



Nobel Fisica 2026 al belga Francis Halzen per ricerca su neutrini

Descrizione

(Adnkronos) Il premio Nobel 2026 per la Fisica è stato assegnato al belga Francis Halzen. L'annuncio è stato dato da Ellen Moons, segretaria generale dell'Accademia svedese delle Scienze, che ha spiegato come il tema centrale dell'assegnazione del riconoscimento è stato quello dei neutrini, identificati come latori di messaggi fantasma dallo spazio.

Nella motivazione dell'Accademia si sottolinea come Halzen abbia intuito che il ghiaccio del Polo Sud potrebbe essere utilizzato per rilevare particelle note come neutrini. La sua visione e la sua leadership scientifica sono state fondamentali per l'IceCube Neutrino Observatory: un chilometro cubo di ghiaccio dotato di sensori di luce. Grazie a IceCube, i ricercatori possono catturare neutrini provenienti da processi estremamente energetici nell'universo lontano.

Halzen, 82 anni, nato in Belgio a Tienen, dal 1972 è professore ordinario presso l'università del Wisconsin-Madison. Laureato nel 1966 in Fisica all'università di Lovanio, Halzen ha collaborato al Cern ed è Principal Investigator dei progetti Amanda e IceCube. In particolare con questo rivelatore lo studioso ha osservato neutrini ad alta energia (circa 100 volte più energetici delle particelle accelerate nella macchina più potente del mondo, l'Lhc al Cern) da sorgenti non identificate al di fuori della Galassia. Questa scoperta ha stimolato la pianificazione e lo sviluppo di telescopi per neutrini ancora più grandi, sia al Polo Sud sia in profondità sotto l'oceano.

Come spiega l'Accademia nella nota informativa sull'assegnazione del premio i neutrini sono ovunque, ma non si rivelano facilmente. Attraversano la Terra e i nostri corpi senza che ce ne accorgiamo. Molto raramente, un singolo neutrino interagisce con un nucleo atomico, rendendo possibile la sua rilevazione da parte di chi dispone della strumentazione adeguata. Gli scienziati sanno da tempo che il cosmo ospita acceleratori di particelle naturali, capaci di scagliare particelle con energie fino a un milione di volte superiori a quelle raggiungibili nei laboratori terrestri; tuttavia, si ricorda molti aspetti di queste sorgenti rimangono misteriosi.

Francis Halzen presenta per la prima volta la sua idea di catturare i neutrini al Polo Sud nel 1988. Quando un neutrino collide con un nucleo atomico, genera un lampo di luce rilevabile da sensori immersi nel ghiaccio glaciale, estremamente limpido. Il ghiaccio del Polo Sud offre numerosi vantaggi:

È privo di svariate forme di interferenza e l'area è geologicamente stabile, immune da terremoti. L'idea di Halzen ottenne presto il sostegno di altri ricercatori e, pochi anni dopo, furono condotti i primi test sui sensori nel ghiaccio, viene spiegato.

Poiché i neutrini cosmici ad altissima energia sono estremamente rari, è necessario un volume di ghiaccio enorme per osservare un numero sufficiente di collisioni. IceCube occupa un intero chilometro cubo ed è stato completato nel 2011. I ricercatori individuarono ben presto i primi neutrini ad alta energia e, qualche anno più tardi, poterono annunciare la scoperta di neutrini provenienti, con ogni probabilità, da zone ben oltre i confini del nostro sistema solare. La ricerca delle sorgenti di neutrini nell'universo poteva così entrare nel vivo, viene ricordato inoltre.

Francis Halzen ha guidato un team internazionale di ricercatori e ingegneri che ci hanno fornito uno strumento straordinario. La sua tenacia e la sua visione scientifica hanno aperto la strada a un nuovo tipo di astronomia, afferma Mark Pearce, presidente del Comitato Nobel per la Fisica. Le interazioni tra neutrini, continuamente rilevate da IceCube, forniranno ai ricercatori nuove conoscenze sugli ambienti violenti in cui possono generarsi neutrini ad alta energia, e potrebbero persino rivelare fenomeni cosmici finora sconosciuti.

??

economia

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Ottobre 6, 2026

Autore

redazione