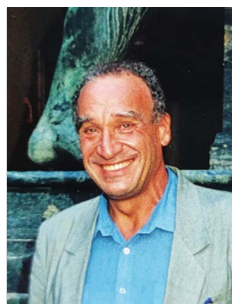


Massimo Martinelli (1943-2021)



La scomparsa di Massimo Martinelli, avvenuta a Livorno lo scorso 12 gennaio, lascia un grande vuoto nella comunità dei fisici e dei chimici che si dedica allo studio di nuovi metodi spettroscopici applicati alla fisica della materia.

La carriera di Massimo si svolge prevalentemente nell'ambito del CNR e inizia nell'Unità di ricerca del Gruppo Nazionale di Struttura della Materia del CNR presso l'Istituto di Fisica dell'Università di Pisa. Nell'Aprile 1991 viene nominato Dirigente di Ricerca e nel luglio 1992 si trasferisce all'Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR in Pisa, che poi dirige dal settembre 1994 al 2002. Promotore della costituzione dell'Istituto per i Processi Chimico-Fisici del CNR, istituto con carattere nazionale, con sede istituzionale in Pisa e sezioni a Bari e Messina, ne diviene il primo Direttore a partire dal 1° gennaio 2002 e mantiene tale ruolo fino al 24 gennaio 2008.

Massimo Martinelli nasce a Pisa nel 1943. Dopo studi classici si laurea in Fisica nell'anno accademico 1967/68. Il suo primo articolo, uno studio sperimentale sui complessi ionici presenti nel fluoruro di sodio, appare nel 1969. Tra gli autori c'è anche Sergio Santucci col quale costituirà un forte sodalizio umano e scientifico negli anni a venire. A partire dal 1970 e per circa una ventina d'anni, Massimo intraprende un lungo percorso sperimentale e teorico che lo conduce a sviluppare nuove spettroscopie di risonanza paramagnetica elettronica basate su transizioni a più quanti. Con lui in questo periodo, oltre Santucci, collaborano tra gli altri Pietro Bucci, Arturo Colligiani, Marco Giordano, Iginio Longo, Lucio Pardi, Calogero Pinzino, Pierangelo Rolla, Cesare Umeton. Uno degli estensori di questo breve ricordo (Dino) lo conoscerà in quel periodo, nel 1981, durante il periodo della sua tesi di Laurea.

Negli anni successivi i campi di ricerca affrontati da Massimo si ampliano, arrivando a includere la fisica e la chimica-fisica dei sistemi condensati e gassosi, i fenomeni di instabilità e isteresi dovuti al rumore, la dinamica e il magneto-trasporto nei semiconduttori.

Accanto ai temi appena citati, l'interesse mai venuto meno per Massimo è quello per lo sviluppo di metodologie e apparati innovativi. In particolare, il suo trasferimento all'Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR in Pisa favorisce lo sviluppo di un'infrastruttura per studi di spettroscopia di risonanza di spin elettronico ad alto campo e alta frequenza (fino a 12 T e 300 GHz), la prima e l'unica in Italia con queste caratteristiche, in cui vengono adottati accorgimenti di assoluta avanguardia relativi alle sorgenti usate e agli elementi risonanti. Grazie agli alti campi magnetici e all'elevata risoluzione spettrale, lo spettrometro operante in questa infrastruttura ha generato nel corso degli anni dati ed evidenze che sono stati alla base di numerosissimi studi riguardanti sistemi con costanti spettrali molto grandi e/o anisotropie magnetiche molto piccole, processi di rilassamento in un ampio intervallo di campi magnetici e l'indagine accurata dei processi di riorientazione di singola molecola che avvengono nella materia soffice e nei sistemi vetrosi.

L'impegno in ambito pisano è molto apprezzato dal CNR. Dal 1997 Massimo diviene infatti responsabile a Pisa dell'infrastruttura italiana *Risonanza Paramagnetica Elettronica ad Alto Campo Magnetico*, che sviluppa una sua propria linea di attività ma agisce anche come struttura di servizio per gruppi di ricerca esterni. Uno specifico accordo fra CNR, l'allora Istituto Nazionale di Fisica della Materia e il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali ne indirizza la gestione. Successivamente, dal 2001 al 2005 Massimo diventa coordinatore dell'Infrastructure Cooperation Network "EC Service Enhancement through Infrastructure Networking for Electron Paramagnetic Resonance Spectroscopy with Large Fields (SENTINEL)", finalizzato all'integrazione delle maggiori infrastrutture di ricerca europee operanti nel campo della spettroscopia di risonanza paramagnetica elettronica ad alto campo/alta frequenza (HF-EPR) e al miglioramento del flusso di informazione tra

le infrastrutture e gli utilizzatori scientifici e industriali.

Tra le varie attività di ricerca di Massimo non può non essere infine ricordato lo studio della rivelazione meccanica della risonanza magnetica elettronica in microcampioni, utilizzando cantilever paramagnetici in grado di rivelare in linea di principio il singolo spin mediante trasferimento di momento angolare piuttosto che di energia.

Chi in questo momento storico ha l'onore e l'onere di dirigere l'Istituto per i Processi Chimico-Fisici del Consiglio Nazionale delle Ricerche può testimoniare il ruolo di Massimo nella realizzazione, alla fine dello scorso millennio, del progetto di un nuovo Istituto che riunisse le competenze nell'ambito della fisica e della chimica di Istituti di prestigio come l'Istituto di Fisica Atomica e Molecolare, l'Istituto di Chimica Quantistica ed Energetica Molecolare, l'Istituto di Chimica Analitica Strumentale – tutti e tre con sede a Pisa – l'Istituto di Tecniche Spettroscopiche di Messina e il Centro Studi Chimico-Fisici sull'Interazione Luce-Materia di Bari. Massimo l'IPCF lo prefigura dal momento in cui il CNR, in seguito ad uno dei tanti riordini della rete scientifica, decide di sottoporsi ad una pesante operazione di accorpamento dei suoi più di quattrocento Istituti. Massimo l'IPCF "da fare" lo racconta con entusiasmo e visionarietà durante i viaggi condivisi e le cene romane con il suo (più) giovane collega in occasioni delle assemblee e riunioni dell'Associazione Nazionale Professionale per la Ricerca (ANPRI) di cui Massimo era stato già Segretario Nazionale (Antonio seguirà lo stesso percorso diversi anni dopo). Dell'IPCF Massimo diviene il primo Direttore, a testimonianza del contributo dato alla sua creazione.

Massimo, oltre ad essere un fine ricercatore, è anche un vero appassionato di politica della ricerca. Sostenitore convinto e convincente della necessità di mantenere un forte legame tra università ed enti pubblici di ricerca, lui che conosce bene entrambi gli universi. Un legame che significa collaborazione su un piano di rispetto reciproco, e piena condivisione di

intenti e obiettivi. E, dentro ai suoi Istituti, è un vero "leader", una persona che sa rispettare e valorizzare i ruoli dei suoi collaboratori, che siano essi ricercatori, collaboratori tecnici o amministrativi. Chi scrive non dimentica la sua decisa e convinta difesa della unicità, nell'ambito della galassia del pubblico impiego, del personale tutto degli enti pubblici che hanno nella loro missione lo sviluppo della ricerca scientifica, o la sua autorevolezza e capacità di assumersi responsabilità nel permettere ai suoi ricercatori le giuste libertà (oggi incise nelle tavole della Carta Europea dei Ricercatori) che altri Direttori meno lungimiranti di lui non avrebbero mai preso in considerazione.

La passione, d'altro canto, è una costante nelle attività di Massimo, scientifiche o meno, come testimoniato dalla partecipazione a diverse maratone come pure alla 100 km del Passatore, "ultramaratona" tra Firenze e Faenza, corsa da Massimo nel 2004, all'età di 61 anni. Passione che Massimo volentieri mette a servizio del prossimo e che spesso lo porta a immergersi totalmente nel lavoro. Tra i vari aneddoti che la sua famiglia ama raccontare, quello della correzione della tesi di un suo laureando, per cui rimane chiuso in ufficio per due interi giorni, notte inclusa. O di tutte le volte in cui hanno perso le tracce di Massimo, sicuri infine di trovarlo al lavoro nei suoi amati laboratori.

Passione e impegno testimoniati sia dai suoi successi scientifici che da quelli dei suoi allievi, tra cui possiamo citare Giuseppe Annino e Carlo Andrea Massa all'IPCF di Pisa, Stefano Faralli alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Maria Fittipaldi all'Università di Firenze, Gabriele Bolognini all'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del CNR a Bologna, Enrico Prati all'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR a Milano, Giacomo Scalari all'Istituto di Elettronica Quantistica dell'ETH di Zurigo, Lorenzo Lenci all'Università dell'Uruguay.

Di Massimo non potremo dimenticare l'instancabile tenacia nella ricerca, la cura infinita nella progettazione e nella realizzazione di un'esperienza, la bonomia e l'arguzia da vero livornese, che ha sempre garantito quel tocco di canzonatura indispensabile nella vita quotidiana in laboratorio, unite a intelligenza, senso dell'umorismo, rispetto delle persone e lievità nei rapporti umani, che gli garantisce la stima e l'apprezzamento di coloro che hanno avuto il privilegio di collaborare con lui o anche solo di conoscerlo.

Dino Leporini
Università di Pisa

Antonio Rizzo
IPCF-CNR Pisa