

IN RICORDO DI

Giordano Diambri Palazzi (1926-2012)



All'età di ottantasei anni, di cui buona parte dedicati sin dall'adolescenza alla conoscenza scientifica dell'Universo, ha terminato la sua vita terrena Giordano Diambri Palazzi, che forse ora si trova vicino alla sua amata moglie Elena e a osservare le sue ammirate stelle da un diverso osservatorio.

Giordano è stato un fisico sperimentale alla ricerca di temi originali, concettualmente chiari e adatti a essere esplorati con i mezzi e le tecniche di avanguardia disponibili nei laboratori ai tempi dell'inizio delle attività scientifiche del Sincrotrone di Frascati.

Il mio primo incontro con Giordano è stato nei Laboratori Nazionali di Frascati (LNF). Giorgio Salvini, direttore dei laboratori e professore di fisica generale all'Università La Sapienza a Roma, mi aveva indirizzato a Giordano in seguito a una mia richiesta di tesi da eseguire nei LNF.

Il mio entusiasmo per l'occasione di svolgere un'attività sperimentale nei laboratori italiani di grande prestigio internazionale deve essere stata la mia qualità maggiormente apprezzata all'inizio. L'argomento della tesi era: "Effetti di coerenza nella produzione di coppie di elettroni e positroni e nella bremsstrahlung di alta energia (intorno a 1000 MeV)". I risultati degli esperimenti portarono a un chiarimento nella confusione provocata dalla discrepanza dalle previsioni teoriche di Uberall e i primi risultati sperimentali ottenuti a Cornell e a SLAC.

Diambri intuì che le discrepanze erano forse dovute alla richiesta di un ben più preciso allineamento tra l'asse cristallino del bersaglio e il fascio di fotoni o elettroni. La costruzione di un goniometro di precisione capace di lavorare sotto vuoto ottenuto dai tecnici dei LNF sotto la guida di un tecnico ottico molto capace, Di Stefano, confermò l'intuizione di Giordano e i risultati ottenuti si mostrarono in qualitativo accordo con le previsioni teoriche.

Le misure di alta precisione dello spettro energetico dei fotoni di bremsstrahlung mostrarono che il comportamento al variare dell'energia presentava caratteristiche con variazioni di intensità più rapide di quelle previste dai calcoli di Uberall.

Il gruppo comprese rapidamente che la struttura dei piani del reticolo inverso, assunta da Uberall come un piano continuo, era un'approssimazione non valida per le misure eseguite con grande precisione. Dai calcoli più precisi risultò che l'effetto delle discontinuità poteva essere più evidenziato con un cristallo dal passo reticolare più piccolo. La decisione di acquistare un diamante fu rapidamente presa. Mi ricordo che una telefonata fatta alla De Beers per avere un diamante per scopi scientifici, con la faccia di maggiore superficie perpendicolare a un asse cristallino, destò alcune curiosità degli esperti della De Beers ma infine, per un prezzo veramente modico, ricevemmo il cristallo che confermò tutte le previsioni che avevamo elaborato per la bremsstrahlung coerente.

L'esperimento dei LNF divenne rapidamente famoso e tutti i laboratori del mondo con macchine acceleratrici di elettroni ad alta energia si proposero di ripetere la serie di esperimenti, in particolare modo quello della bremsstrahlung che produceva fotoni con alta polarizzazione.

Giordano fece il giro del mondo a illustrare l'esperimento dei LNF e fu insignito in Italia del premio Ettore Majorana da parte della SIF. Anche gli altri componenti del gruppo, Gianfranco Bologna e Gian Paolo, Murtas furono invitati da vari laboratori.

Io trascorsi un anno presso il Cambridge electron accelerator laboratory grazie a una borsa Fulbright e diedi il mio contributo alla realizzazione di un fascio gamma polarizzato prodotto da elettroni di 6 GeV in cristallo.

Una lista dei laboratori che ripeterono

l'esperimento di Frascati è riportata in un'intervista rilasciata da Giordano alla storica della Scienza Luisa Bonolis per il libro: "Maestri e allievi nella fisica italiana del Novecento (Percorsi della Fisica)". La stessa intervista illustra in maniera esauriente le molteplici altre attività di Giordano dopo il felice periodo dell'esperimento di Frascati.

Dopo la cattedra a Cagliari e poi a Genova ho avuto il piacere di lavorare ancora per un po' con Giordano al CERN per un esperimento all'Intersecting Storage Ring (ISR), ma non nel suo gruppo.

Ho cercato sempre di seguire le sue altre attività, che ho trovato caratterizzate da una evidente originalità. Sono sempre rimasto colpito dalle risposte scientifiche che Giordano dava a se stesso e agli amici sul destino dell'uomo nello sconfinato Universo. Egli era ottimisticamente convinto che il lontano futuro dell'uomo fosse vincolato alla conquista dello spazio, una specie di misticismo umanistico che gli dava una grande fiducia nel genere umano.

Mi dispiace di non avere avuto molte occasioni di frequentare Giordano ultimamente; sicuramente avremmo avuto occasione di parlare dell'Universo e del suo futuro. È ben noto che molti fisici, con il passare degli anni, si appassionano alla cosmologia: i tempi e gli spazi enormemente più grandi rispetto ai tempi di una generazione umana riescono a consolarci e liberarci forse dalla sensazione della nostra breve durata, percepita più acutamente con il procedere degli anni.

Abbiamo imparato molto da Giordano e ringrazio molto tutti gli amici che mi hanno riproposto episodi della sua intensa vita scientifica e umana, e mi auguro che la sua testimonianza sia un buon ricordo per tutti quelli che lo hanno apprezzato.

Guido Barbiellini,
INFN, Sezione di Trieste