto.

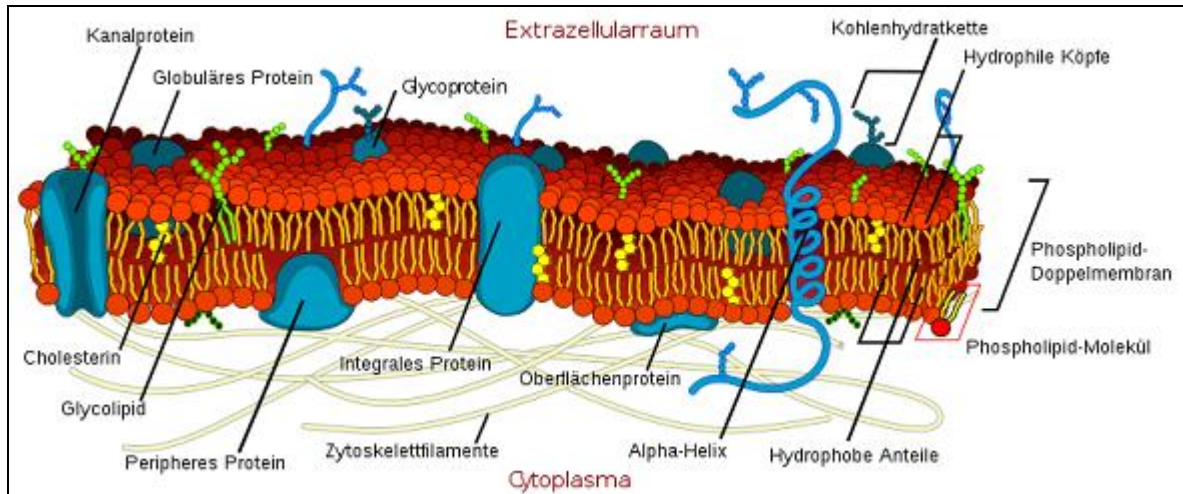


Fig. 4 - Schema di membrana cellulare. La membrana plasmatica è una struttura semipermeabile che delimita la cellula consentendo solo scambi selettivi con l'ambiente esterno. Costituita da un doppio strato di fosfolipidi, permette il passaggio di acqua per diffusione e di alcuni ioni attraverso specifici canali proteici preferenziali. Nei protozoi la membrana è anche capace di inglobare sostanze nutritive solide o liquide e di espellere i residui del metabolismo. (http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cell_membrane_detailed_diagram_de.svg)

Malcolm Dixon e Edwin Webb, nel loro libro *Enzymes*, osservano: “Ammettendo che la vita abbia avuto inizio negli oceani [come sostengono gli evoluzionisti], esiste un’ulteriore difficoltà che consiste nel mantenere uniti insieme i componenti del sistema, fino a quando non si sia formata una membrana cellulare. A meno che gli oceani non abbiano contenuto una notevole concentrazione di tali componenti (formando così una cellula vivente unica e gigantesca!), essi si sarebbero dispersi rapidamente, come accade adesso, ogni qual volta si rompe la membrana di una cellula. Il sistema, dunque, sarebbe di certo morto a causa di una «diluizione letale». Ma perché si formi una membrana cellulare si dovrebbe postulare un sistema già altamente organizzato.”³

La parte interna di una cellula è di una complessità impressionante (**Fig. 5**). Ad esempio, il reticolo endoplasmatico è una rete di canali sottilissimi, lungo i quali ci sono corpuscoli sferici, chiamati *ribosomi*, che sono delle vere e proprie fabbriche di proteine. I ribosomi producono molti tipi di specifiche proteine, mentre il reticolo endoplasmatico le indirizza in precise destinazioni. L'apparato di Golgi è una struttura cellulare costituita da una serie di sacche membranose impilate l'una sull'altra, che si occupa di distribuire le proteine appena sintetizzate nelle diverse destinazioni all'interno della cellula. I lisosomi si possono considerare un sistema digestivo intracellulare, che svolge il fondamentale ruolo di eliminare dalla cellula composti che devono essere sostituiti o che potrebbero risultare nocivi.

² Richard Dawkins, *L'orologio cieco*, Ed. Rizzoli, 1988, Milano, p. 173.

³ *Enzymes*, II ed., New York, Academic Press, 1964, p. 665.

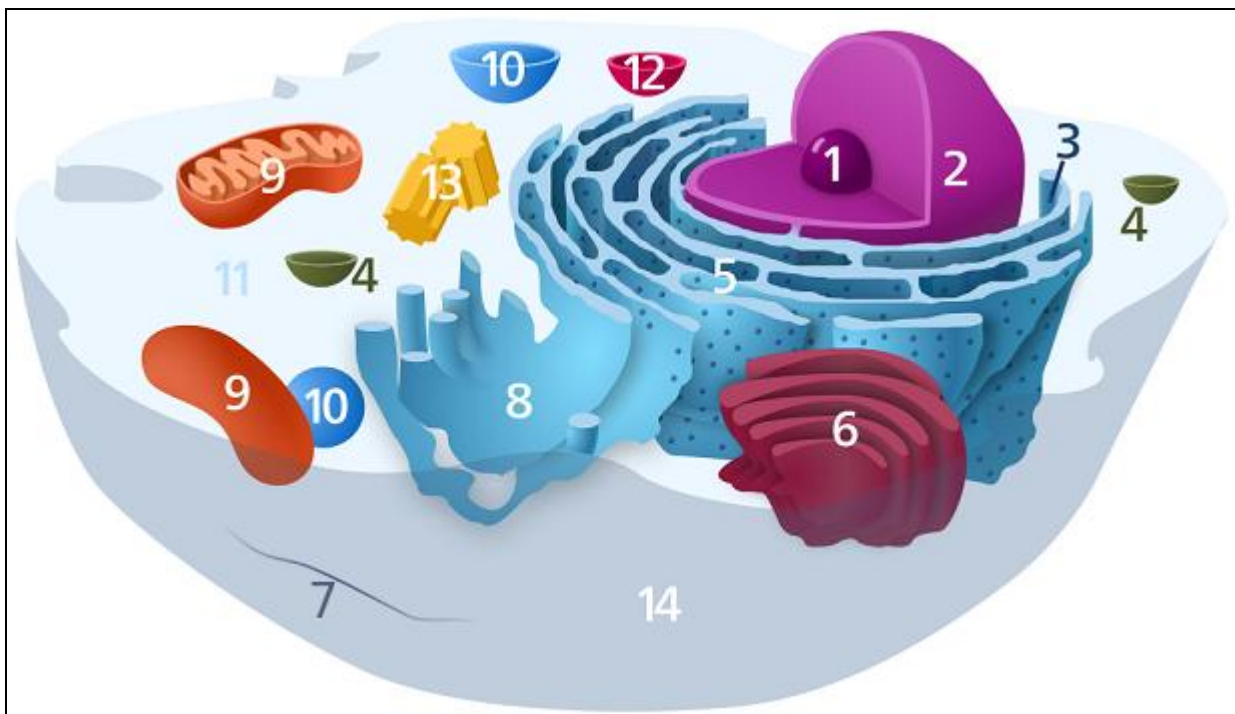
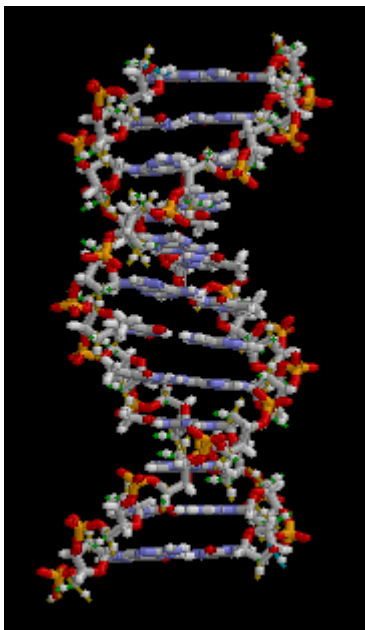


Fig. 5 - Schema di una cellula animale. Legenda: 1) nucleolo; 2) nucleo; 3) ribosoma; 4) vescicola; 5) reticolo endoplasmatico rugoso; 6) apparato di Golgi; 7) citoscheletro; 8) reticolo endoplasmatico liscio; 9) mitocondrio; 10) vacuolo; 11) citoplasma; 12) lisosoma; 13) centrioli; 14) membrana plasmatica.
[http://fr.wikipedia.org/wiki/Cellule_\(biologie\)#mediaviewer/Fichier:Animal_Cell.svg](http://fr.wikipedia.org/wiki/Cellule_(biologie)#mediaviewer/Fichier:Animal_Cell.svg)



Solo se tutte queste strutture fossero create simultaneamente, la cellula potrebbe funzionare. Ad esempio, per produrre il DNA (**Fig. 6**), una cellula ha bisogno di oltre 75 diversi tipi di proteine, ma queste proteine sono prodotte solamente sotto la direzione del DNA. L'unica soluzione a questo dilemma è la Creazione. La probabilità che il DNA possa produrre proteine dall'origine della sua stessa struttura molecolare è così assurda che equivale a fare 13 con due dadi. Non esistono le premesse, per cui la probabilità è uno zero assoluto!

Fig. 6 - Struttura a doppia elica del DNA
http://en.wikipedia.org/wiki/DNA#mediaviewer/File:ADN_animation.gif

NESSUNA FORMA DI VITA È SEMPLICE!

L'evoluzione insegna che i batteri furono le prime forme di vita a scaturire da composti chimici. Molti batteri si muovono spinti da una specie di motore in miniatura, chiamato *flagello*. Questi motori reversibili ed estremamente efficienti ruotano fino a 100.000 giri al minuto. Il motore del batterio è simile a quello elettrico. Ha un filamento che funziona come un'articolazione universale, formata da una parte fissa chiamata *statore*, una parte mobile chiamata *rotore*, e da un albero motore con ramificazioni (**Fig. 7**).

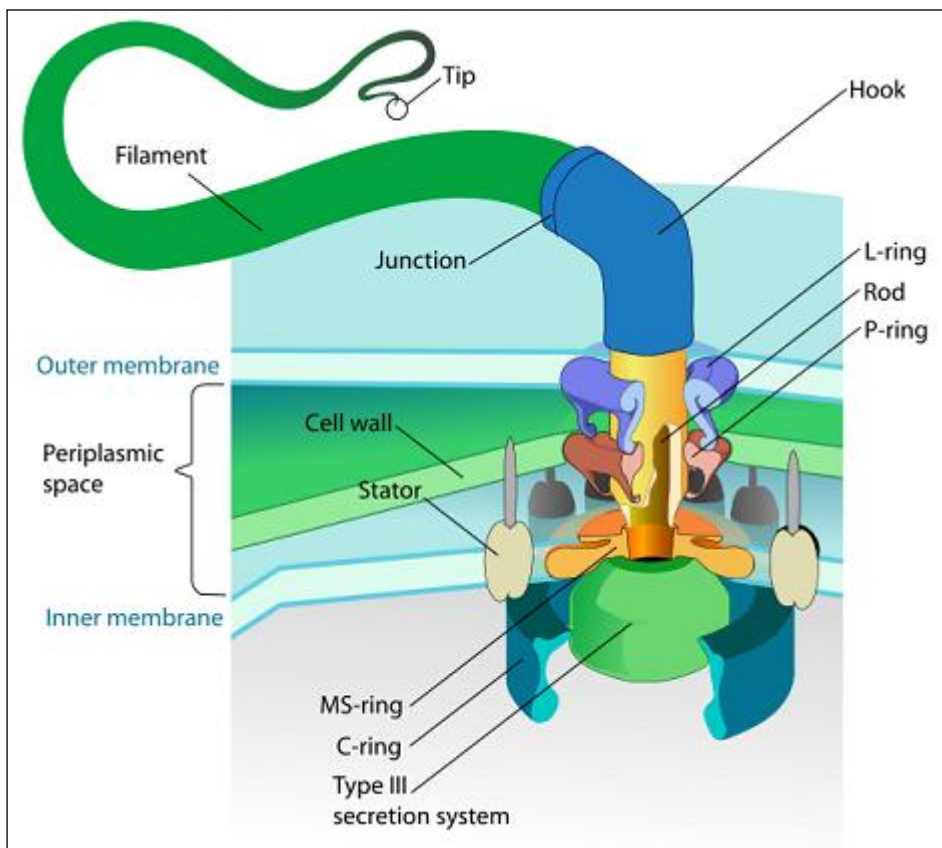


Fig. 7 - Schema di base del flagello.
[http://it.wikipedia.org/wiki/Flagello_\(biologia\)#mediaviewer/File:Flagellum_base_diagram_en.svg](http://it.wikipedia.org/wiki/Flagello_(biologia)#mediaviewer/File:Flagellum_base_diagram_en.svg)

Ogni parte del motore deve funzionare, altrimenti il batterio muore. I batteri possono muoversi, fermarsi, cambiare direzione e velocità, perciò devono avere sensori sofisticati, interruttori e meccanismi di controllo, tutti estremamente miniaturizzati: infatti, 8 milioni di questi motori entrano comodamente in una sezione trasversale di un capello umano. I batteri sono piccoli, ma non certo semplici!

Nessuna forma di vita è semplice, e ciò dimostra l'opera di un Creatore. Gli scienziati lo sanno, ma molti di loro preferiscono credere nell'evoluzione chimica anziché dover rendere conto al Creatore, il Dio della Bibbia.



Nella prossima sezione, esamineremo la posizione evoluzionistica secondo cui la vita semplice si sarebbe evoluta in vita complessa.



“In principio c’era la materia. E la materia divenne un’ameba. E l’ameba divenne un verme piatto. E il verme piatto divenne un pesce. E il pesce divenne un anfibio. E l’anfibio divenne una lucertola. E la lucertola divenne un mammifero inferiore. E il mammifero inferiore divenne un lemure. E il lemure divenne un uomo.”

Mamma, sai dirmi se il quadrisnonno del trisnonno del mio bisnonno era un’ameba o un verme piatto?



(© Riproduzione vietata – Dr. Orietta Nasini)