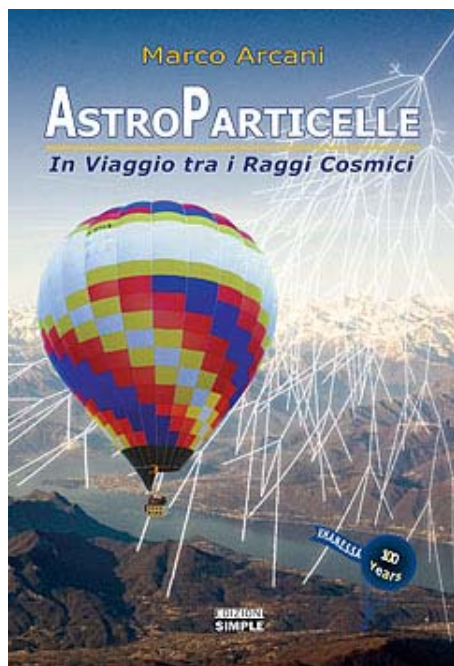


ASTROPARTICELLE di Marco Arcani.



E' giusto e utile che chi conosce a fondo un certo argomento (non solo dal punto di vista teorico ma anche pratico) e sia nel contempo abile nel descrivere a parole le sue conoscenze, decida di raggruppare in un libro tutte le sue esperienze. E' il caso del piacevolissimo volume **ASTRO-PARTICELLE, in viaggio tra i raggi cosmici**, pp236, Ed SIMPLE, uscito in Settembre 2013 per opera di Marco ARCANI, tecnico informatico-elettronico e socio fin da ragazzo del GAT, Gruppo Astronomico Tradatese. Durante la 9° Edizione della mostra del GAT su L'esplorazione del Sistema Solare tenutasi per tutto il 2010 presso i locali della ex Biblioteca Civica di viai Mameli 13, Marco ebbe l'idea di esporre alcuni prototipi di rivelatori di muoni, basati sulla risposta sincronizzata di tubi al neon disposti su un unico piano oppure in configurazione tridimensionale (3x3). L'interesse dei visitatori fu subito enorme perchè ciascuno poteva constatare 'in diretta' il fatto che il nostro corpo venga attraversato da milioni di particelle subatomiche di alta energia, apparentemente senza lasciare tracce. Si tratta fondamentalmente di protoni generatisi nel corso di milioni di anni in luoghi lontanissimi dalla Terra: soprattutto supernove galattiche per le energie minori e buchi neri al centro di nuclei galattici per le energie maggiori. Quando questi protoni

cosmici colpiscono le molecole dell'atmosfera terrestre generano una cascata di particelle secondarie: tra queste solo i muoni riescono ad arrivare al suolo ed essere rivelati.

Le prime semplici esperienze del 2010, e l'ormai prossimo 100esimo anniversario dello storico volo in pallone a 6000m che permise nel 1912 a Victor Hess di scoprire i raggi cosmici, fecero nascere nella mente di Marco un'idea apparentemente 'impossibile': ripetere l'esperimento di Hess volando fino a 6000 metri con un pallone equipaggiato di strumenti più evoluti di quelli dimostrativi esposti alla mostra sui pianeti ma, comunque, sempre auto-costruiti. Mentre altri Enti, pur interpellati, non mostrarono nessun interesse per questa iniziativa, il GAT, Gruppo Astronomico Tradatese ne comprese immediatamente l'enorme importanza didattica e scientifica oltre che storica. Nacque così la missione V.H.A.N.E.S.S.A. unica in Europa e risoltasi con un grande successo non solo organizzativo ma anche scientifico (con presentazione di un lavoro ad un congresso internazionale in Germania e con l'accettazione di un articolo sulla prestigiosa rivista *Astroparticle Physics*). Marco ha dedicato tutto il 6° Capitolo del suo libro a VHANESSA, e non c'è dubbio che, forse, il suo splendido libro non sarebbe mai nato senza quella 'folle' ascesa in pallone a 6000 m dell' 11 gennaio 2012. La stessa bellissima copertina del libro è un omaggio chiaro e doveroso al volo di VHANESSA.

In totale il libro consta di 7 capitoli nei quali vengono trattati in maniera scientificamente rigorosa e comprensibile a chiunque tutte le tematiche relative al passato, presente e futuro dei raggi comici (vedi <http://www.astroparticelle.it/astroparticelle>)

La verità è che la fisica delle particelle è la scienza che si occupa dello studio del comportamento delle particelle elementari, mentre la fisica delle astroparticelle è un nuovo campo di ricerca che unisce il mondo subatomico con il mondo astronomico e si occupa della genealogia e delle proprietà assolutamente peculiari di questi frammenti di materia, chiamati raggio cosmici in quanto provenienti dallo spazio profondo.

La carenza di testi in italiano su questi argomenti e la recente celebrazione del centenario della scoperta dei raggi cosmici (ovvero l'inizio cento anni fa della fisica delle astro particelle) sono gli stimoli che hanno condotto l'autore alla stesura di questo volume. Suo grande merito è quello di aver saputo rendere comprensibile la materia a un largo pubblico, affinché tutti abbiano la possibilità di conoscere questi fantastici fenomeni. Un libro quindi consigliabile a tutti coloro che amano la scienza e l'astronomia. Un libro, soprattutto che tutti i soci e simpatizzanti del GAT devono obbligatoriamente leggere: chi, infatti ha seguito dal nascere l'incredibile storia di VHANESSA, si sentirà anche emotivamente vicino allo sforzo con cui l'autore ha voluto a tutti i costi comunicare al resto del mondo la sua passione ed il suo entusiasmo.

Il libro (Euro 22) si può acquistare nelle migliori librerie, si può richiedere direttamente all'editore oppure si può trovare presso la Segreteria del GAT.