

L'esperimento sulla Stazione Spaziale

Ecco gli indizi della materia oscura
“Un successo della scienza italiana”

GABRIELE BECCARIA

Ieri è stata una giornata storica per i fisici, così importante che proseguirà fino a domani, per 72 ore, al Cern di Ginevra: qui si è dato appuntamento la loro comunità per discutere i risultati di un esperimento che sta a 400 km sopra le nostre teste e che ha raccolto nuovi indizi su uno dei grandi misteri dell'Universo: la materia oscura.

Le ipotesi sono ancora aperte, ma le misurazioni di «Ams» - la macchina di 5 metri per 4 e pesante 8 tonnellate, agganciata alla Stazione Spa-

ziale Internazionale - sembrano aver raccolto le prime prove indirette dell'esistenza di quella materia ancora enigmatica che compone un quarto del cosmo. I dati arrivano da una serie di misure iperprecise condotte sui raggi cosmici, vale a dire la «pioggia» di particelle che proviene dallo spazio esterno ed è scatenata da molte fonti, dalle stelle ai quasar. Studiando il rapporto tra alcune di queste particelle

- il flusso di antiprotoni e di protoni - si è osservata un'inattesa (e anch'essa enigmatica) abbondanza dei primi. «È un eccesso di antimateria alle alte energie - spiegano i ricercatori - che potrebbe es-

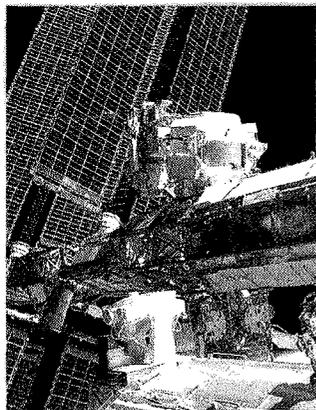
sere dovuto a un fenomeno fisico del tutto nuovo».

Ecco il perché di tanta eccitazione. Ciò che «Ams» ha catturato - tra i 60 miliardi di eventi registrati dal momento dell'accensione nel 2011 - ha diverse possibili spiegazioni: effetto di collisioni di particelle di materia oscura oppure di nuove sorgenti astrofisiche o, ancora, di inediti meccanismi di accelerazione e propagazione delle particelle stesse. Di sicuro «sono risultati straordinari», ha detto il presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana, Roberto Battiston, che è anche uno dei padri del test con il Nobel Samuel Ting. «Si sta mostrando - ha aggiunto - uno scenario completamente di-

verso da quello atteso».

A entusiasmare Battiston, poi, è un ulteriore aspetto, il contributo «made in Italy» a un progetto che unisce 16 nazioni e oltre 600 ricercatori. «Ams» è un caso di eccellenza italiana nella ricerca internazionale - ha detto -. Gran parte degli strumenti che permettono la misura di precisione dell'antimateria sono stati ideati e sviluppati nei laboratori dell'Istituto nazionale di fisica nucleare e dell'industria nazionale con il contributo fondamentale dell'Asi».

Intanto al Cern proseguono le analisi. Ha riassunto così il direttore Rolf Heuer: «Potremmo essere alle porte di una nuova scoperta oppure di un nuovo mistero».



L'esperimento «Ams»

