



Festival della Scienza

COMUNICATO STAMPA N. 25

Nella cornice dell'Aula polivalente San Salvatore, alle ore 10 si è tenuta una tavola rotonda, intitolata **La guerra del fuoco**, animata da **Franco Foresta Martin**, redattore scientifico del "Corriere della Sera". Il dibattito ha visto coinvolti, nell'ordine: **Gennaro De Michele**, responsabile ENEL Ricerca, **Antonio D'Alessio**, docente d'Ingegneria chimica all'Università Federico II di Napoli, **Eliseo Ranzi**, docente di Impianti chimici al Politecnico di Milano, **Leonardo Castellano**, docente di Fisica numerica e Tecniche di simulazione per il Polo didattico e di ricerca di Crema, **Peter Roberts**, direttore dell'International Flame Research Foundation e **Guido Saracco**, docente di Impianti chimici al Politecnico di Torino.

Il titolo dell'incontro prendeva spunto da un film dei primi anni 80, nel quale si racconta la difficile missione alla ricerca del fuoco da parte di tre uomini preistorici che sanno conservare la fiamma ma non accenderla. Sappiamo che l'uomo da cinquanta milioni di anni utilizza il fuoco come fonte di calore ed energia, ma i processi chimici attivi nella combustione sono ancora, in buona parte, misteriosi. Bisogna imparare a controllare la fiamma in modo tale da controllare gli inquinanti che ogni combustione rilascia nell'ambiente.

«Dobbiamo fare il processo di ossidazione senza ossidare l'azoto – ha dichiarato De Michele – e a questo scopo bisogna continuare gli studi sulla combustione che da anni sono arenati. È l'unica via per ridurre davvero l'inquinamento».

Infatti, la fiamma, oltre all'ossido d'azoto, produce altri nemici della salute: le nanoparticelle, su cui D'Alessio ha insistito specificamente: «Questo particolato molto sottile si emana con ogni tipo di combustione. La stessa mortalità umana è correlata alla presenza di particolato sottile nell'aria e più le particelle sono piccole, più l'effetto è forte».

L'obiettivo finale di ogni ricerca sulla fiamma è quello di bruciare qualsiasi combustibile con emissione zero (tranne CO₂). L'unico modo per ottenere questo ambizioso risultato è quello di analizzare la chimica della combustione. Castellano ha mostrato in che misura un modello matematico può aiutare questo tipo di ricerche, mentre Roberts ha illustrato alla platea i propri studi sulla forma della fiamma, con particolare attenzione alla sua aerodinamicità.

La ricerca, presentata da Castellano, di un boiler estremamente poco inquinante ha concretizzato in una possibile applicazione pratica gli effetti dello studio del fuoco sulla nostra vita quotidiana.

Genova, 30 ottobre 2003