

Riunione Rotary Club Messina – 22/9/2020

La Radioattività nella vita quotidiana: dalla scoperta del fenomeno al problema delle scorie nucleari

Sono riprese con un interessante argomento le attività del Rotary Club Messina che, martedì 22 settembre, si è ritrovato dopo la pausa estiva. “La Radioattività nella vita quotidiana: dalla scoperta del fenomeno al problema delle scorie nucleari”, è stato il tema affrontato nella riunione introdotta dalla presidente Mirella Deodato: «Si tratta di una questione che spesso non conosciamo, così come il problema delle scorie nucleari che devono essere eliminate. Non sappiamo cosa potremmo subire, quindi è un motivo in più per interessarsi all’ambiente».

Relatrice dell’incontro la prof. Marina Trimarchi, presentata dal prof. Giovanni Randazzo, entrambi soci del sodalizio peloritano: laureata in fisica all’Università di Messina, ha conseguito il dottorato di ricerca e nel 2004 ha ricevuto il premio di Operosità Scientifica della Società italiana di Fisica; ha svolto tutto il normale percorso, da assegnista a ricercatore a tempo determinato fino a professore associato di Fisica nucleare e subnucleare. Infine, a inizio 2020, è stata nominata delegata del Rettore per l’attività editoriale e la divulgazione scientifica.

«La radioattività sembra lontana dalla nostra vita e, invece, le conseguenze vivono nei nostri cortili», ha esordito la docente riprendendo il modo di dire inglese “*Not In My Back Yard*”, per indicare l’opposizione a opere pubbliche di impatto rilevante. In realtà la radioattività è un fenomeno naturale e attivo, scoperto a inizio ‘800 quasi casualmente dal fisico Henry Becquerel, ma soprattutto dalla chimica e fisica polacca Marie Curie, che ha isolato due elementi chimici, polonio e radio, che emettono radiazioni e il fenomeno prese appunto il nome di radioattività: «È la scoperta della storia, perché si capisce che da una roccia si ottiene energia», ha aggiunto la prof. Trimarchi, sottolineando il valore scientifico della scoperta ma anche le derivazioni negative, perché l’entusiasmo iniziale si trasforma in deliro quando molti prodotti di consumo vengono pubblicizzati come radioattivi o quando il radio viene usato in ambito domestico e industriale, causando anche le prime morti. Gli attuali controlli sui prodotti non esistevano e, soprattutto, gli scienziati non erano a conoscenza delle gravi conseguenze che avrebbe potuto causare l’utilizzo del radio. Solo a metà del ‘900 la fisica moderna riuscì a spiegare il fenomeno e a capirne effetti e utilizzo. «La radioattività però non dura tutta la vita perché quando un nucleo atomico ha emesso la sua particella si è trasformato in un elemento chimico diverso e stabile», ha continuato la relatrice, soffermandosi poi sul processo di decadimento del nucleo che può richiedere tempi diversi, da pochi secondi a miliardi di anni. A queste radiazioni si aggiungono i raggi cosmici che, filtrati dall’atmosfera terrestre, fanno parte di quelle innumerevoli vie o fonti di irradiazione esterno o interno a cui è sottoposto l’uomo, ma con il quale convive da secoli: «Quando lo abbiamo capito, il fenomeno è stato usato a nostro vantaggio come negli esami diagnostici e radioterapia o nella valutazione di reperti storici archeologici», ha dichiarato la prof. Trimarchi, toccando poi uno degli aspetti principali della relazione, le centrali nucleari e le scorie. Nel 1987, dopo il disastro di Cernobyl, e nel 2011, dopo quello di Fukushima, gli italiani hanno votato no ai due referendum sull’utilizzo del nucleare: un modo per risolvere il problema, ma poco lungimirante, anche perché non a conoscenza di ulteriori aspetti. Fino al 1987 esistevano quattro centrali nucleari che hanno lasciato residui radioattivi, in parte mandati in Francia per il riprocessamento e che, nel 2025, torneranno in Italia, che dovrà trovare un luogo di stoccaggio. Servirà un deposito nazionale per rifiuti radioattivi, con annesso un parco tecnologico: è in corso una valutazione in base a criteri di esclusione e di approfondimento di potenziali territori ma non è stata ancora individuata l’area. Anche la Sicilia, come emerso nel dibattito con i soci, per caratteristiche geologiche potrebbe essere un deposito adatto, ma il divieto

di trasportare materiali radioattivi via mare dovrebbe far escludere la nostra regione. Una questione, quella del nucleare, che resta sempre attuale e fonte di discussione, perché i referendum hanno solo accantonato il problema e, nonostante i tanti aspetti negativi, è sempre una necessità.

«La radioattività non è un nemico – ha concluso la prof. Trimarchi – anzi le sostanze radioattive nelle rocce hanno emesso energia che ha riscaldato la crosta terrestre e permesso la comparsa delle forme di vita. Ci abbiamo convissuto per anni, ma il nostro nemico siamo noi stessi e l'uso sconsiderato che abbiamo fatto».

Davide Billa