

Catturati raggi cosmici nella stratosfera

Pubblicato: Venerdì 13 Luglio 2018



Lo scorso 3 luglio 2018 nel **deserto del Nevada in USA** è stato lanciato un **pallone stratosferico promosso da “Astroparticelle.it”** per un **esperimento sui raggi cosmici**, a supporto della rete di rivelatori del progetto ADA (Astroparticle Detector Array), gestito da **Marco Arcani** (nella foto qui sotto), tecnico elettronico ed informatico, che divenne socio del GAT di Tradate fin dalla prima infanzia.



I rivelatori di ADA , frutto di una geniale idea di Marco Arcani che ne è anche il costruttore, vengono impiegati per studiare a livello educativo e divulgativo le particelle subatomiche che provengono dal cosmo chiamate appunto raggi cosmici o astroparticelle.

Il progetto ADA nato tra Venegono Inferiore, Tradate e Cariatì , oggi coinvolge molti istituti scolastici e gruppi astronomici tra Italia, Svizzera e Lussemburgo.

Il pallone è stato lanciato da un team di studenti denominato “Earth to Sky Calculus” che dal 2015 monitora la radiazione ionizzante in atmosfera. Il team è diretto dal Dr. Tony Phillips della NASA che gestisce il frequentatissimo portale astronomico Spaceweather.com.

Oltre agli strumenti di routine, il pallone ha trasportato alcuni “dosimetri in PADC” (Poli-Allil-Di-Carbonato) forniti da Marco Arcani. **Il PADC è un materiale ideale per imprimere**

– come su una pellicola fotografica – tracce di particelle pesanti come neutroni, protoni, particelle alfa, e nuclei con alto numero atomico “Z”. Nella fisica dei raggi cosmici i PADC (o loro derivati) sono spesso utilizzati in esperimenti ad alta quota per ricavare informazioni sul tipo di interazione primaria dovuta appunto a ioni pesanti come il ferro.

Più specificatamente, Marco Arcani, per **i dosimetri ha ottenuto la sponsorizzazione della ditta Sordelli di Venegono Inferiore** (produttrice del noto marchio di occhiali da vista e da Sole Touch™), che ha fornito degli occhiali con lenti Zeiss in PADC, materiale solitamente impiegato anche in ottica con la denominazione di CR-39 (vedi bene figura allegata).

Il pallone ha raggiunto una quota tra i 30.000 e i 40.000 metri, dove la radiazione ultravioletta è estrema, la temperatura è inferiore a – 60 °C e il flusso dei raggi cosmici è molto alto. A queste altitudini la radiazione ionizzante è un miscuglio di particelle ad alta energia (quelle primarie provenienti direttamente dallo spazio profondo) e di particelle a bassa energia (quelle che si producono quando i raggi cosmici primari colpiscono le molecole dell’atmosfera terrestre).

Marco sta ora aspettando con comprensibile impazienza di ricevere i dati raccolti dal team americano che, dopo elaborazione, verranno inizialmente pubblicati sul sito www.astroparticelle.it e poi anche presentati nei prossimi mesi in una importante conferenza pubblica del GAT di Tradate.

Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it