

## Luigi Satta (1943-2022)



Provato da una lunga malattia si è spento a Roma l'8 aprile Luigi (Gino) Satta.

Gino ha iniziato la sua attività scientifica come fisico nucleare delle basse energie lavorando a Saclay all'acceleratore Saturne dove ha studiato tra l'altro lo scattering elastico di particelle  $\alpha$  su nuclei leggeri e l'adroproduzione della particella  $\eta$  nell'urto deutone-deutone. È poi passato alla fisica delle alte energie partecipando all'esperimento FRAMM al CERN per il quale ha costruito presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN le camere piane multifili proporzionali poste nel vertice del rivelatore. Ha anche collaborato all'esperimento MACRO presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) i cui risultati sulle misure del fondo di radiazione ambientale stimolarono il suo interesse per lo studio del comportamento di sistemi biologici in assenza di radiazione cosmica.

Gino è stato un pioniere negli studi di radiobiologia underground. Amava dire che aveva iniziato la sua carriera scientifica come fisico per poi diventare un biofisico e che la transizione dalla fisica alla biofisica non è poi così insolita e accade quando i campi di ricerca possono essere trattati in parallelo.

Già a partire dalla metà degli anni '90 propose all'INFN il primo degli esperimenti PULEX, una serie di studi sull'influenza della radiazione cosmica nella risposta biologica al danno al DNA. La denominazione PULEX degli esperimenti era stata scelta da Gino per rimarcare la "piccolezza" degli esperimenti di radiobiologia rispetto alla "grandezza" degli esperimenti di fisica condotti nei laboratori underground dei LNGS.

I risultati di questo primo esperimento, condotto su lieviti in collaborazione con colleghi della Sapienza, hanno mostrato come la mancanza del fondo naturale di radiazioni fosse in grado di rendere il sistema biologico più suscettibile al danno mutageno rispetto al controllo, mantenuto in presenza di radiazione ambientale. Questi risultati sono stati da stimolo per i successivi esperimenti PULEX condotti insieme ai colleghi dell'ISS su diversi sistemi cellulari *in vitro*, di origine murina

e umana, che hanno confermato quanto ottenuto sui lieviti ampliando lo spettro degli effetti studiati. I risultati interessanti conseguiti dagli esperimenti PULEX sono stati successivamente approfonditi dagli esperimenti Silenzio Cosmico, Flyinglow e RENOIR, finanziati dal Centro Fermi e dalla CSN-5 dell'INFN, condotti a livello di organismo sul moscerino della frutta *Drosophila melanogaster*.

Gino è stato un punto di riferimento non solo per i colleghi che hanno condiviso con lui l'interesse e la passione per gli studi intrapresi in collaborazione presso i LNGS, ma anche per tutti i colleghi degli altri laboratori sotterranei che più di recente hanno implementato attività di ricerca in biologia. Queste tematiche hanno avuto spazio in congressi internazionali e, in ambito europeo, hanno prodotto strette collaborazioni e proposte di esperimenti comuni.

Gino, nonostante la sua malattia, ha sempre continuato ad occuparsi di scienza. Vogliamo ricordare la sua presenza all'International DULIA-bio (Deep Underground Laboratory Integrating Activity in Biology) Workshop che si è tenuto presso i LNGS a dicembre 2019. Non poteva mancare.

Oltre alla passione per la biologia, Gino aveva una fortissima passione per la mineralogia, coltivata per tutta la vita e nata durante il primo viaggio in Spagna con i genitori e il fratello Filippo. Ha sempre mantenuto un vivo interesse verso la letteratura, accanto alla sua poltrona vi erano sempre dei libri, e si è anche occupato della divulgazione, postuma, delle opere letterarie dei genitori: Salvatore Satta, noto e stimato giurista oltre che scrittore di fama internazionale, e Laura Boschian, slavista.

Conoscendo Gino, nessuno avrebbe immaginato che, come diceva sua madre, da ragazzo fosse ribelle, intrattabile e ostile, aggiungendo però che dopo un viaggio di due mesi su una nave mercantile diretta nei Grandi Laghi in Canada fosse tornato cambiato. Era diventato la persona che sarebbe stata per tutta la vita: studioso serio e coscienzioso,

lavoratore indefesso, amante della famiglia diventando uno straordinario marito, padre e nonno. Gino era anche dotato di un fine umorismo che aveva ereditato dal padre.

È stato un privilegio averlo avuto come collega e amico, mancherà a molti.

Antonella Tabocchini  
INFN, Sezione di Roma  
Istituto Superiore di Sanità, Roma

Giustina Simone  
Istituto Superiore di Sanità, Roma

Speranza Falciano  
Gran Sasso Science Institute  
INFN, Sezione di Roma