



**Estratto dell'intervento di Fabio Truc:
L'ORIGINE DELLA LUCE**

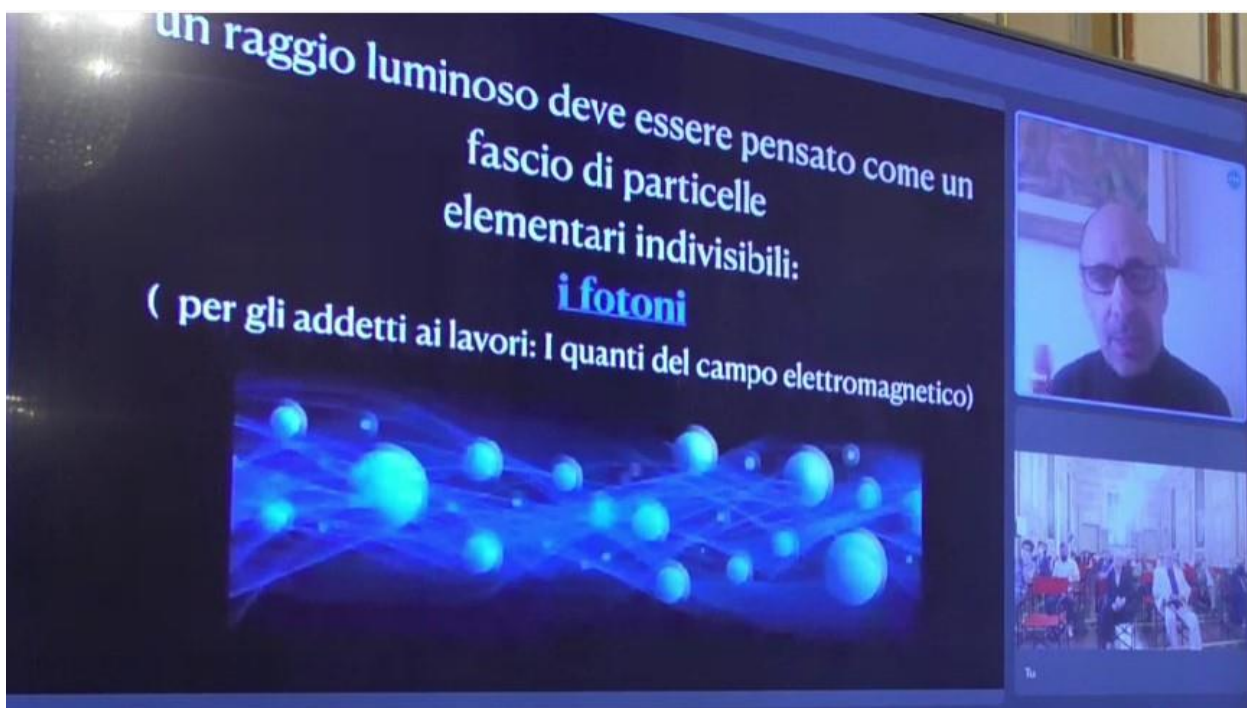
In collegamento internet



Vi parlerò della luce fisica come può fare un fisico. Che cos'è la luce: la particella, l'atomo portatore della luce è il fotone.

Un raggio luminoso deve essere pensato come un fascio di particelle elementari indivisibili, i fotoni. Per gli addetti ai lavori è il quanto del campo elettromagnetico.

La luce ha questo aspetto interessante che è sia ondulatorio che corpuscolare. Tutte queste scoperte sono state fatte nei laboratori che vanno ad esplorare nel mondo dell'infinitamente piccolo e andiamo a finire nei costituenti fondamentali della materia e cioè dell'atomo che è il corrispondente del fotone per la luce.

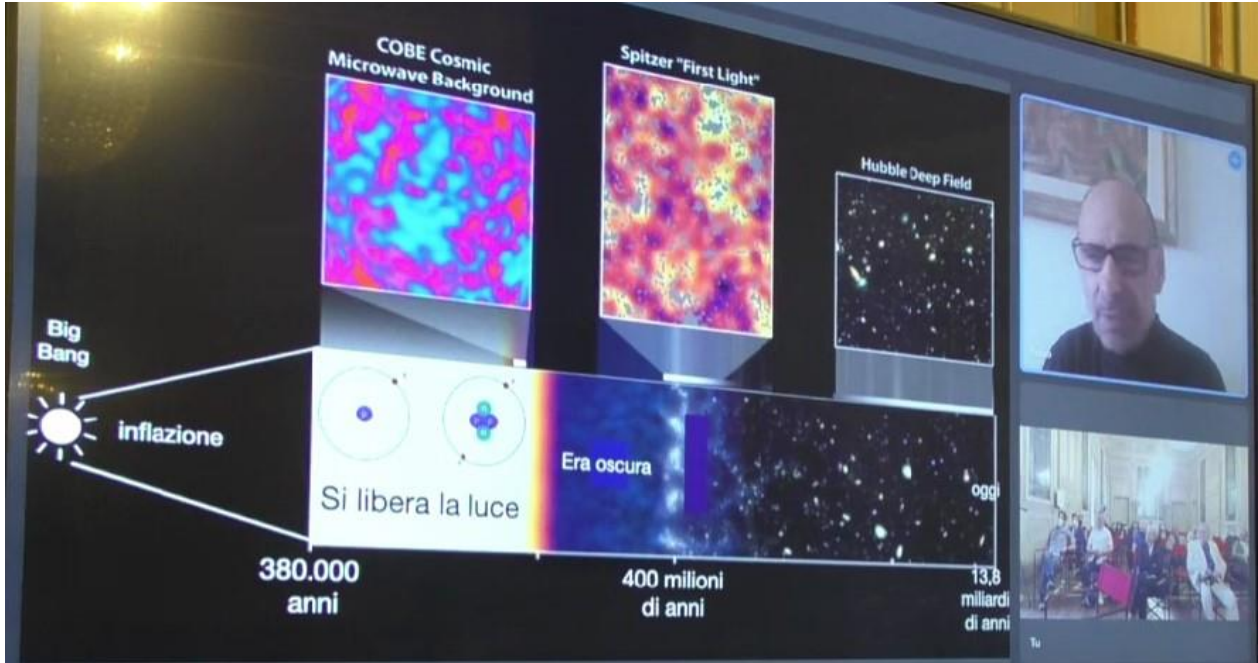


Adesso andiamo a introdurre questa luce nel suo contesto che è l'universo. L'universo secondo le teorie attuali è nato 13,8 miliardi di anni fa da una grande esplosione che si chiama Big Bang, questa è la teoria al momento più accreditata.

Questa teoria del Big Bang sta funzionando molto bene ma non è detto che sia una visione definitiva.

Dopo il Big Bang l'universo si è espanso in maniera rapidissima, dopo 380 mila anni vi era un gas di particelle, protoni, neutroni, elettroni, fotoni, tutto un gas che stava rimescolando e hanno incominciato a formarsi gli atomi e soprattutto gli atomi di idrogeno e l'atomo di elio. Da quel momento in poi è nata la luce. Prima l'universo era opaco perché i fotoni non avevano tempo di muoversi. Quando si sono formati gli atomi si è liberato il fotone. Questa è la nascita della luce che avviene dopo 380 mila anni dal Big Bang.

Dopo 400 milioni di anni cominciano a nascere le stelle, i soli.



Dunque ci sono due luci, quella primordiale nata dopo 380 mila anni dal Big Bang e c'è poi la luce delle stelle che vediamo oggi dopo 13,8 miliardi di anni.

Vi leggo ora il primo libro della Genesi: *“In principio Dio creò il cielo e la terra, la terra era informe e deserta e le tenebre coprivano l'abisso. Lo Spirito di Dio aleggiava sulle acque. Dio disse sia la luce e la luce fu. Dio vide che la luce era cosa buona e separò la luce dalle tenebre. Chiamò la luce giorno e le tenebre notte. E fu sera e fu mattina.”*

Il primo giorno Dio ha creato la luce, poi andiamo al secondo, al terzo e al quarto giorno. Il quarto giorno della Genesi Dio disse:

“Ci siano luci nel firmamento del cielo per distinguere il giorno dalla notte, servano per le stagioni, per i giorni e per gli anni e servano da luci nel firmamento del cielo per illuminare la terra. Così avvenne. Dio fece le due luci grandi, la luce maggiore per regolare il giorno, la luce minore per regolare la notte. E le stelle Dio le pose nel firmamento per illuminare la terra anche per regolare giorno e notte, per separare la luce dalle tenebre. E Dio vide che era cosa buona e fu sera e fu mattina il quarto giorno.”

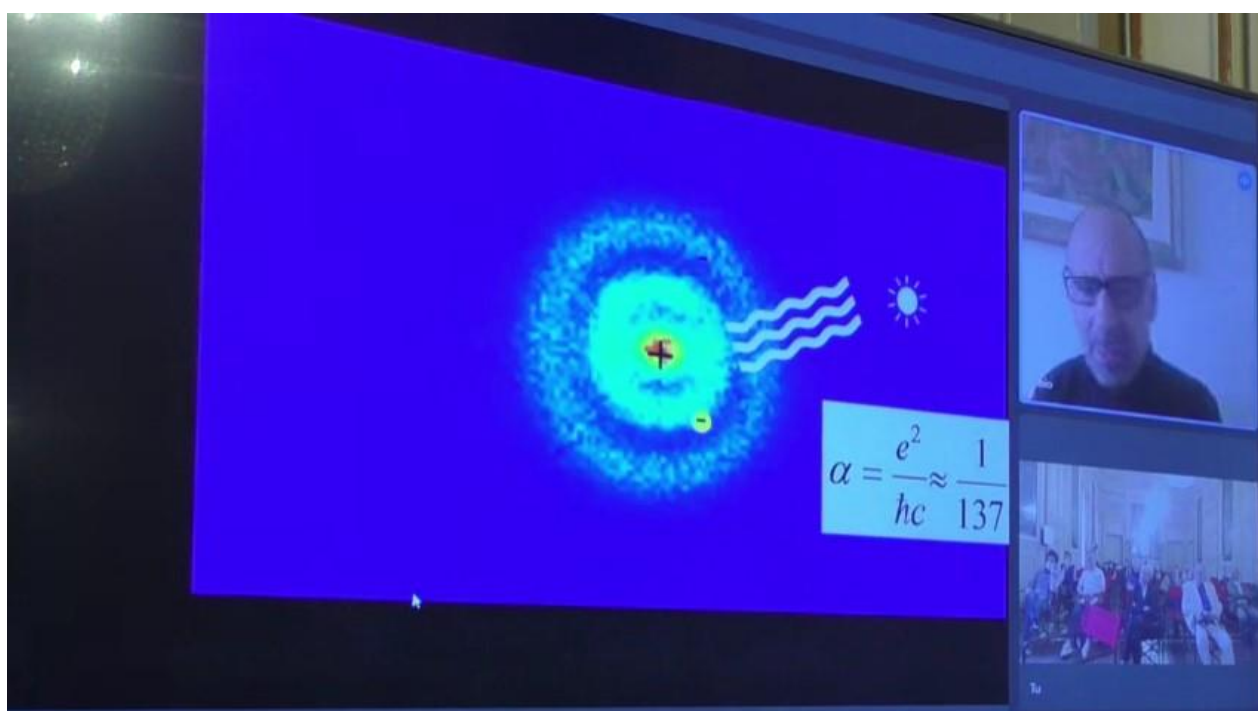
E beh è esattamente quello che vi ho raccontato: il primo giorno Dio ha creato la luce e quella era la luce primordiale. Poi, dopo 400 milioni di anni, Dio creò le stelle e i soli che sono un'altra luce, quella era la luce visibile. Quindi è un antesignano, un precursore di tutte queste scoperte scientifiche. Cioè la Genesi ci ha raccontato la stessa cosa, cioè che vi è stata la creazione di due luci, la luce pri-

mordiale che noi chiamiamo radiazione cosmica di fondo e poi la luce visibile che viene dalle stelle.

Questo è un interessante parallelo tra la Genesi e la cosmologia attuale del Big Bang.

Adesso passiamo all'ultima parte della nostra chiacchierata che riguarda un numero, il famoso numero 137.

Nella fisica è importante questo numero perché ha a che fare con la struttura atomica. Torniamo all'atomo con il suo elettrone che cambiando orbita attiva l'emissione della luce. Questo evento è regolato da una costante fisica che si chiama la "**costante di struttura fine**" che corrisponde a $1/137$ ed è la mescola di tre numeri, la carica dell'elettrone, la costante di Planck e la velocità della luce. Quando un elettrone emette la luce obbedisce ai comandi di questa costante che vale $1/137$ e nessuno sa perché vale $1/137$. Questo è il grande enigma della fisica.



Se fosse 138 anziché 137 l'atomo non esisterebbe più, non riuscirebbe a stare in equilibrio.

Il 137 è un numero puro, ciò significa che non ha dimensioni e significa anche che, un qualunque essere, in qualunque parte dell'Universo, utilizzando proprie unità di misura per l'elettromagnetismo, per la velocità della Luce e per la costante di Planck, otterrebbe sempre e comunque il numero 137...!

La parola Qabbalah per la ghematria corrisponde alla sequenza:

Kaf-Beth-Lamed-Hey ovvero 100 – 2 – 30 – 5 che sommando ci dà 137.

Kaf è la lettera ebraica che negli archetipi ha il significato di "penetrare", quindi entrare, varcare.

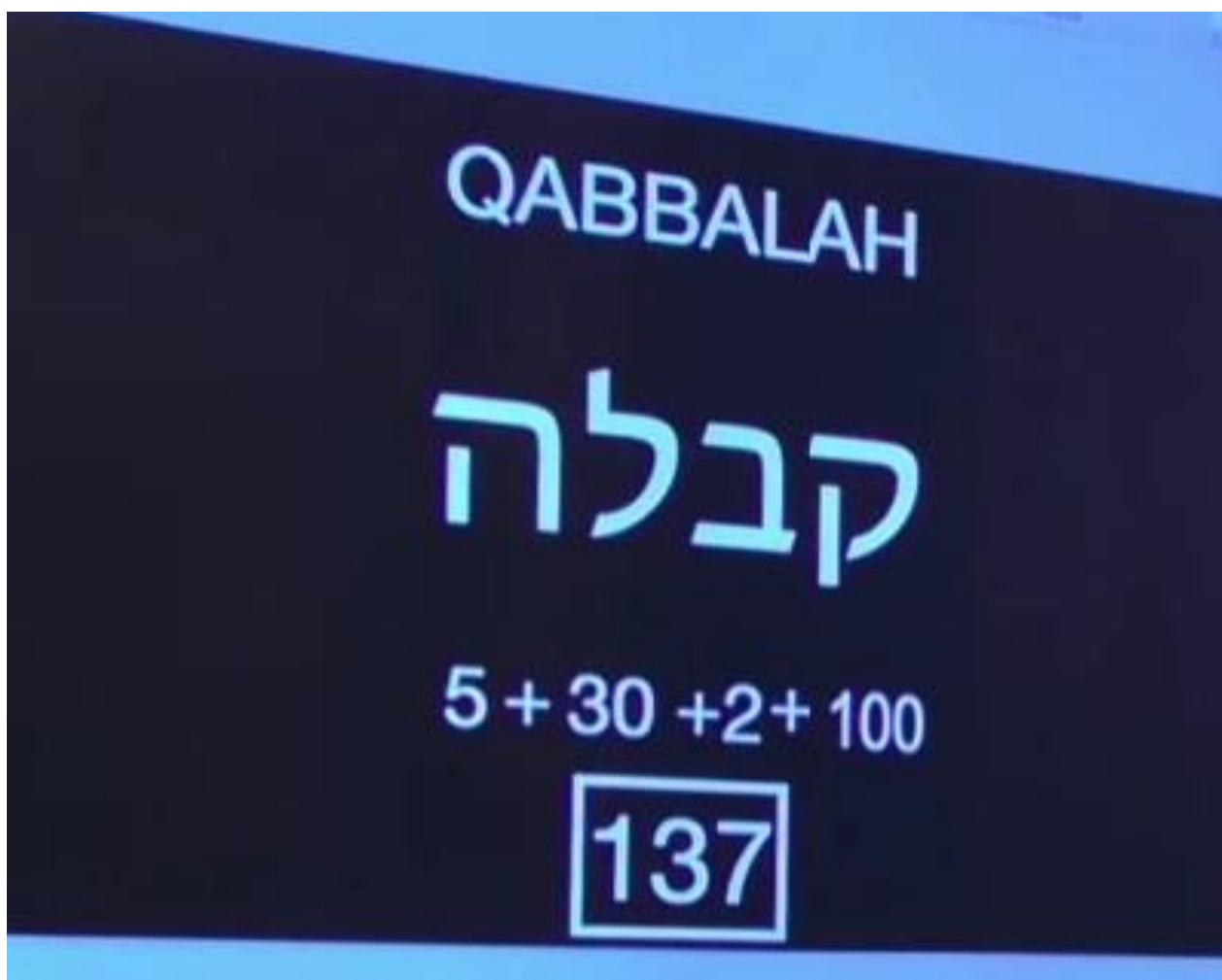
Beth è la casa di Dio.

Lamed è l'archetipo per la funzione "misura".

Hey o Hè significa Vita...

Quello che potete vedere sono le lettere ebraiche che servono per scrivere il significato del numero 137 ed esso è: Qabbalah!!!

Questo numero ha in sé la rivelazione intera ed indica, come dice la parola che



lo vocalizza, l'atto del ricevere. Chi ha ricevuto la Qabbalah, ha ottenuto la conoscenza dell'Antica Tradizione, da Adamo ad oggi...dell'Albero della Vita.

Questa costante ha ossessionato scienziati di tutto il mondo, soprattutto il valore del suo inverso: 137, un numero che per Richard Feynman è stato scritto direttamente dalla «mano di Dio».

È la “costante di struttura fine”, introdotta da Arnold Sommerfeld nel 1916, che definisce la scala degli oggetti naturali: le dimensioni degli atomi, l'intensità e i colori della luce, l'intensità delle forze elettromagnetiche. In sostanza, controlla e ordina tutto ciò che vediamo.

Una volta il grande fisico austriaco Wolfgang Pauli, contributore dello sviluppo della Meccanica Quantistica nei primi decenni del XX secolo, dichiarò che se Dio gli avesse concesso di chiedergli qualsiasi cosa desiderasse, la sua prima domanda sarebbe stata: «Perché 137?».

In un saggio pubblicato nel 1935, Max Born affermò che quel numero, che era in grado di collegare la relatività alla teoria dei quanti, non era causale ma era esso stesso una legge della natura.

Ma lo scienziato più ossessionato dal numero 137 fu Pauli, fino al giorno della sua morte, che avvenne nella camera numero 137 dell'Ospedale di Zurigo.

Pochi giorni prima del decesso, all'assistente Charles Enz, recatosi in visita nella sua stanza d'ospedale, disse: “Hai notato il numero della mia camera?”.

“No” rispose Enz.

“È il 137” esclamò Pauli – E aggiunse: “Non uscirò mai vivo da qui!”.