

## L'origine della vita umana: parla Vittorio Canuto

Antonella Iovino (May 26, 2011)



In un interessante incontro all'Istituto di Cultura Italiana il professore ha mostrato il ruolo degli amminoacidi, del DNA, delle sinapsi neuronali e ancora delle galassie, dell'esplosione del Big Bang, dell'ossigeno nelle evoluzioni della vita umana

p { margin-bottom: 0.08in; }

Non è facile parlare di scienza ad un vasto pubblico, come non è facile riassumere in poche ore il racconto dell'origine della vita umana. Lo ha fatto per l'[Istituto di Cultura Italiana](#) [2] di NY lo scorso giovedì Vittorio Canuto, professore alla [Columbia University](#) [3] e ricercatore alla [NASA](#) [4] per oltre 40 anni.

In una suggestiva sequenza di immagini Canuto ha mostrato le galassie, il sistema solare e i pianeti in orbita attorno al sole e a seguire le prime forme di vita in acqua, gli atomi di carbonio e le molecole di amminoacidi che si combinano a formare le proteine: l'infinitamente grande incontra l'infinitamente piccolo e il miracolo della vita ha inizio.

In apertura della conferenza, Canuto ha sottolineato l'importanza di rendere il racconto scientifico accessibile a tutti: "Più che aspirare ad accrescere la nostra conoscenza si può sperare di ridurre la nostra infinita ignoranza", ha detto citando una frase di Bertolt Brecht.

"La migliore cosa da fare per poter descrivere fenomeni tanto complessi è attenersi al dato reale", ha dichiarato. Ha iniziato così il racconto dell'origine dell'universo spiegando come ciascuna galassia sia formata da milioni di stelle, mostrando la posizione del nostro sistema solare nella galassia e spiegando come la velocità di movimento di ciascun pianeta lungo la sua orbita dipenda dalla vicinanza al sole.

Attraverso un'efficace 'riduzione in scala' Canuto ha dato poi un'idea dei tempi di evoluzione dell'universo: "Supponendo che il Big Bang sia avvenuto il primo gennaio (avvenuto in realtà circa 14 miliardi di anni fa), l'origine della vita c'è stata il 25 settembre (circa 4 miliardi di anni fa), le prime cellule si sono formate il 15 novembre e l'atomo di ossigeno il primo dicembre, mentre i dinosauri sono arrivati il 24 dicembre e sono scomparsi il 27 dicembre. Le date di vita dei dinosauri sembrano brevi ma in realtà sono vissuti molto più di noi".

Passando all'analisi microbiologica, il professore ha mostrato le catene di amminoacidi, che sono gli elementi costitutivi delle proteine codificate dal [DNA](#) [5]. "Il DNA è la vera base della vita umana ed è sorprendente come il suo sistema di funzionamento continui da 4 miliardi di anni" e ha aggiunto "l'uscita dall'acqua delle forme di vita è avvenuta quando si è creata la percentuale sufficiente di ossigeno anche sulla terra ferma. Non fluttuando più come in acqua, però, le forme di vita si sono ritrovate a fare i conti con la gravità terrestre". Ha proiettato così immagini di forme di vita in evoluzione, dai rettili agli anfibi, arrivando ai dinosauri.

Parlando dell'evoluzione della vita umana l'attenzione del professore è stata rivolta soprattutto alla crescita del cervello umano, analizzata in termini di peso e dimensioni nelle diverse fasi di vita partendo dall'homo habilis, passando per l'homo erectus ed arrivando all'homo sapiens. Ha descritto poi il funzionamento delle sinapsi del cervello umano, strutture specializzate che permettono ad un impulso nervoso di viaggiare da un neurone all'altro o da un neurone ad fibra: "Ci sono nel cervello umano milioni di sinapsi, come le stelle nelle galassie. Il cervello dell'uomo attuale è rimasto pressappoco delle stesse dimensioni del cervello dell'homo sapiens, di 1400 cm cubi".

Sono state successivamente proiettate le immagini di Lucy, il nostro antenato più famoso: uno scheletro ritrovato in Africa, del quale è stato possibile definire il sesso femminile grazie al ritrovamento anche delle ossa del bacino; il nome Lucy le è stato dato dalla canzone "Lucy in the sky with diamonds" dei Beatles che gli archeologi stavano ascoltando al momento della scoperta.

Alla presentazione del professore hanno fatto seguito le domande del pubblico e il confronto con Cristiano Galbiati, professore di fisica alla Princeton University. Pur mantenendo delle visioni differenti sul futuro del pianeta per effetto del riscaldamento globale, sia Galbiati che Canuto si sono detti preoccupati per l'ingente quantità di risorse che viene consumata in quest'epoca. Canuto ha fatto leva sulla grande nocività dell'anidride carbonica prodotta dall'attività umana e Galbiati ha sottolineato la necessità di maturare maggiore responsabilità nel consumo delle risorse esauribili per tutelarne l'accessibilità delle generazioni future.

La conferenza si è conclusa con una domanda rivolta dal pubblico al professor Canuto sulla sua attività precedente come ricercatore della NASA: "Cosa pensa del programma Space Shuttle della NASA?". E la risposta: "Penso che i risultati prodotti dagli esperimenti con lo Space Shuttle non siano stati proporzionali alle spese".

**Source URL:** <http://108.61.128.93/magazine/focus-in-italiano/fatti-e-storie/article/lorigine-della-vita-umana-parla-vittorio-canuto>



### **Links**

- [1] <http://108.61.128.93/files/galassia-c253gabanyf1306522270jpg>
- [2] [http://www.iicnewyork.esteri.it/IIC\\_NewYork/Menu/Gli\\_Eventi/Calendario/](http://www.iicnewyork.esteri.it/IIC_NewYork/Menu/Gli_Eventi/Calendario/)
- [3] <http://www.columbia.edu/>
- [4] <http://www.nasa.gov/>
- [5] <http://it.wikipedia.org/wiki/DNA>