

Luce sulla complessità

✍ F. Canobbio, G. Casati 📅 30-05-2022 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1517>

Per l'edizione 2022 della Giornata Internazionale della Luce, ricorsa il 16 maggio, si è tenuto a Como il IX appuntamento del "Festival della Luce", progettato e voluto dalla Fondazione Alessandro Volta con il supporto scientifico e la partecipazione della Società Italiana di Fisica (SIF). Ed è infatti con l'intervento del Presidente SIF Angela Bracco - dedicato a un omaggio al Nobel italiano Giorgio Parisi e al suo contributo alla teoria dei sistemi complessi - che si è aperta la serata, dedicata alla "complessità" in un'ampia gamma di ambiti e di fenomeni, "dai cristalli alle reti neurali, all'ecosfera".

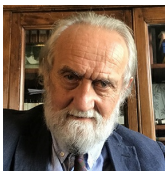
Un esempio di tale complessità è il comportamento della massa neuronale del cervello (il pensiero), che è molto di più che non la semplice somma delle azioni dei singoli neuroni e sinapsi: in questo relativamente giovane campo delle neuroscienze si è addentrato con grande lucidità l'intervento di Gianvito Martino, direttore scientifico del San Raffaele. La serata si è distinta per varietà di approcci e argomenti: dagli studi di Pasteur sui cristalli (Luca Novelli), ai cristalli di ghiaccio che disegnano nell'atmosfera i più affascinanti giochi ottici (Paolo Di Trapani), alla complessità tumorale (Caterina La Porta), alle "rivoluzioni climatiche" (Antonello Provenzale).

Come tutti gli anni ormai, il Festival ha dato la parola - in una serata speciale - a un vincitore di Premio Nobel: Dan Shechtman, fisico israeliano, insignito nel 2011 del Premio Nobel per la Chimica per la sua scoperta dei "quasicristalli" o cristalli aperiodici, una svolta rivoluzionaria per la cristallografia (che da quel momento ha dovuto modificare la stessa definizione ufficiale di "cristallo") e, più in generale, nel "modo in cui i chimici osservano la materia".

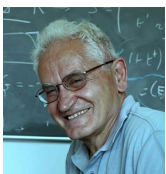
Un'appassionante vicenda di professionalità, genialità, forte impegno, testardaggine, combattività e, infine, resilienza, che Dan ha ricordato, rivolgendosi soprattutto al pubblico di neo-dottorati presenti in sala, quale esempio dei valori e delle qualità umane necessarie al buon ricercatore. Ben 14 anni gli sono infatti occorsi dal momento della scoperta (davvero controcorrente e rivoluzionaria rispetto alle basi riconosciute della cristallografia) nel 1982, - passando per la fiera opposizione del "guru" della chimica, il doppiamente Nobel Linus Pauling che, fino alla morte (1984), ebbe a ripetergli il suo "no" categorico.

All'obiezione che la sua scoperta non era ammessa dalla consolidata letteratura scientifica sui materiali, egli era solito argomentare: *"ma è proprio perché la mia scoperta è vera che i libri di prima devono essere riscritti!"*.

Anche il Nobel del 2011 gli doveva riservare la sorpresa finale: il giorno della proclamazione dei vincitori per il Premio Nobel per la Fisica, Dan e la sua università ebbero la delusione di non udire il suo nome. Il Premio Nobel gli venne conferito il giorno dopo (peraltro unico vincitore) nel corso della proclamazione del Premio per la Chimica.



Federico Canobbio - Laureato in filosofia, ha sviluppato le sue competenze in filosofia e storia della scienza. Già editor alla EST Mondadori, è stato a Como direttore del Centro di Cultura Scientifica A. Volta (ora Fondazione) e dirigente per le Relazioni Internazionali del Politecnico di Milano.



Giulio Casati - Laureato in fisica presso l'Università di Milano nel 1968, si è occupato di caos in meccanica classica e quantistica. Tra i suoi risultati principali la scoperta della localizzazione quantistica e del rettificatore termico. È autore di un volume su Quantum Computation and Information (World Scientific) e ha ricevuto nel 2008 il Premio Enrico Fermi della Società Italiana di Fisica.

