

La matematica è un territorio per soli uomini? No, grazie a Maryam (e molte altre)



Per la prima volta una donna è stata insignita con la prestigiosa medaglia Fields. E diventa il simbolo di un cammino verso la parità in un mondo a forte dominio maschile. Ma anche l'occasione per tracciare un filo ideale che la unisca alle pioniere del sapere scientifico. Che sono molto più numerose di quanto pensiamo, anche se la maggior parte di loro non è finita nei libri di storia. Come ci racconta un'esperta

di Gaia Giorgetti

IL GENIETTO IRANIANO

Maryam Mirzakhani, 37 anni, docente alla Stanford University, è la prima donna a vincere la medaglia Fields, "il Nobel per la matematica". Iraniana, la Mirzakhani si presenta al mondo senza velo e parlando un inglese perfetto: «La preside della mia scuola a Teheran voleva offrirci le stesse opportunità dei maschi. E mi sono appassionata a una materia che all'inizio trovavo fredda».



Donna, pagana, ma soprattutto mente eccelsa. Ipazia era una scienziata e una filosofa che superava gli uomini di gran lunga. Era il 415 dopo Cristo e i fedelissimi del vescovo Cirillo, ad Alessandria d'Egitto, la fecero a pezzi con cocci appuntiti, le strapparono gli occhi e la bruciarono a brandelli, uccidendo il simbolo femminile del sapere. Quante altre scienziate sono rimaste nascoste nelle pieghe della Storia? Fisiche, astronome, matematiche. E, in tempi più recenti, chimiche, genetiste, informatiche. Autentici geni, nomi che ai più non dicono nulla, assenti dai libri di testo. Da Teano, la moglie di Pitagora, a Maria Gaetana Agnesi, matematica del '700 che parlava sette lingue. Da Sofia Kovalevskaya, la prima in Europa a ottenere una cattedra all'università a fine '800, ad Ada Byron, la figlia del poeta, che ha gettato le basi dell'informatica prima del 1850. Poi ci sono la chimica Ellen

Swallow, prima laureata al Mit nel 1873, che ha fondato l'ecologia e l'ingegneria ambientale (ma all'epoca definivano i suoi studi «economia domestica»). E Rosalind Franklin che ha fornito le prove della struttura a doppia elica del Dna a metà del 1950: peccato che tutto il merito della scoperta sia poi andato ai colleghi Watson e Crick, mentre lei non è stata nemmeno citata durante l'assegnazione dei Nobel. Lo sapevate?

Un cammino faticoso

Tutti diciamo che Einstein era un genio, ma nessuno – o quasi – conosce sua moglie, la studiosa Mileva Maric. Eppure non sono pochi, oggi, a sostenere che sia stata lei a elaborare i complessi calcoli della teoria della relatività, come faceva fin dai tempi dell'università per il suo compagno di studi Albert. Per questo la medaglia Fields, il cosiddetto Nobel della matematica alla giovane iraniana Maryam Mirzakhani, assume un valore assoluto. ►



Everett/Contrasto, AP/La Presse, Courtesy Simons Foundation

AGORA (2009)

Michael Lonsdale, 83 anni, e Rachel Weisz, 44, nel film di Alejandro Amenábar. Lei è la filosofa Ipazia d'Alessandria, la prima donna ad aver dato un contributo fondamentale alla matematica. Ipazia studiò con il padre, il filosofo e matematico Theon. Fu uccisa da un gruppo di cristiani fanatici. Dopo la morte di Ipazia i suoi fedeli allievi scapparono da Alessandria che incominciò a decadere.

*Geni matematici
(al femminile)
attraverso i secoli*

INSEGNAVA PER PASSIONE

Emmy Noether (1882-1935).
Figlia di un matematico,
brillantissima, insegnò 8 anni
all'università con un nome
maschile. E gratis. Ha formulato
un teorema di fisica teorica
che porta il suo nome.



Grazie al suo metodo per calcolare il volume di oggetti con superfici curve, è la prima donna ad aver ottenuto quel premio e oggi diventa il simbolo luminoso di un cammino che stiamo conquistando a fatica. Siamo più degli uomini nei corsi universitari e nella ricerca, ma l'apice della carriera ci è in gran parte interdetto. Ne parliamo con Sara Sesti, matematica, curatrice per la Bocconi del libro *Scienziate nel tempo. 70 biografie* e membro dell'associazione "Donne e scienza".

Siamo ancora discriminate nel mondo scientifico. Da che cosa dipende?

«Studiando le biografie delle scienziate emerge che quando le donne hanno avuto libertà e potere si sono occupate di ricerca. Anche scientifica. Non dobbiamo dimenticare che l'istruzione era riservata solo agli uomini e che la prima iscrizione femminile all'università fu accettata nel 1867. Negli Usa, solo dagli Anni '60, è stato possibile assegnare borse di studio alle ricercatrici. È questo a pesare».

Oggi, però, le cose sono cambiate.

«Non ci si può improvvisare matematiche, perché ci vogliono basi solide e studi continui. Le donne hanno alle spalle secoli di esclusione dal sapere e non hanno la sicurezza che, per esempio, aveva Einstein a

24 anni, quando fece le prime scoperte. Era giovanissimo, ma poteva seguire il filo ideale che lo legava ai predecessori».

Una donna, al suo posto, si sarebbe sentita isolata.

«Certo. E sarebbe apparsa, come è sempre accaduto, una creatura strana, un po' ridicola, secondo l'immagine ottocentesca. Noi donne siamo come "immigrate" nel territorio della scienza: proveniamo dalle cucine, dalle camere da letto. E, mentre svolgiamo le nostre mansioni domestiche, pensiamo, parliamo fra noi, costruiamo immagini. Così nel nostro Dna si è sviluppato una sorta di talento visionario che ci accomuna agli scienziati come Einstein. Ma ci sentiamo isolate e sole proprio perché noi non possiamo seguire un filo che ci lega ad altre come noi».

Però sono esistite grandi scienziate.

«Quasi tutte hanno avuto padri, mariti, fratelli che le hanno sorrette. Mary Sommerville, matematica dei primi dell'Ottocento, aveva scritto libri universitari, ma il paradosso era che non poteva mettere piede all'università».

Molti sostengono che la razionalità necessaria alla ricerca scientifica sia una caratteristica maschile. Questo non porta le donne ad autoescludersi?

«Sì. Lo stereotipo secondo il quale l'uomo è portato per la ricerca scientifica mentre la donna non ci sarebbe tagliata condiziona fin dall'infanzia. La scienza è considerata neutrale, oggettiva, mentre le donne, si dice, sono legate alla sfera emotiva e irrazionale. Questo schema è un pregiudizio che influenza tutti i modelli culturali: in famiglia, a scuola, nei libri di testo».

Ci fa qualche esempio?

«È dimostrato che associamo il concetto di matematica più velocemente all'uomo che alla donna. Se la tv ci offre l'immagine di una donna scienziato, come ce la aspettiamo? Probabilmente brutta, secondo il classico copione della prof di matematica. Un modo di pensare che abbiamo ereditato e finiamo per trasmettere ai nostri figli».



LA MENTE UNITA AL CUORE

Matematica, filosofa e benefattrice, Maria Gaetana Agnesi (1718-1799) scrisse opere avanzatissime che le valsero la dispensa papale per insegnare all'università. Ma lei preferì dedicarsi alla costruzione di un ospedale a Milano.

Come si trasferisce il pregiudizio nel mondo del lavoro scientifico?

«La netta propensione ad assumere uomini rispetto alle donne nell'ambito scientifico è provata. In più gli uomini tendono a fare squadra fra loro. Con queste premesse si capisce perché la scienza è ancora un territorio quasi esclusivamente maschile».

Le ricerche della Mirzakhani aiuteranno a scoprire le origini dell'universo e avranno applicazioni anche nell'ingegneria. Che cosa rappresenta il suo premio?

«Ci conferma che il mondo della scienza può cambiare, perché i giovani, oggi, mettono a disposizione le loro capacità al di là dell'appartenenza di genere».



MEDAGLIE FIELDS 2014

Al centro Maryam Mirzakhani e, alla sua sinistral, Martin Hairer e Manjul Bhargava: tutti e tre sono stati premiati al Congresso internazionale dei matematici che si è svolto a metà agosto a Seul. Il premio si tiene ogni quattro anni dal 1936 ed è equiparato al Nobel.