

Verso la vita artificiale?

✍ B. Maraviglia 📅 22-04-2015 ↗ <http://www.primapagina.sif.it/article/238>

Lo scorso 26 marzo il Prof. Edoardo Boncinelli ha tenuto presso il Teatro Argentina di Roma la 19^a Conferenza Enrico Fermi dal titolo: "Modificare il DNA per capire la Vita". Le Conferenze Fermi sono organizzate dal Comitato Panisperna, con l'intento di diffondere la cultura scientifica attraverso incontri diretti tra scienziati, studenti dell'ultimo biennio delle scuole medie superiori e cittadini. Precedenti conferenze sono state tenute da altre personalità di spicco del mondo scientifico, fra cui Antonino Zichichi, Carlo Rubbia, Paolo De Bernardis, Luciano Maiani, Alfonso Suter, Franco Pacini, Roberto Cingolani, Sergio Ferrara, Franco Prodi e Fernando Ferroni, destando nel pubblico un grande interesse. Il Comitato Panisperna ha anche avviato e promosso il recupero della Palazzina di Via Panisperna e la creazione del Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi (Centro Fermi), un Centro che sin dalla sua istituzione promuove efficacemente progetti di ricerca di carattere interdisciplinare e la selezione di giovani talenti.

Il tema scelto per la 19^a Conferenza Enrico Fermi ben si inquadra nel contesto dell'interdisciplinarietà della scienza. Edoardo Boncinelli, fisico fiorentino e uno dei maggiori genetisti in campo internazionale, fra le numerose ricerche ha scoperto (con Antonio Simeone) i geni omeotici, che regolano la funzione di molti altri geni, consentendo l'ordinata formazione degli organismi complessi. Ha lavorato a lungo presso l'Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR di Napoli. È stato Direttore del Laboratorio di Biologia Molecolare dello Sviluppo presso il San Raffaele di Milano ed è stato inoltre Direttore della SISSA di Trieste, con lo scopo di crearvi nuovi orientamenti in campo biofisico.

Durante la conferenza al Teatro Argentina, gremito di quasi 900 studenti, Boncinelli ha esordito descrivendo la struttura del DNA come ripetizione di combinazioni di solo quattro basi e la sua analogia con un alfabeto lineare a quattro lettere. Ha poi riportato recenti risultati, ottenuti allo Scripps Research Institute di San Diego in California (pubblicati da Nature e ripresi anche sulla copertina della rivista), che hanno evidenziato la possibilità di produrre vita con DNA a sei basi, invece delle quattro che caratterizzano tutta la natura esistente e da noi conosciuta. L'esperimento ha dimostrato che questi organismi, che rappresentano una nuova natura, possono riprodursi stabilmente conservando le sei basi.

Altro argomento centrale esposto è stato l'epigenetica, cioè quel ramo della genetica che si occupa dei meccanismi di attivazione e disattivazione delle specifiche funzioni dei singoli geni. Il ruolo dell'epigenetica è correlato all'evoluzione, in quanto il non utilizzo di una certa funzione potrebbe portare alla disattivazione dei geni che ne sono responsabili. L'epigenetica ha un ruolo critico anche per la terapia genica, che consiste nel sostituire geni difettosi con quelli corretti: la sostituzione però non è sufficiente, perché non è detto che i nuovi geni introdotti si attivino. Si tratta quindi di un settore di grandissimo interesse scientifico e ancora poco conosciuto.

Fra le numerose e spesso brillanti domande degli studenti vale la pena di ricordare quella riguardante le prospettive delle terapie fondate sulle cellule staminali. Il parere di Boncinelli è stato di massima prudenza, anche rispetto alle sue aspettative iniziali, quando si prospettarono i primi tentativi di cura.