

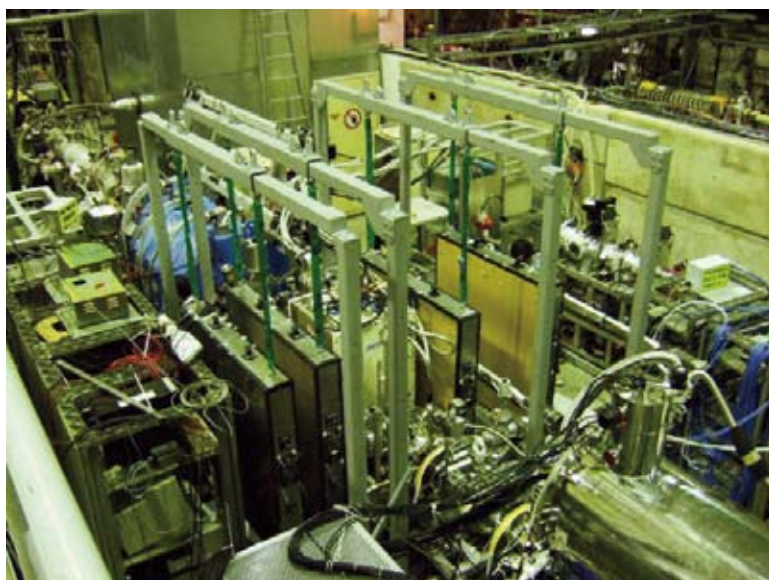
## 2008 NISHINA MEMORIAL PRIZE

Lo scorso 5 dicembre 2008 il Prof. Ryugo S. Hayano, spokesman della collaborazione ASACUSA al CERN di Ginevra dalla sua costituzione nel 1997, è stato insignito della più alta onoreficenza giapponese nel settore della Fisica: il "Nishina Award" per i suoi studi sui livelli energetici dell'elio antiprotonico e le relative transizioni che hanno permesso di giungere nel 2008 ad una valutazione del rapporto carica/massa dell'antiprotone con una precisione pari a quella del protone, circa 1 parte su  $10^9$ . L'elio antiprotonico si ottiene per cattura dell'antiprotone quasi a riposo dopo la sua perdita di energia in elio sia allo stato solido, che liquido che gassoso e caratterizza sia l' $He^4$  che l'isotopo  $He^3$ . In circa il 3% delle catture questa avviene con valori del momento angolare solo di una o due unità inferiore al numero quantico principale del livello energetico che caratterizza l'espulsione di uno dei due elettroni dell'atomo di elio ad opera dell'antiprotone che ha la stessa carica ma una massa circa duemila volte superiore. La cattura in questi casi porta ad una vita media di circa sei ordini di grandezza maggiori che negli altri casi allorché è dell'ordine dei picosecondi contro i microsecondi che caratterizzano le transizioni tra i livelli energetici degli stati metastabili. La "sinfonia" di queste molteplici transizioni dell'elio antiprotonico è stata la passione del Prof. Ryugo S. Hayano negli ultimi vent'anni, quanto quella per le "sinfonie" che riesce a produrre col suo amato violino appena gli è possibile. È stato per questa sua seconda passione che in uno dei primi anni della nostra collaborazione ebbi il piacere di fargli visitare nella città in cui abito, Cremona, sia il Museo che ospita tutto quanto si trovava nella bottega di Stradivari quanto la collezione dei violini non solo da lui realizzati ed ospitati nelle sale comunali accanto ai Guarneri del Gesù ed agli Amati. Da anni cerchiamo di realizzare strumenti e misure con la cura e la passione che mettevano questi grandi costruttori di violini, il collante essendo la condivisa passione per queste ricerche fondamentali di Fisica.



Prof. Ryugo S. Hayano

Evandro Lodi Rizzini  
INFN Gruppo Collegato di Brescia, Università degli Studi di Brescia



Area sperimentale ASACUSA



Il Cremonese ex Joachim (1715)  
- Stradivari