
Occhio al Gran Sasso

Autore: Giulio Meazzini

Fonte: Città Nuova

Diventa operativo Icarus, potente rivelatore di particelle elementari, fiore all'occhiello della ricerca italiana. La collaborazione internazionale.

La competenza dei nostri ricercatori nel campo della fisica fondamentale è riconosciuta ovunque nel mondo: siamo a livelli di eccellenza. Da oggi per loro è disponibile un nuovo potente strumento: Icarus, il grande rivelatore ad argon posto all'interno dei Laboratori del Gran Sasso. Nelle viscere di questa montagna, infatti, a fianco della galleria che percorriamo viaggiando sull'autostrada A24 tra Roma e Teramo, ce n'è un'altra riservata agli studiosi. Scavata e resa operativa fin dal 1982, su idea di Antonino Zichichi, collega 3 grandi caverne ("sale") piene di macchinari scientifici.

Il vantaggio di questa collocazione sotto tonnellate di roccia, è che i sensibili rivelatori di Icarus sono schermati dal "rumore" provocato dalle numerosissime particelle che investono in ogni momento il nostro pianeta, i cosiddetti "raggi cosmici". Possono quindi dedicarsi a rivelare solo quelle relativamente poche particelle, realmente interessanti, che riescono ad attraversare indisturbate lo spessore della montagna, in particolare i neutrini, oggetti molto particolari che continuano a riservare sorprese agli scienziati. Per esempio il fatto che, su lunghe percorrenze, sono capaci di "cambiare pelle", trasformandosi da un tipo di particella ad un altro.

Queste e altre strane caratteristiche li hanno ultimamente resi i candidati ideali per spiegare cos'è la "materia oscura", un tipo di materia di cui si "sospetta" l'esistenza e che dovrebbe costituire il 95% dell'universo, ma che non è stata ancora rivelata con sicurezza in quanto si ignora perfino la sua composizione, cioè di quali particelle potrebbe essere composta! Insomma un thriller astrofisico in pieno sviluppo, per il quale non c'è un solo commissario che indaga, ma migliaia dei migliori cervelli del pianeta, nei laboratori di tutto il mondo.

Da oggi il Gran Sasso diventa quindi uno dei punti focali di questo tipo di ricerca, accogliendo scienziati italiani, polacchi, americano e russi. Il rivelatore ad argon appena inaugurato, infatti, è il più grande del mondo, e permetterà di studiare sia i neutrini provenienti dallo spazio (raggi cosmici), sia quelli "sparati" attraverso il mantello terrestre dall'acceleratore del Cern di Ginevra. Oltre a questo, però, il rivelatore potrebbe rivelare anche un altro fenomeno molto difficile da tracciare: il decadimento del protone. Sono molteplici, insomma, i motivi per cui il Laboratorio del Gran Sasso potrebbe presto salire agli onori della cronaca. Conviene tenerlo d'occhio.