



Perché l'astrofisica Margherita Hack è stata così importante per la scienza? Quali sono stati i suoi contributi nel mondo scientifico? Scopriamolo qui.

«Sono nata il 12 giugno 1922 in una città bellissima, [Firenze](#). Non ci crederete ma il caso ha voluto che la strada dove sono nata si chiamasse proprio via Centostelle», così Margherita Hack, la grande [scienziata](#) e [astrofisica](#), amava ricordare le sue origini.

MARGHERITA HACK: VIETATO ANNOIARSI

La sua vita è piena di aneddoti e curiosità a cominciare dai genitori che le trasmisero anzi "inculcarono" - come diceva lei- i valori fondamentali della libertà e della giustizia, oltre alla scelta di essere vegetariani; infatti Margherita non ha mai mangiato carne in vita sua! Anche perché amava troppo gli animali per potersene cibare, in particolar modo adorava i [gatti](#), i suoi grandi amici che poi le hanno fatto compagnia per tutta la vita. Il senso innato di giustizia ha portato Margherita a occuparsi di politica e di battaglie sociali. Entrò in politica e si candidò più volte nelle liste del Partito dei Comunisti Italiani con cui fu eletta nel 2006 alla Camera ma rinunciò al seggio per non abbandonare le sue ricerche. Ma, fra le sue battaglie

la campagna per il ritorno alla ricerca sull'energia nucleare e per i diritti civili delle coppie conviventi e omosessuali. Non credeva in nessuna religione, era un'atea convinta e fu presidente onorario dell'Unione degli Atei e degli Agnostici Razionalisti.

CHI L'HA DETTO CHE SCIENZA E SPORT NON VANNO D'ACCORDO?

Margherita è stata sempre una bambina diligente e studiosa, dopo le scuole medie proseguì gli studi al liceo classico e poi, nonostante il percorso umanistico, si laureò in fisica.

Margherita però non stava sempre sui libri, era anche una grande sportiva! Infatti, negli anni dell'università, tra il 1939 e il 1945, vinse i Littoriali, che erano campionati universitari durante il fascismo. Ha giocato a lungo a [pallacanestro](#) e poté vantare di essere campionessa di salto in alto (il suo record fu di 1,50 m) e in lungo (il suo record fu di 5,20 m!). Da non dimenticare la sua grande passione per la Fiorentina, la squadra della sua città, di cui era tifosissima e l'amore per la [bicicletta](#).

LE PASSIONI DI MARGHERITA

Iscritta alla facoltà di Fisica, Margherita scoprì la passione per l'astrofisica e cominciò a studiare le [stelle](#). Si laureò nel 1945, anche se con una votazione non proprio eccellente - 101 su 110 - ma non le interessava essere la prima della classe.

Dopo la laurea iniziò a lavorare all'Osservatorio astronomico di Arcetri, di Firenze, dove si occupò di spettroscopia stellare, il suo principale campo di ricerca. In pratica lo studio andava effettuato durante tutto il periodo di variabilità della stella e dedurre le variazioni luminose a diverse lunghezze d'onda. In particolare, Margherita si concentrò sullo studio di uno specifico tipo di stelle, chiamate *variabili Cefeidi*, incredibilmente brillanti e dette variabili perché la loro brillantezza cambia nel corso del tempo. Dopo la laurea andò per un periodo di studio a Utrecht e Groningen in Olanda, negli Stati Uniti a [Princeton](#) (dove conobbe il padre dell'atomica americana [Robert Oppenheimer](#)) e a Berkeley dove scrisse, insieme all'illustre astronomo [Otto Struve](#) fuggito dall'Unione Sovietica, uno dei suoi primi trattati *Stellar Spectroscopy* ancora oggi considerato un testo fondamentale per l'astrofisica. Dal 1982 Margherita Hack ha inoltre curato una stretta collaborazione con la sezione astrofisica della "Scuola internazionale superiore di studi avanzati" (Sissa), di Trieste. L'altra grande passione di Margherita fu per il marito Aldo De Rosa conosciuto quando erano ancora bambini e sposato nel 1944. I due rimarranno insieme per sessantanove anni, fino al 29 giugno 2013, quando Margherita muore. De Rosa morirà l'anno successivo.

QUAL È L'ORIGINE DELL'UOMO E DELL'UNIVERSO?

«Tutti noi abbiamo un'origine comune, siamo tutti figli dell'evoluzione dell'Universo, dell'evoluzione delle stelle, e quindi siamo davvero tutti fratelli». E lo spiegava così: «Noi siamo fatti di materia che è stata costruita nell'interno delle stelle, tutti gli elementi, dall'idrogeno all'uranio, sono stati fatti nelle reazioni nucleari che avvengono nelle supernove, cioè queste stelle molto più grosse del Sole, che alla fine della loro vita esplodono e sparpagliano nello spazio il risultato di tutte le reazioni nucleari avvenute al loro interno. Per cui noi siamo veramente figli delle stelle».

Sull'origine dell'Universo in un'[intervista Rai3](#) rispondeva così: «Le certezze nella scienza non ci sono. Si cerca con l'esperimento e l'osservazione di scoprire le leggi che regolano l'Universo. E poi, credo che l'Universo sia infinito nel tempo e nello spazio. Lo credo perché ancora non lo possiamo dimostrare. L'Universo c'è ma il motivo non si conosce. La scienza ne prende atto. mi piacerebbe che l'Universo fosse infinito nel tempo e nello spazio così non ci porremmo le domande: "Che cosa c'era prima? Che cosa ci sarà dopo? Che cosa c'è fuori? Non lo sappiamo perché è infinito. Però, studiandolo e osservandolo abbiamo scoperto che, una volta, l'Universo era piccolo, piccolo, piccolo e caldo, caldo, caldo. Poi, ha cominciato a gonfiarsi come un palloncino e la temperatura ha cominciato a scendere e così si sono formate le stelle. E dopo migliaia di migliaia di migliaia di anni è diventato quello che conosciamo oggi» ([intervista Rai3](#))

I SUOI STUDI SONO STATI IMPORTANTI PERCHÉ...

La sua storia scientifica iniziò appunto con la tesi di laurea sulle stelle variabili, le *Cefeidi*, e le spiegava così: «Sono stelle caratterizzate dall'estrema regolarità delle loro variazioni luminose e la loro grande importanza consiste nel fatto che c'è una stretta relazione fra il periodo di variabilità e il loro splendore intrinseco».

E proprio grazie a quelle osservazioni, oggi, le stelle di questo tipo sono considerate punti di riferimento fondamentali per misurare la distanza delle galassie alle quali appartengono e, per di più, le distanze trovate con questo metodo sono considerate tra le più accurate attualmente conosciute. Un altro grande contributo scientifico di Margherita Hack riguarda l'astronomia agli ultravioletti, ovvero guardare lo spazio ai raggi ultravioletti per poter osservare accuratamente fenomeni altrimenti invisibili come, per esempio, le stelle nascenti o quelle che stanno per morire.

LA PRIMA DONNA A DIRIGERE UN OSSERVATORIO ASTRONOMICICO

Margherita Hack è stata la prima donna italiana a dirigere l'[Osservatorio Astronomico](#) di Trieste dal 1964 al 1987, ha insegnato astronomia all'Università di Trieste (per poi diventare direttore del dipartimento) ed è stata membro dell'Accademia Nazionale dei Lincei e dei gruppi di lavoro dell'ESA e della NASA. Nel 1979 fino al 2002, Margherita Hack ha fondato e diretto insieme a Corrado Lamberti (astrofisico e divulgatore scientifico), *l'astronomia* la più importante rivista di divulgazione astronomica che ci sia stata in Italia. E poi, nel 2002, sempre insieme a Lamberti, ha fondato "*Le Stelle*", altra rivista che è andata avanti fino al 2008. Inoltre, la Hack ha scritto decine di libri di divulgazione per "iniziare" con un linguaggio i lettori meno esperti al mondo delle stelle. Nel 1995 due astronomi, in suo onore, hanno dato il suo nome a un nuovo asteroide: 8558 Hack. La donna delle stelle è morta il 29 giugno 2013.

[di Stella Tortora](#), 12 giugno 2021