

incontri



**E'** ancora aperta la Biennale a Venezia. Ogni Biennale è una strada nuova. Tracciata da chi la dirige (Massimiliano Gioni) ma anche dall'aria che gira in quell'anno. Ogni Biennale cattura nei suoi giardini quello che l'aria del mondo manda. Già, il mondo, questa sfera che non inutilmente gira nello spazio. E ad ogni suo giro produce qualcosa: plastica, ferrame, armi, cucine e pure Arte. E l'arte nasce dalla mano, dall'artus, come dicevano i romani. Non so dare altra definizione all'Arte: l'arte è un prodotto della mano. Se poi la mano è mossa dal cuore e dalla testa, tanto meglio.

Quest'anno la Biennale ha un titolo: Il Palazzo Enciclopedico e il titolo nasce dalla strampalata idea di un artista autodidatta italo americano che si chiamava Marino Auriti. E nel 1955 Auriti immagina appunto un Palazzo Enciclopedico, un museo che poteva contenere tutto il sapere dell'uma-

## L'ARTE PER ACCUMULO ALLA BIENNALE DI VENEZIA

### La casa di Breton e quel fiume di oggetti che lo faceva sognare

GIOVANNA GIORDANO

nità. Perché questo era il suo sogno, dal vaso al missile, tutto raccogliere dell'ingegno umano. E così procede l'esposizione quest'anno della Biennale: l'arte si mostra per questa sua incontrollabile follia dell'accumulo, della celebrazione dell'oggetto nato dalla mano dell'uomo. Così questa meravigliosa propensione all'elenco, all'archivio, come una follia che dall'uomo passa alle cose. Del cervello sappiamo così poco. Solo che a un certo punto si stufa. E anche che è contento dell'accumulo, fino quasi a scoppiare. La Biennale 2013 è un omaggio all'immenso superfluo. Un arcipelago di oggetti dispersi. Aprono il catalogo i gessi colorati su carta nera di Rudolf Steiner. Nel

1923 tracce di fantasmi acquatici che spiegano il mondo alla ricerca di una luce cristallina. E poi le pietre giganti di Phyllida Barlow come pendoli di ritmi terrestri, le gemme di Roger Caillos, le foto rubate di sesso pagato fra i cespugli di un parco di Yoshiyuki, e poi gabbie di piccoli teatri umani, un video sul movimento di pianeti e lava, una piccola isola costruita da un uomo solo sasso dopo sasso nell'acqua gelida, trucoli e relitti di un'umanità che distrugge, rettili iridescenti coperti da squame, cavalli che corrono solo con gambe di ferro, arcipelaghi di oggetti dispersi. Azione dell'uomo contemporaneo è riempire il mondo. Riempirlo al punto da sentirsi, al-

la fine estraneo lui stesso al mondo perché gli manca proprio lo spazio vitale. Nella contemporaneità c'è un desiderio collettivo al soffocamento. Con gli oggetti prima ed esistenziale poi. Per me della Biennale una sberla è stata la proiezione di un video sulla casa di André Breton. Quel magnifico ossessivo raccoglieva mille forme dai suoi viaggi, trofei, vasi, reliquie, relitti, resti, frammenti, cornici, archi, sculture, busti, stoffe, ampole e atomi del fare dell'uomo di tutti i tempi e paesi. Sono rimasta a lungo davanti a questo fiume di oggetti che forse toglievano ossigeno al padrone di casa Breton. Ma pure lo facevano sognare.

www.giovanngiordano.it



## IL NOBEL PER LA FISICA

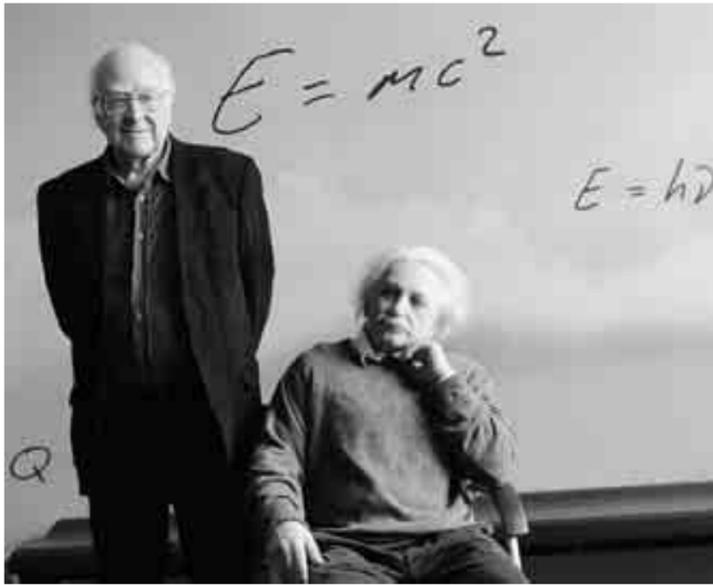
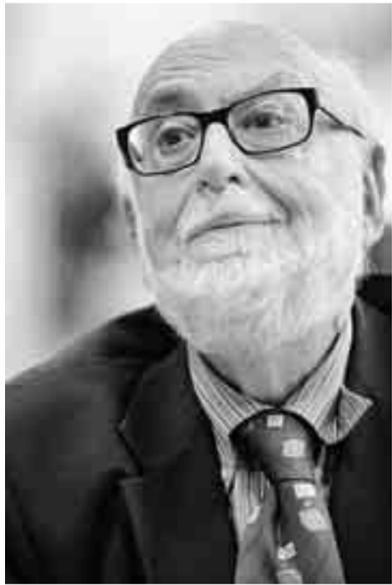
Lo scozzese Peter Higgs e il belga François Englert portano a compimento col Cern di Ginevra la ricerca iniziata nel 1964

ENRICA BATTIFOGLIA

**A**lla fine il premio più atteso degli ultimi anni è arrivato e i ragazzi del '64 ce l'hanno fatta. Lo scozzese Peter Higgs, 85 anni, e il belga François Englert, 81 anni, hanno vinto il Nobel per la fisica per aver previsto nel 1964 una delle particelle più bizzarre e importanti, il bosone grazie al quale tutte le altre particelle possono avere una massa. La loro intuizione è stata confermata a quasi 50 anni di distanza grazie a due esperimenti condotti con l'acceleratore più grande del mondo. Un misterioso ritardo di un'ora ha fatto salire alle stelle tensione ed emozione, poi finalmente l'annuncio. «Ovunque al Cern c'è stata un'esplosione di gioia», ha detto il fisico Guido Tonelli, che è stato alla guida di uno dei due esperimenti che nel 2012 hanno confermato l'esistenza del bosone di Higgs, il Cms. Con un'altra italiana, Fabiola Gianotti, che all'epoca della scoperta guidava Atlas, l'altro esperimento che ha individuato la particella. Applausi e brindisi anche a Roma, dove l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn) ha voluto seguire l'annuncio del Nobel in collegamento con Ginevra. Per il presidente dell'Infn, Fernando Ferroni, è stato un riconoscimento importante anche per l'Italia, che con l'istituto ha sempre avuto un ruolo di primo piano nelle ricerche condotte al Cern come nella costruzione dell'acceleratore Lhc.

Ieri mancava all'appello il terzo dei «ragazzi del '64»: l'americano Robert Brout, morto nel maggio 2011, pochi mesi prima dell'annuncio dei dati preliminari sulla scoperta, presentati nel dicembre 2011 al Cern. Non è stato possibile premiarlo perché il regolamento del Nobel non prevede l'assegnazione del premio a ricercatori deceduti. Così come non prevede la possibilità di assegnare il premio a collaborazioni internazionali. Per questo i due esperimenti che dopo 50 anni sono riusciti a vedere il bosone di Higgs sono stati menzionati nella motivazione, ma non potranno ricevere alcun premio. La voce unanime dei ricercatori è che le regole del Nobel hanno fatto il loro tempo e mostrano tutti i loro anni. Siamo nell'epoca della Big Science, nella quale ogni scoperta è il

François Englert e, a destra, Peter Higgs, che posa accanto a una statua di Einstein



# «Bosone di Higgs» epica scoperta alla luce in 50 anni

frutto di collaborazioni collettive. Tutti sapevano che né il Cern né gli esperimenti sarebbero stati premiati. «Non sono deluso. È una grande giornata per la fisica fondamentale», ha detto il direttore generale del Cern, Rolf Heuer. Per Luciano Maiani, uno dei «papà» dell'acceleratore Lhc, è stata premiata una teoria che «ha cambiato il modo di vedere il nostro universo». Il bosone di Higgs era l'ultimo tassello per completare la teoria di riferimento della fisica contemporanea, chiamata Modello Standard che descrive il modo in cui tutto il mondo è costruito. Il cardine è proprio il bosone di Higgs, campo invisibile che pervade l'intero universo: tranne poche eccezioni, le particelle che lo attraversano acquistano la massa.

La svolta è stata nell'estate 1964, quando Englert e Brout (deceduto nel

maggio del 2011), della Libera Università di Bruxelles, e il britannico Peter Higgs, dell'università di Edimburgo, hanno immaginato una «struttura invisibile» nello spazio vuoto che fa acquisire massa alle particelle, fornendo un elemento decisivo al Modello Standard. I primi a pubblicare la teoria, su Physical Review Letters il 31 agosto 1964, sono stati proprio Englert e Brout. Il 15 settembre 1964 su Physics Letters ha pubblicato la sua teoria Higgs che ha inviato alla rivista anche un secondo lavoro che sarà respinto. Il fisico ha rivisto l'articolo e lo ha pubblicato su Physical Review Letters. Particolare la storia del nome della particella che sarà chiamata «bosone di Higgs» perché, come spiega il Nobel Steven Weinberg sul sito del New York Review of Books, «nel mio lavoro del 1967 citai per primo l'articolo di Peter Higgs,

a causa di un errore nella lettura delle date delle tre pubblicazioni». Dopo la teoria è cominciata la «caccia» alla particella da parte dei fisici sperimentali. Fondamentale la costruzione del più grande acceleratore, il Large Hadron Collider del Cern di Ginevra, dove le potentissime collisioni fra particelle simulano i primi istanti del Big Bang, quando ha agito il bosone dando forma all'universo. Grazie agli esperimenti Atlas e Cms coordinati da Gianotti e Tonelli (durante i test la guida di Cms è passata all'americano Joseph Incandela) il bosone di Higgs è messo alle strette. La scoperta è stata annunciata a Ginevra, nel dicembre 2011. Ma il margine di errore era ancora alto. Accumulati nuovi dati, è arrivata la certezza e il 4 luglio del 2012 è stata confermata la scoperta. È un nuovo capitolo per la fisica.

COS'E'

La particella che sta in tutto ciò che esiste

Il bosone di Higgs previsto nel 1964 da Englert e Higgs e premiato con il Nobel è una particella molto speciale perché grazie ad essa tutto ciò che esiste, dai fiori ai pianeti, ha una massa. Senza la massa non esisterebbero oggetti, ma particelle che si muovono alla velocità della luce. Senza il bosone niente esisterebbe, neanche gli esseri umani. Per questo è il cardine della teoria di riferimento della fisica contemporanea, chiamata Modello Standard, catalogo di tutti gli ingredienti fondamentali dell'universo: 12 particelle elementari organizzate in due famiglie (quark e leptoni) e una famiglia di altre 12, messaggere delle tre forze della natura che agiscono nell'infinitamente piccolo (chiamate forza elettromagnetica, forte e debole). Tutti questi componenti sarebbero inanimati senza una massa: è il bosone di Higgs che li fa interagire e aggregare. È stato inseguito per quasi 50 anni, fino a diventare una leggenda ed è stato etichettato come la «particella di Dio». I ricercatori del Cern sono riusciti a vederlo. Ma la scoperta del 4 luglio 2012 è tutt'altro che un punto di arrivo.

## SODDISFAZIONE ALL'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE DI ROMA. RUOLO DI PRIMO PIANO NELLE RICERCHE

# E' un riconoscimento anche per l'Italia



LA FISICA ITALIANA FABIOLA GIANOTTI

ROMA. La fisica italiana ha brindato al Nobel per la fisica e a se stessa: se il premio è andato ai fisici teorici Peter Higgs e François Englert, che nel 1964 avevano previsto l'esistenza del bosone di Higgs, la motivazione cita i due esperimenti che hanno visto la particella, chiamati Cms e Atlas e condotti nell'acceleratore più grande del mondo, il Large Hadron Collider (Lhc) del Cern di Ginevra.

«L'acceleratore Lhc è stato pensato da un italiano, Carlo Rubbia, e un altro italiano, Luciano Maiani, è riuscito a portare a destinazione il progetto», osserva il presidente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn), Fernando Ferroni. «Gli italiani - prosegue - hanno costruito le parti più importanti dell'acceleratore, come il calorimetro che ha permesso di vedere il bosone di Higgs». Erano italiani anche i due rappresentanti degli esperimenti all'epoca della scoperta

della particella, Guido Tonelli e Fabiola Gianotti. «Per scoprire il bosone ci voleva un'impresa grande come l'Lhc: senza non si sarebbe potuto fare nulla», aggiunge.

È una storia importante perché, prosegue Ferroni, è «la prova di come investire a lungo termine alla fine premia, richiede tanta pazienza, ma non bisogna scoraggiarsi». È anche una storia, prosegue, che «contiene tutti gli elementi caratteristici del metodo scientifico» e che parla molto anche dell'Europa: «dimostra come nella fisica delle particelle la ricerca sia molto più avanti rispetto a quella americana».

Dello stesso avviso anche Luciano Maiani. Ex presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) e direttore generale del Cern di Ginevra, Maiani vede nel Nobel per la Fisica un riconoscimento alla fisica europea, che grazie all'acceleratore Lhc ha lasciato indietro quella ameri-

cana. «Il bosone di Higgs - ha detto - era nel posto peggiore che si potesse immaginare.

Se questa particella fosse stata più pesante forse la ricerca americana avrebbe potuto farcela, invece si trovava nel punto più «maligno» e fortunatamente l'Lhc era stato progettato per trovarlo ovunque fosse».

L'unico rammarico è quello condiviso in questi giorni dall'intera comunità scientifica: «peccato che il Nobel non possa andare a gruppi di lavoro», ha concluso Maiani riferendosi al regolamento della Fondazione Nobel che prevede che il premio venga assegnato esclusivamente a persone.

«Nella scoperta del bosone di Higgs - ha osservato - i gruppi di ricerca sperimentali che hanno lavorato ai rivelatori dell'acceleratore e all'analisi dei dati sono stati davvero gli autori di una grande impresa».

CITAZIONI

## L'odierna solitudine dell'uomo di lettere

ZINO PECORARO

**Q**uale compito spetta all'uomo di lettere nella nostra società - moderna-liquida - secondo la famosa e fortunata definizione di Zygmunt Bauman? Se la società moderna è liquida, cioè non riesce a contenere i messaggi perché ogni forma di comunicazione - specie quella tecnologica - scorre rapidamente e balena per poco tempo davanti all'attenzione del soggetto, vuol dire che poco spazio può essere dedicato alla comprensione piena ed esauriente di qualche profondo elemento di riflessione. L'uomo di lettere che, per comunicare, si serve spesso della lentezza e dell'arte dell'argomentare potrebbe avere poco spazio per portare a termine la sua azione comunicativa. Il teatro o il cinema non d'azione possono continuare a coniugare lentezza ed efficacia comunicativa, ma, in linea di massima, un colloquio individuale, lento, sereno, produttivo può avvenire solo con il libro, che induce all'isolamento, alla concentrazione intellettuale, alla virtuale predisposizione dialogica: «In omnibus requiem quaevisi et nusquam inveni, nisi in angulo cum libro»: ho cercato la pace in ogni cosa e non l'ho trovata se non in un angolo con un libro (Tommaso da Kempis; questa stessa frase è riportata anche da Umberto Eco ne «Il nome della rosa»). L'uomo di lettere ha un potente alleato nel libro, che gli consente di rivolgersi ad un omogeneo gruppo di individui intelligenti e pensanti: sono i suoi lettori, che presto finiscono per trasformarsi in estimatori. Ma tra gli uomini di lettere, che dovrebbero essere i benefattori dell'umanità, si distinguono quelli che operano in solitudine, nella quiete di luoghi appartati, dove il loro tempo si espande in una felice e produttiva attività, foriera nel tempo di forti e impegnativi stimoli culturali e di conoscenza tra i fortunati lettori. Tutto ciò era sostenuto con forza e con acutezza dal più grande rappresentante del «secolo educatore»: Voltaire. «Gli uomini di lettere che hanno reso i maggiori grandi servizi al piccolo numero di esseri pensanti sparsi sulla terra, sono letterati isolati: sono i veri sapienti, chiusi nei loro studi, che non sono andati ad argomentare sui banchi delle università, e non hanno detto le cose a metà nelle accademie. Costoro sono stati quasi tutti perseguitati; perché la nostra miserabile specie è così fatta, che quelli che camminano sulle vie battute gettano sempre sassi a quelli che insegnano le strade nuove» (Voltaire, Dizionario filosofico, p. 295). In questo passo viene anche sviluppato con acume e precisione un aspetto particolare che coinvolge sempre nella storia la vita e l'azione di chi vuole aprire nuovi orizzonti: egli troverà sempre chi gli lancerà addosso degli amatei, perché - sempre - le nuove aperture e le nuove proposte trovano diffidenza ed ostilità. Passeranno alcuni anni prima che il nuovo possa affermarsi e istituzionalizzarsi: è la regola che coinvolge sempre il rapporto difficile tra il nuovo e il vecchio.