

SHARPER: NEL CUORE DEI LABORATORI GRAN SASSO, "OGGI 10 ESPERIMENTI"

26 Settembre 2015

L'AQUILA - Nei vari appuntamenti presentati all'Aquila da Sharper-Notte europea dei ricercatori, non poteva mancare una visita ai Laboratori nazionali del Gran Sasso (Lngs) dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn).

I laboratori sotterranei sono conosciuti da tutti, ma in pochi normalmente hanno l'opportunità di andare a visitarli, eppure è uno spettacolo da non perdere.

Durante l'anno l'Infn ha organizzato una lotteria, e nella giornata dedicata alla ricerca gli estratti hanno avuto la possibilità di fare un giro guidato all'interno.

"I laboratori sono nati da una visione molto lungimirante di Antonino Zichichi - racconta Andrea, ricercatore, durante il viaggio per raggiungere il tunnel sotterraneo - Gli altri laboratori sotterranei che esistono al mondo si trovano dentro strutture nate come miniere, quindi difficilmente raggiungibili e lontane da importanti città. Zichichi, invece, pensò di costruire questi laboratori nel Centro Italia, vicinissimi a Roma e, quindi, al più grande aeroporto italiano. I laboratori anche per questo motivo attraggono molti dei più grandi fisici del mondo".

"I laboratori sotterranei sono particolarmente importanti. La roccia del Gran Sasso, infatti, riesce a isolare gli esperimenti dal resto del mondo e dalle possibili contaminazioni esterne. I fenomeni che vengono studiati qui - continua - sono molto rari e per questo c'è bisogno di un grande isolamento rispetto al mondo esterno".

Da fuori quello che c'è all'interno è praticamente inimmaginabile. Passando sotto la galleria si vede solo un piccolo cunicolo e solo mettendoci piede si può capire quanto siano grandi.

"Sono formati da tre grandi sale sperimentali collegate da cunicoli. Dal punto di vista volumetrico sono i più grandi laboratori sotterranei del mondo. Gli esperimenti che si portano avanti qui - ha concluso - riguardano principalmente la fisica del neutrino e la ricerca della materia oscura".

Una volta arrivati sotto i laboratori, caschetto obbligatorio e si comincia il tour. Accompagnati da Stefano, un dottorando che sta lavorando a un esperimento, si passa da una sala all'altra sentendo parlare di neutrini, fasci inviati da Ginevra, osservatori di supernove, esperimenti portati avanti da scienziati provenienti da tutto il mondo.

"In questo momento - svela - ci sono 10 esperimenti in corso. Alcuni hanno finito il loro ciclo e, quindi, si stanno smontando, altri stanno per iniziare e si sta provvedendo a montare tutta l'attrezzatura necessaria".

La spiegazione di alcuni esperimenti, per chi non è molto pratico della materia, lascia un po' perplessi, ma l'importanza di quello che si fa in questo luogo viene trasmessa dall'entusiasmo che questi ragazzi mettono nel loro lavoro e nel modo di presentarlo.

"Questi laboratori sono in realtà molto simili a un ambiente industriale, ma dovete pensare che molti di questi esperimenti sono completamente nuovi! - viene sottolineato - Questo vuol dire che quello che facciamo qui sotto è molto più simile all'artigianato. Spesso per provare gli esperimenti bisogna costruire da zero anche i macchinari che servono per portarli avanti. Si fa veramente dell'innovazione qua!".

"Poi - conclude il dottorando - queste ricerche sono fondamentali per il futuro. Tantissimi prodotti industriali di oggi sono figli della fisica delle particelle di 60 anni fa. Inoltre le ripercussioni economiche di laboratori sono immediate. Questa è realmente un'industria di eccellenza".