

## UNA GIORNATA AL MUSEO DELLA SCIENZA

Il giorno 27 aprile, le classi 3<sup>A</sup> e 3<sup>B</sup> della Scuola Secondaria di 1° grado dell'I.C. LOSAPIO-S.F.NERI, si sono recate nel Campus dell'Università degli Studi di Bari per visitare il museo di scienze della terra e l'osservatorio sismologico.

Nella prima parte della visita, guidati da una tirocinante di nome Maria, abbiamo osservato alcuni reperti paleontologici delle rispettive ere quali: Paleozoica, Mesozoica e Cenozoica. La guida ci ha mostrato fossili e reperti di organismi presenti nelle diverse ere come ad esempio resti di denti di elefanti e rinoceronti, ormai in via di estinzione, ritrovati anche nei nostri territori. Da ciò è stato possibile capire un aspetto molto importante dal punto di vista geologico e cioè che milioni e milioni di anni fa esisteva un'unica gigantesca terra emersa (c.d. Pangea) su cui vivevano questi animali. Il continente europeo era unito a quello africano e questo spiega perfettamente i motivi per cui ancora oggi si possono rinvenire in Europa dei resti di animali tipici delle zone calde africane. Abbiamo per esempio potuto osservare i resti fossili di una balenottera ritrovata in Puglia, a causa di uno tsunami che colpì questo territorio nel lontano passato. Grazie anche a questi ritrovamenti e al paziente lavoro di ricerca e studio dei paleontologi è stato possibile ricostruire la storia della vita del nostro territorio e della Terra, in generale, anche del lontanissimo passato e la sua evoluzione geologica attraverso i molteplici fenomeni naturali accaduti nel corso degli anni.

Dopo questa meravigliosa immersione nel mondo passato, ci siamo spostati nel settore Geomineralogico, dove un'altra guida di nome Umberto, ci ha mostrato diversi tipi di rocce e minerali, sottolineando come le loro caratteristiche macroscopiche dipendono dalle modalità di formazione e dalla loro composizione. Con lui abbiamo avuto anche la possibilità di ripetere il loro ciclo di formazione.

Dopo le varie osservazioni è stato possibile esaminare grazie ad uno schermo collegato ad un microscopio la cristallizzazione in tempi brevi di una sostanza, il salolo, dal comportamento simile a quello di un minerale. Questa cristallizzazione è avvenuta per raffreddamento, cioè la sostanza fusa man mano solidificava e dava origine a cristalli aventi tutti la stessa forma.

La nostra guida ci ha spiegato anche che i minerali hanno una formula chimica ben definita ma non sempre fissa, proprio perché durante la formazione può modificarsi con l'aggiunta di un altro elemento chimico. Per esempio esiste il quarzo che ha una formula chimica ben definita  $\text{SiO}_2$ , ma esistono altri tipi di quarzo come il quarzo rosa che ha sempre la stessa formula

chimica ma alcuni atomi di un altro elemento si sostituiscono all'ossigeno conferendo il tipico colore.

Ci è stata illustrata anche la **scala di Mohs** che classifica i minerali in base alla loro durezza. Essa è formata da 10 gradi di durezza ed in questa scala ogni minerale scalfisce quelli che lo precedono ed è scalfito da quelli che seguono.

Inoltre, abbiamo potuto apprendere anche che molti minerali sono stati usati come coloranti da famosi pittori del '500 che hanno creato dei bellissimi quadri con sfumature di brillantezza inaudita.

Successivamente ci siamo recati all'osservatorio sismologico dove il dott. Nicola Venisti ci ha mostrato alcune carte sismiche sulle quali erano registrati alcuni importanti terremoti avvenuti all'estero come quello di Fukushima e in Italia come quello avvenuto in Irpinia (zona compresa tra Puglia, Basilicata e Campania) nel 1980, dove morirono molte persone e vi furono notevoli danni alle costruzioni.

Ci è stata spiegato che i terremoti vengono misurati con un apparecchio chiamato **sismografo** che consente di registrare le oscillazioni prodotte da un terremoto e sfruttando il fenomeno dell'induzione elettromagnetica trasformarlo in un opportuno segnale elettrico inviato ai computer collegati; queste oscillazioni vengono poi analizzate dai sismologi una volta che l'evento sismico si è concluso. Con l'utilizzo di due tipi di scale e cioè la Mercalli e la Richter è possibile misurare l'intensità dei terremoti. In pratica la scala Mercalli assegna un grado all'intensità di un terremoto in base ai danni provocati mentre la scala Richter misura la magnitudo in base all'energia sprigionata.

Fino ad oggi la massima energia sprigionata da un terremoto è stata di 9,5°. Infine abbiamo fatto un esperimento in cui siamo stati coinvolti noi visitatori. In pratica, un nostro compagno ha fatto un salto e abbiamo visto che il sismografo ha registrato il movimento del suolo sotto i piedi.

Questa visita è stata veramente molto bella e interessante perché ci ha permesso di conoscere e capire meglio i fossili, i minerali e i terremoti che finora avevamo studiato solo sui libri di scuola.

LE CLASSI 3<sup>A</sup> e 3<sup>B</sup>