

«L'Universo si sta svelando Ma tanto rimane da scoprire»

Margherita Hack riflette su neutrini e "particella di Dio", le scoperte del 2011
Un nuovo libro alla vigilia dei 90 anni: «Scrivo volentieri per ragazzi, sono curiosi»

di Severino Colombo

La particella di Dio? Sarà un effetto collaterale del suo convinto ateismo ma Margherita Hack preferisce chiamare il bosone di Higgs in altro modo: «è il babbo e la mamma della materia». Detto questo, l'astrofisica, novant'anni il prossimo giugno, ha accolto con interesse e curiosità l'annuncio di qualche mese fa: la scoperta dell'impronta del bosone da parte di una équipe di scienziati italiani dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn), guidata da Guido Tonelli, avvenuta al Cern di Ginevra. «Si comincia vedere qualcosa - dice ai lettori de "La Provincia" -, speriamo di arrivare fino in fondo».

Professoressa Hack quale sarebbe l'importanza di questa scoperta?

Confermerebbe la teoria del modello standard dello stesso Higgs che spiega i fenomeni delle particelle elementari. Tale teoria presuppone l'esistenza di una particella in grado di spiegare come si forma la materia. Il bosone, appunto. Va tenuto presente che questa avrebbe una massa molto superiore al protone, ovvero il nucleo dell'atomo di idrogeno. Per crearla, pertanto, in base all'equivalenza fra massa ed energia, occorre molta energia. Finora i risultati erano stati negativi e il bosone esisteva solo a livello teorico.

Ora invece...

Se la particella ancora non continua a non trovarsi vuol dire o che non c'è abbastanza energia per produrla o che la teoria è sbagliata. Che in sé non è nulla di grave, la scienza, da sempre, procede in questo modo, per teorie sbagliate.

Se, invece, i risultati definitivi degli esperimenti (che dovrebbero arrivare entro luglio del 2012) saranno confermati?

L'importanza della scoperta del Cern sarebbe enorme, perché si capirebbe l'origine della materia. Grazie al "babbo" e alla "mamma" della materia si potrebbe spiegare come si sono create le altre particelle elementari, quelle di cui tutti noi siamo fatti. Ol-

tre che dal punto di vista scientifico, la scoperta avrebbe risvolti anche sul piano filosofico: la materia vista non più solo come una moltitudine di particelle ma con un elemento che spiega come tutto si è formato.

Cambiarebbe qualcosa nella nostra vita quotidiana?

Nulla, ma sapremmo qualcosa in più della natura e del mondo in cui viviamo. Anche la scoperta di qualche settimana fa riguardante il neutrino, che ha viaggiato a una velocità superiore a quella della luce dal Cern al Gran Sasso, non cambia la nostra quotidianità ma è stata molto importante. Le sue conseguenze riguardano la Teoria della Relatività.

Lei è nota come studiosa delle stelle. Come, dall'interesse per la fisica, è arrivata all'astrofisica?

Per caso. Finito il liceo non sapevo cosa fare e mi sono iscritta a Lettere, pensavo forse di fare la giornalista. Mi sono annoiata dopo una sola ora di lezione e ho cambiato strada, passando alla matematica. Poi avrei voluto fare una tesi di laurea in elettronica, invece, me ne hanno proposta una in elettrostatica, che non mi interessava. A quel punto è saltata fuori l'astrofisica. La fisica, però, mi è sempre piaciuta. Non c'è un perché.

Ci sono scienziati del passato che ha preso a modello o che ammira?

Non saprei. Forse Albert Einstein. Le sue scoperte erano talmente avanti sui tempi da apparire lontane dal nostro senso comune. Le ricerche sull'effetto fotoelettrico grazie a cui vinse il premio Nobel sono alla base dell'elettronica che usiamo oggi.

In un suo libro appena pubblicato, "Tutto comincia dalle stelle" (Sperling & Kupfer, scritto con Gianluca Ranzini) lei spiega ai ragazzi (dai 10 anni) cosa c'è sopra le nostre teste, nello spazio.

I bambini sono curiosi, si fanno un sacco di domande. Nel libro immagino di viaggiare alla velocità della luce. Per ora un'astronave così dobbiamo accontentarci di sognarla. Ma, forse, quando i ragazzi di oggi saranno cresciuti, chissà che si possa fare davvero.

Ci sono ancora molti misteri lassù?

Il bello è che più si scopre e più rimane da scoprire. Con la missione Cassini-Huygens siamo atterrati su Titano: le immagini che ci sono arrivate mostrano paesaggi che alcuni scienziati hanno definito simili alla campagna inglese, con anche fiumi che scorrono. Solo che lì la temperatura è a meno duecento gradi. Il liquido che scorre non è acqua, ma probabilmente metano. La domanda allora è: chissà se è possibile che forme di vita si sviluppino in liquidi diversi dall'acqua.

E quaggiù? Come vede il 2012?

È un anno bisestile, che stando alla superstizione porta male. Mica per nulla ci sarà la fine del mondo (scherza). La curiosità di capire il mondo è insita nell'uomo. I popoli primitivi facevano predizioni in base alla conoscenza che avevano del cielo e della natura. Noi l'abbiamo fatto per secoli e lo stesso hanno fatto altri popoli osservando il cielo da altre parti del mondo.

Allora la profezia dei Maya?

È stata ampiamente superata dalle scoperte scientifiche che sono venute dopo.

Infine una curiosità. Nell'ultimo anno ha scritto molto e su argomenti molto diversi. Come mai?

Perché me lo chiedono. Ormai sono una pensionata e ho più tempo. Così ho raccontato l'amore per gli animali (in "Perché sono vegetariana", Edizioni Altana, ndr), le scelte politiche (in "Margherita Rossa" con Nicola Atalmi, Datanews, ndr) e la passione per le due ruote (in "La mia vita in bicicletta", Ediciclo, ndr). A pensarci quella sì è una grande passione, fino da bambina, ancora prima di salire in sella, giocavo a fare il Giro d'Italia con le biglie.

(Elaborazione grafica di Antonella Corengia)

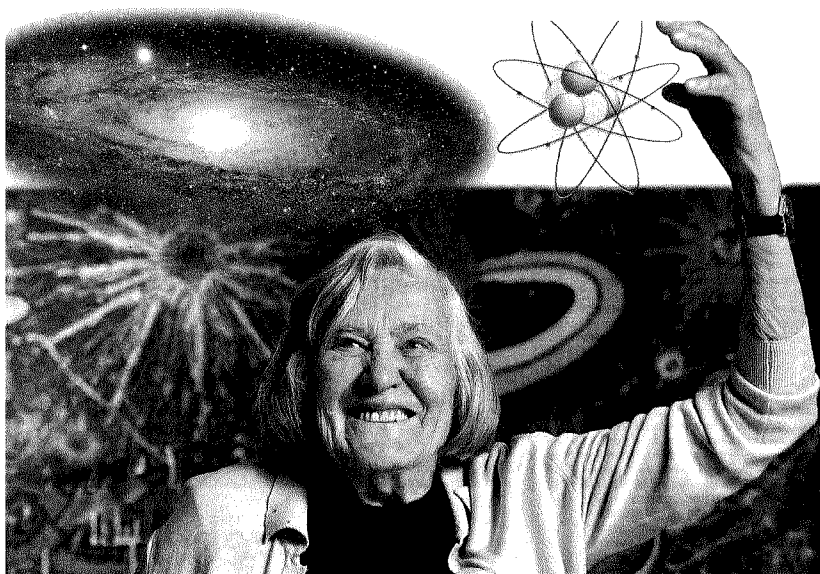


gli inizi nelle sport

Sognava di fare la giornalista, ma l'amore per le sfide e la passione per l'agonismo hanno fatto di Margherita Hack anche una campionessa sportiva tanto da vincere, nel 1941, i Littoriali di Firenze e, nel 1942, quelli di salto in alto a Como. Nata e cresciuta in una famiglia che l'ha sempre lasciata libera di esprimersi secondo le proprie attitudini, dai giochi spericolati ai giardini del Bobolino, fino alle scelte più impegnative riguardanti la sua formazione, la Hack, dopo una fugace iscrizione a Lettere, ha optato per la Fisica, quasi per caso. La passione per le applicazioni prati-

che, le misurazioni e l'astronomia l'hanno guidata in una carriera che le avrebbe aperto molte strade, non solo in senso metaforico. Prima la partenza a malincuore per Milano per un lavoro alla Ducati, poi, vincendo concorsi e borse di studio, il ritorno a Firenze per studiare le cefeidi e le stelle Be, per ripartire per Parigi, per l'osservatorio di Merate e per Utrecht, in Olanda, famosa per la scuola di fisica solare e per la teoria delle atmosfere stellari. Tra importanti riconoscimenti e prestigiosi incarichi, si dedica alla ricerca negli Stati Uniti. È, infine, ordinario di Astronomia dell'Università di Trieste, direttore dell'Osservatorio astronomico e del dipartimento di Astronomia (Daniela Mambretti).

L'ASTROFISICA



**MASSIMARIO
MINIMO**

a cura di
Federico Roncoroni

Forse i ricchi, come tutti gli altri uomini, sono soltanto dei bambini; ma i loro giocattoli sono più grandi, e ne hanno di più.
(Charles Wright Mills)

