**INCONTRI CON LE SCIENZE del 29.10.13**

**Sintesi a cura di Andrea Cicero, classe IIID Liceo Scientifico Linguistico “Giovio”**

**Premessa al ciclo a cura di Arianna Petrungaro 4SB**

Ci sono scienziati che sovvenzionano riviste o che camuffano risultati sotto false prove per poter emergere dal gruppo; inoltre al giorno d'oggi i mass media non riportano con esattezza i veri risultati degli esperimenti. Per arginare ciò sono stati creati dei gruppi di ricerca in cui un maggior numero di scienziati controlla uno stesso lavoro, modalità chiamata "controllo alla pari". I dati delle esperienze devono essere veritieri per i tre quarti del totale così da assicurare un risultato corretto e non compromesso. Ci accorgiamo che nella nostra epoca la scienza è un fattore fondamentale del quale non possiamo più fare a meno.

**La problematica dei vulcani – S. Bordonaro.**

Cosa c’è di più terrificante di un vulcano in eruzione? La Terra è cosparsa di vulcani le cui eruzioni possono produrre emissioni di lapilli, ceneri e gas davvero imponenti al punto da raggiungere quote molto alte in atmosfera. I prodotti di queste emissioni possono rimanere nell'aria per anni e, grazie alle forti correnti presenti nell'aria, possono percorrere lunghe distanze. Si descrivono due eruzioni dell’Etna: l'eruzione avvenuta nel 1250 fermata, secondo la leggenda, dal velo di Sant'Agata posto sul fronte della colata lavica con tutto il suo corollario di terribile ammonizione agli uomini colpevoli di disattendere sistematicamente al verbo divino; l’eruzione particolarmente distruttiva avvenuta nel 1669. In questa seconda occasione l'umanità dispone di un metodo scientifico che sprona ad un primo timido ma significativo tentativo di spiegazione scientifica del fenomeno. Cosa sappiamo noi oggi dei vulcani?

Per vulcano si intende un'apertura della crosta terrestre attraverso la quale, nel corso di un'eruzione, fuoriescono in superficie gas, vapori e materiali rocciosi allo stato fuso e solido. Esistono vulcani a condotto centrale, vulcani lineari e vulcani areali. L'attività vulcanica è il principale processo attraverso il quale viene costituita nuova crosta terrestre. Il magma risale dalla camera magmatica lungo un camino che si apre in superficie nel cratere. Oltre che attraverso il cratere principale, il magma può fuoriuscire da bocche laterali che si aprono sul fianco dell'edificio vulcanico se il camino è ostruito da lava consolidata. Quando il magma che risale il camino è fluido, l'eruzione è relativamente tranquilla e la lava si riversa all'esterno con continuità. In condizioni di composizione e temperature diverse l'attività vulcanica è di tipo esplosivo. Quando il condotto è ostruito da un corpo di lava solidificata, dopo un periodo di quiescenza la pressione dei gas che si sono accumulati nel tempo incontra una resistenza, ciò può provocare una violenta eruzione esplosiva. Affinando i metodi di indagine, si è scoperto che, al di là delle manifestazioni che avvengono sulla superficie dei continenti, esistono dei fenomeni vulcanici sottomarini. Il vulcano Marsili, situato sul fondale del Mar Tirreno, è ritenuto, al giorno d'oggi, il vulcano più importante e più grande d'Europa. Questo vulcano potrebbe aver prodotto delle onde anomale, o tsunami, nei nostri mari ben descritte nelle antiche cronache. Le simulazioni al computer mostrate durante la conferenza hanno ben illustrato la dinamica di tali onde anomale.

I vulcani sono ritenuti dalla maggior parte delle persone unicamente distruttivi, ma, da quanto detto in precedenza, i vulcani sono impegnati nella formazione di nuovi ambienti e devono essere considerati per la funzione costruttiva della crosta terrestre.