

VIRUS: i veri alieni?

written by Rivista di Agraria.org | 1 ottobre 2016

di **Federico Vinattieri**

La curiosità innata del genere umano ci ha spinto ad inventare la “Scienza”, una materia che fornisce spiegazioni all’ignoto e che in qualche modo sazia la nostra voglia di conoscere. E’ la materia più vasta che esista, poiché tratta argomentazioni delle più svariate e complesse, dall’infinitamente grande del nostro universo, all’infinitamente piccolo dell’atomo degli elementi terrestri. Lo studio delle forme di vita che hanno colonizzato la Terra è una “grande fetta” della scienza. Nel corso degli ultimi 400 anni tutti gli esseri viventi del nostro Pianeta, sono stati meticolosamente studiati, nominati e classificati. Siamo giunti alla classificazione suddivisa nei famosi “cinque Regni”, accettata da tutta la comunità scientifica mondiale: Monere, Protisti, Funghi, Animali, Vegetali. Niente è stato lasciato al caso.

In questo immenso archivio di biodiversità, tutte le creature sembrano essere al loro posto, singolarmente “schedate” e accuratamente inserite nei loro Regno, Phylum, Classe, Ordine, Famiglia, Genere e Specie. Un lavoro di proporzioni spropositate, impossibile da poter eseguire in una sola generazione.

Non tutte le forme di vita hanno avuto però l’onore di ottenere una classificazione. Esistono esseri viventi che da decenni stanno mettendo in grande difficoltà gli scienziati, ed i principi della scienza stessa. Nessuno è mai riuscito ad inserirli in uno dei Regni conosciuti; nessuno è mai riuscito a comprendere da quanto tempo esistano sulla Terra; nessuno è mai riuscito a capire come in realtà si siano evoluti. Stiamo parlando dei VIRUS.

Alcuni scienziati hanno ipotizzato una loro origine aliena; ipotesi non da scartare, ma noi rimaniamo legati alla “scienza terrestre” e cerchiamo di comprendere cosa siano i Virus e soprattutto come classificarli.

Microrganismi dalle capacità incredibili. Sono i più piccoli microrganismi presenti sul nostro Pianeta, che in parole povere non sono altro che una “palla di geni” avvolti in un guscio del diametro di proporzioni infinitesimali.



Foto 1: Adenovirus (fonte immagine news-medical.net)

La natura ha necessità di difendersi e talvolta di ristabilire l’equilibrio nei vari ecosistemi, pertanto i Virus sono in qualche modo una vera e propria “arma” invisibile, che riesce a distruggere qualunque altra forma di vita, perfino i batteri (“batteriofagi”). Per fare un paragone con la nostra società attuale, la più potente arma dell’uomo è la bomba nucleare, la più potente arma della natura è il Virus.

Se si analizza la loro funzione, si può dedurre che tutti i Virus siano parassiti intracellulari obbligati, che necessitano di un “ospite” per poi produrre energia metabolica e sintesi proteica, funzioni che sarebbero impossibili per loro perché mancano delle informazioni genetiche per codificare l’apparato necessario. Ovviamente anche i Virus hanno un genoma, che però presenta RNA o DNA, ma mai entrambi.



Foto 2: Comune Virus influenzale (fonte immagine wikimedia.org)

Ma prima di entrare nello specifico, vediamo quasi siano le varie teorie della loro origine. Come si sono formati i Virus? Come abbiamo già detto nessuno lo sa per certo, ma sono state elaborate tre principali ipotesi molto accreditate e interessanti, che in qualche modo la comunità scientifica si è sentita in dovere di accettare e sostenere.

Teoria numero uno: “[La Teoria della Evoluzione Regressiva](#)“. Questa teoria si basa sull’ipotesi che questi microrganismi, una volta fossero più complessi e più evoluti, ma poi pian piano abbiano subito una evoluzione inversa che li ha portati ai “minimi termini”, ossia al mantenimento soltanto delle informazioni genetiche necessarie per il “parassitismo”.

Teoria numero due: “[La Teoria dell’Origine cellulare](#)“. Con questa ipotesi si fa riferimento ai Virus come insieme di componenti macromolecolari, che si sono “evoluti” e hanno poi abbandonato il loro stato sub-cellulare.

Teoria numero tre: "La Teoria della Evoluzione Parallela". Si basa sull'ipotesi di identificare i Virus come "entità indipendenti", e che quindi abbiano subito una evoluzione ed uno sviluppo parallelo rispetto ad ogni altro organismi cellulari, da molecole dette "auto-replicanti"; in parole semplici: una "Co-Evoluzione".

Esiste poi un'altra teoria, sostenuta da sempre più scienziati, che presenta i Virus come veri e propri "visitatori" provenienti da un altro mondo. L'origine "aliena" di questi microrganismi è basata sul fatto che essi non hanno nessuna affinità con tutte le altre forme di vita terrestri, sia nella loro struttura che nel loro comportamento vitale. Teoria che per ora può apparire "fantastica", ma che, nonostante lo sgomento e la disapprovazione di alcuni luminari dell'astro-fisica, non è mai stata scartata.

C'è anche chi ha messo in dubbio che i Virus siano effettivamente delle "forme di vita", presentandoli come semplici "strutture organiche" che interagiscono con gli esseri viventi.

Alieni o non alieni, ora i Virus fanno parte del nostro mondo e si sono integrati in esso, talvolta sconvolgendo interi eco-sistemi, talvolta riportando l'equilibrio nei vari "anelli" della catena che lega tutti gli esseri viventi.

Da quando l'uomo è sulla Terra, non vi è mai stata guerra più sanguinosa e complicata, come quella tra Uomo e Virus. Mi piace pensare che la natura, intesa come unico "maxi eco-sistema" mondiale, ha da tempo "sentenziato" l'uomo come "essere nocivo" per questo Pianeta, per cui ogni giorno cerca nuovi metodi per eliminarci, e qui entrano in gioco i Virus. Tra tutte le forme di vita, il Virus è sicuramente il nostro peggior nemico, l'unico potenzialmente in grado, oltre a noi stessi, di far giungere l'umanità all'estinzione, in tempi relativamente brevi.

La reale percezione della presenza del Virus la comprendiamo solo quando questo ha già "invaso" il nostro organismo, e questo aspetto è una conseguenza della loro dimensioni. La taglia di un Virus varia da 20 a 300 millimicron, una dimensione quasi impossibile da concepire per la mente umana. Abbiamo sempre sentito parlare dell'infinitamente piccolo, ma il sentirne parlare è ben diverso dall'osservarlo. Quando si osserva un Virus al microscopio elettronico ci si rende conto che nonostante le loro dimensioni quasi irreali, la loro architettura risulta essere definita e perfetta... la natura non smette mai di stupirci.

Per far comprendere la taglia dei virus su molti testi è riportato diverse volte l'esempio del "*Rhinovirus*", il virus del comune raffreddore, del quale 500 milioni di unità possono essere racchiusi tranquillamente in una testa di spillo. Se volessimo fornire qualche esempio tra i più conosciuti, che possono interessare anche i nostri amici animali domestici: il virus della Rabbia ad esempio ha una taglia che varia dai 70 ai 210 millimicron; il virus dell'Afta epizootica ha una taglia di circa 21 millimicron; l'*Adenovirus* ha una taglia che varia dai 60 a 80 millimicron.

Quali sono le "armi" in possesso dell'uomo per contrastare i Virus?

Prima di tutto bisogna comprendere quali siano le loro debolezze. Il virus viene distrutto a 55-60° C in circa 30 minuti. Resistono fino a -70° C, quindi resistono meglio al freddo che al caldo. Il loro "potere infestante" è ottimale a pH neutro. Presentano una scarsa resistenza a qualunque disinfettante. Scarsa resistenza ai Raggi X e Raggi ultravioletti.

Quindi il calore è la migliore arma utilizzabile contro il virus, e questo il nostro corpo lo sa bene, in quanto quando avverte la presenza di un Virus nel nostro organismo, subito si innesca un improvviso innalzamento della temperatura corporea, comunemente detto "febbre".

Importante nozione: il Virus NON è assolutamente sensibile all'Antibiotico! Quindi è inutile e insensato l'uso di tali medicinali in caso di influenza o in caso di malattie virali in corso.

Un'altra caratteristica tipica del Virus è quel che viene denominato come "potere antigene", ossia il potere di indurre la produzione di anticorpi negli organismi che hanno superato la malattia, assumendo così la totale immunità per quella determinata malattia virale.

Osservando la struttura della particella virale, chiamata "virione", è costituita da due parti: quella interna e quella esterna. La prima è costituita da DNA o RNA, una vera e propria "scatola di informazioni" per la replicazione di sé stessa. La struttura esterna invece è costituita da proteine, chiamata "capside", formata da catene polipeptidiche distribuite in simmetria.

Spiegata così sembra una struttura semplice, ma le forme organiche semplici sono in realtà le più complicate da studiare e da capire. La modalità di classificazione interna dei Virus è una delle grandi difficoltà a cui sono andati in contro gli scienziati. Dopo svariate discussioni e innumerevoli dibattiti su questo argomento, la scienza moderna ha

schematizzato e classificato i Virus secondo la loro modalità riproduttiva, secondo il tipo di cellula che infetta, ma soprattutto secondo la loro struttura interna (contenenti DNA, contenenti RNA) ed esterna (a simmetria cubica, a simmetria a spirale, a simmetria binaria).

Per quanto riguarda la riproduzione, basti ricordare che avviene SOLO a spese dell'organismo ospite vivente.

Dopo questa "infarinatura generale" sul mondo dei Virus, possiamo concludere con una considerazione dedotta leggendo vari testi e molti trattati dedicati a questo argomento: mi sono reso conto che questi elementi sono costantemente rimessi in discussione. Le opinioni sul loro effettivo "essere" o "non essere" una forma di vita, divergono incredibilmente, e anche i più grandi luminari della materia non si sbilanciano nel dare la loro "sentenza" in merito. La definizione di "forma vivente" è chiara e il Virus non possiede nessuna delle caratteristiche di un essere vivente: non ha un metabolismo, non ha capacità movimento, non può replicarsi senza un organismo ospite. I Virus pertanto non sono altro che materiale organico inerte, privo di qualunque caratteristica di vita. La scienza va pertanto sempre più nella direzione di scartare l'idea che il Virus sia un "essere", ma di trattarlo e classificarlo come un semplice "frammento" di materiale mitocondriale, paradossalmente più simili a sostanze chimiche che a organismi.

Non sono un microbiologo e neanche un medico, ma avendo letto molto sull'argomento mi permetto di lasciare in calce a questo articolo una mia personale risposta alla famigerata domanda: "I Virus sono esseri viventi?". No, non lo sono.



Foto 3: Virus del Morbillo - "Measles virus" (fonte immagine [wikimedia.org](https://www.wikimedia.org))

Federico Vinattieri è un appassionato allevatore di Canarini e di Mastini Napoletani (Allevamento di Fossombrone - www.difossombrone.it - lupi.difossombrone.it). [Curriculum vitae >>>](#)