

## Quando Higgs al Cern mise male il casco: «Sono proprio un teorico»

Corriere della Sera · 11 Apr 2024 · 20 · Di Guido Tonelli

Peter Higgs se ne è andato tre giorni fa in silenzio, quasi in punta di piedi, come ha sempre vissuto. L'uomo che sessant'anni fa ebbe l'intuizione destinata a cambiare per sempre il nostro sguardo sulla materia, era una persona timida e gentile. Io che ho avuto l'onore di conoscerlo e di passare in sua compagnia momenti indimenticabili ricordo in questi giorni soprattutto la dolcezza e l'ironia del suo sguardo, spesso giocoso, quasi infantile. Era lo stesso sguardo che aveva la prima volta che ci siamo incontrati, sedici anni fa, quando venne a trovarci al Cern. Per visitare Cms, il nostro esperimento, bisognava scendere in caverna, cento metri sottoterra e, per ragioni di sicurezza bisognava indossare un casco. Peter lo indossò alla rovescia e quando, con delicatezza, glielo facemmo notare, lui, col suo sorriso timido, ruppe subito il ghiaccio, con ironia: «Si vede proprio che sono un teorico!». All'epoca, nel 2008, stavamo preparandoci a partire con LHC e la visita di uno dei «ragazzi del '64», ci aveva messo in agitazione. Lui era lo scienziato che aveva immaginato, assieme a Robert Brout e François Englert, due fisici belgi che erano arrivati indipendentemente alla stessa conclusione, che un campo scalare occupa l'universo intero e interagisce con le particelle elementari, tutte, originariamente, prive di massa. A seconda dell'intensità di questa interazione le particelle acquistano masse diverse fra loro e la forza debole si separa da quella elettromagnetica. Erano loro insomma ad aver definito l'architettura teorica su cui poggiava il Modello Standard delle interazioni fondamentali. Da allora si era scatenata la caccia a questa fantomatica particella, ma nessuno era riuscito a trovare tracce della sua presenza. Un'intera generazione di scienziati aveva cercato in ogni angolo senza risultati, al punto che molti cominciarono a dubitare della correttezza della loro teoria. Poi eravamo arrivati noi, una nuova leva di ricercatori, quelli che avevano ideato Lhc e i suoi grandi rivelatori, Atlas e Cms. Ma per costruirli e farli funzionare c'erano voluti quasi vent'anni di sforzi sovrumani e crisi inenarrabili. Nel frattempo i «ragazzi del '64» si stavano avvicinando agli ottant'anni ed era ragionevole che seguissero con una certa apprensione quello che stavamo facendo. Dopo varie vicissitudini, nel 2010, cominciamo a prendere dati e, come eravamo rimasti d'accordo, raccontiamo loro, informalmente, cosa sta succedendo. All'inizio nulla di speciale ma, verso la fine del 2011 le cose si fanno particolarmente interessanti. Gli esperimenti hanno raccolto una grande mole di dati e in entrambi compaiono i primi segnali di un qualcosa che assomiglia al bosone di Higgs intorno alla massa di 125 GEV. I risultati vengono presentati al Cern. Il segnale è ancora troppo debole per annunciare una scoperta, ma ci sono molte indicazioni che siamo sulla strada giusta. Quando ne parliamo al telefono l'emozione di Peter è palpabile, anche se si limita a esclamare: «Oh my god». Poi gli racconto i nostri piani. L'idea è di raccogliere altri dati e, se abbiamo fortuna, di essere pronti ad annunciare la scoperta per l'estate. «Mi raccomando» gli dico «non

prendere impegni per l'inizio di luglio. Se tutto va bene dovrai venire al Cern». La fortuna ci ha sorriso e il 4 luglio del 2012 possiamo finalmente annunciare al mondo la scoperta del bosone di Higgs. Peter e François sono seduti nell'auditorio quando tutti si alzano in piedi ad applaudirli e i loro occhi luccicano. Peter scoppia in lacrime sovrastato dall'emozione del momento. Solo in un'altra occasione Peter ha perso il suo proverbiale self-control ed è stato nel dicembre del 2013, quando l'accademia delle Scienze di Stoccolma ha assegnato a lui e a François la medaglia Nobel. Ci avevano invitato a festeggiare con loro ed eravamo tutti lì, in abiti eleganti, prima alla cerimonia e poi al banchetto reale. Alla fine della cena Peter era felice e sorridente come non l'ho visto mai. Intratteneva conversazione con tutti, raccontava storielle e rideva a crepapelle. Tutta la sua proverbiale ritrosia e la sua profonda timidezza erano svanite di colpo, forse anche grazie alle abbondanti libagioni. Ecco, oggi, mi piace ricordarlo così.