



Foto Ansa

La ricerca I neutrini non sono più veloci della luce

→ **L'esperimento** sul «viaggio» delle particelle tra Ginevra e Gran Sasso

→ **I risultati** falsati da una cattiva connessione tra il Gps e un computer

«C'è stato un errore» I neutrini non vanno più veloci della luce

La «misura che ha fatto scalpore», perché sanciva che i neutrini viaggiavano a una velocità superiore a quella della luce smentendo Einstein, nasceva dal cattivo funzionamento di una scheda informatica.

PIETRO GRECO

Si tratterebbe di un errore. Una cattiva connessione tra l'unità Gps (il sistema satellitare che consente di misurare con estrema precisione la distanza tra due punti) e un computer potrebbe essere la causa della «misura che ha fatto scalpore». I neutrini non vanno più veloci della luce. E non falsificano la teoria della relatività di Albert Einstein.

Oggi sarà la «collaborazione Opera», diretta dall'italiano Antonio Ereditato, a riconoscerlo in un

comunicato ufficiale. Ma le voci ieri sera sono corse con insistenza e hanno trovato riscontro anche sul sito della rivista americana Science.

La collaborazione Opera studia il comportamento di fasci di neutrini che, generati al Cern di Ginevra, raggiungono i Laboratori Nazionali che l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare ha sotto il Gran Sasso. I neutrini sono le particelle più elusive che si conoscano. Ma Opera ha a disposizione strumenti di rilevamento eccezionali.

Nell'effettuare queste misure la collaborazione Opera ha raggiunto risultati di valore assoluto: ha, tra l'altro, verificato che i neutrini oscillano (sono di tre tipi e si trasformano l'uno nell'altro) e dunque hanno una massa. Per due anni il gruppo internazionale di scienziati ha ottenuto alcune misure che sembravano incredibili. Facendo i conti si otte-

neva che le minuscole particelle viaggiavano a una velocità superiore a quelle della luce. Coprivano la distanza tra Ginevra e il Gran Sasso, circa 730 chilometri, in 60 nanosecondi (miliardesimi di secondo) meno di quanto avrebbe fatto la luce. Queste misure mettevano in seria difficoltà la teoria della relatività ristretta - uno dei cardini della fisica moderna - secondo la quale la velocità della luce non può essere mai superata. Se fosse stata vera, sarebbe passata ai posteri come una delle più importanti scoperte in fisica degli ultimi due o tre secoli.

CONTROLLI SU CONTROLLI

I conti a Opera sono stati fatti e rifatti. Ma nessuno, per mesi, ha trovato un errore. Quindi la decisione, lo scorso autunno, di rendere nota la notizia, con un articolo scientifico e con un seminario tenuto a Ginevra

ma seguito in tutto il mondo. Ereditato e il suo gruppo sono stati molto onesti. Non hanno voluto interpretare i dati. Non hanno detto che i neutrini viaggiano certamente a una velocità superiore a quella della luce. Hanno detto: questi sono i dati. Noi non troviamo errori. Se qualcuno è in grado bene. Noi continuiamo a effettuare misure e attendiamo con serenità altre verifiche indipendenti. Alcuni ancora più prudenti, anche all'interno di Opera, sostenevano che quei dati non andavano resi pubblici.

Col senno di poi gli scettici a oltranza sembrano aver avuto ragione. L'errore c'era ed era banale: il malfunzionamento di una scheda informatica. Solo che era ben nascosto. E, infine, è stato individuato. Dal medesimo gruppo che, ove

Una scoperta epocale
La scoperta, resa pubblica a settembre, aveva fatto scalpore

La gaffe di Gelmini
L'ex ministra parlò di «tunnell» tra la Svizzera e l'Abruzzo

la scoperta fosse stata confermata, sarebbe passata alla storia.

L'errore lascia l'amaro in bocca. Ma a ben vedere è un ottimo esempio di come funziona la scienza. Non sempre ci fornisce verità. Ma ha al suo interno la capacità e l'onestà intellettuale di correggere se stessa. E, in fondo, è questo il segreto del suo successo. ♦