



LE DONNE SFORTUNATE DELLA SCIENZA -MILEVA MARIC-

La vita:

Mileva Maric nasce il 19 dicembre 1875 a Titel, un paesino della Serbia ubicato vicino a Novi Sad. Grazie alla provenienza da una famiglia benestante e al grande sostegno del padre, può affacciarsi alle scuole superiori di Novi Sad e di Zagabria, un percorso che purtroppo, all'epoca, era precluso alla maggior parte delle donne. Nonostante l'appoggio genitoriale



incontra comunque notevoli difficoltà, soprattutto in campo universitario; dopo aver trascorso infatti due anni presso il politecnico di Zurigo, in Svizzera, come quinta donna ad aver mai frequentato tale scuola, unica che accettasse le donne come studentesse, decide di trasferirsi momentaneamente presso Heidelberg, in quanto non completamente convinta del percorso di fisica che stava sostenendo.

Nell'università tedesca però Mileva incontra da subito difficoltà in quanto, pur essendo ammessa nell'ateneo come uditrice, non le viene concesso di sostenere esami e di procedere quindi con la sua carriera. Decide quindi, nel 1898, di ritornare presso l'ateneo di Zurigo per

iscriversi al terzo anno, in modo da poter sostenere l'esame preliminare e in seguito quello finale del quarto anno per ricevere il diploma. Nel 1899 riesce a superare l'esame, che aveva deciso di rimandare di un anno in quanto non si sentiva perfettamente preparata, con un punteggio molto alto. Non riesce tuttavia a superare l'esame finale e quando, ritentando l'anno successivo, si ripresenta in stato di avanzata gravidanza, ad inficiare sulla valutazione sono i forti pregiudizi della commissione, composta unicamente da uomini.

Mileva decide quindi, dopo il secondo, duro, fallimento, di tornare a casa dai genitori e dà alla luce la prima figlia, Lieserl, la quale non conoscerà mai il padre, Albert Einstein, a causa di cause incerte. Non è infatti ben chiaro quale sia stato il destino della bambina, si ipotizza che possa essere morta di scarlattina,



scomparsa o data in adozione dalla nutrice. Mileva aveva conosciuto Einstein, suo futuro marito, durante gli studi a Zurigo, proprio grazie al suo forte interesse per la cinetica dei gas. La coppia si sposa nel 1903, in seguito alla morte dello scienziato, che si era opposto con forza al matrimonio del figlio con una donna non ebrea. Si trasferiscono poi nel 1903 a Berna, dove Einstein inizia a lavorare a tempo pieno all'Ufficio Brevetti, mentre Mileva porta avanti gli studi iniziati dal marito; il suo nome però non comparirà mai sui documenti relativi alle scoperte di quel periodo, riconducibili alla teoria sulla relatività, e in molte occasioni definirà le loro due persone come un' "unica pietra".



Nel 1904 e nel 1910 nascono, rispettivamente, Hans Albert Einstein ed Eduard Einstein e, nello stesso anno, la famiglia si trasferisce a Praga, dove Einstein diventa docente universitario. Negli anni successivi si trasferiscono più volte, nel 1911 a Zurigo, dove Einstein riceve la cattedra presso il politecnico e nel 1912 a Berlino, dove il matrimonio di Mileva inizia a sgretolarsi. Qui infatti il marito ha una relazione con la cugina di primo grado, Elsa Lowenthal; non è ben chiaro se il trasferimento di Mileva e dei figli a Zurigo, nel 1914, sia dovuto al tradimento o ad altre ragioni.

Già costretta a combattere seri problemi economici nel 1918 Mileva scopre che il marito aveva appena firmato le carte per il divorzio, poi ufficializzato nel 1919 dal tribunale di Zurigo. Per il mantenimento dei figli Mileva riceve dall'ex marito 40000 marchi ogni tre mesi e, quando Einstein vince nel 1921 il premio Nobel, il denaro ricevuto viene versato per il mantenimento di questi. Gli anni successivi saranno per Mileva drammaticamente difficili, impegnata nella cura del secondogenito, schizofrenico e molto cagionevole di salute, mentre nel maggio del 1921 viene ella stessa ricoverata in ospedale in seguito ad un violento

ictus. Il 4 agosto dello stesso anno Mileva viene a mancare e viene seppellita a Zurigo con rito serbo-ortodosso.

Le scoperte

Diversi studiosi sostengono che il ruolo di Mileva Maric sia stato fondamentale per le numerose scoperte di Albert Einstein, il cui carattere discontinuo ed intuitivo veniva compensato da quello sistematico, determinato e costante della moglie. Sembra addirittura che, mentre studiavano insieme presso l'università di Zurigo, Mileva avesse l'abitudine di correggere gli appunti che Einstein le prestava, tanto che in una lettera lo scienziato ammette di avere bisogno della donna per risolvere i vari problemi

matematici legati ai suoi studi. Non è un caso che, in seguito alla separazione dei coniugi, Einstein sia stato costretto ad avvalersi dell'aiuto di matematici per proseguire i suoi studi.

Lo stesso Einstein in numerose lettere ammette il fondamentale contributo della moglie:

“Anch'io sono molto contento dei nostri nuovi lavori, adesso devi proseguire la tua ricerca [...]” e “Come sarò felice ed orgoglioso quando avremo finito il nostro lavoro sul moto relativo. Osservando le altre persone apprezzo sempre più le tue qualità”.

Sembra inoltre che un fisico sovietivo, Abram Feodorovic Ioffe, avesse letto alcuni documenti, poi andati perduti, firmati Einstein-Marity, che corrisponde al cognome da nubile della moglie, tradotto in ungherese.

Ms. 1056-4368
Zurich, den 21. April 1936.
Gedruckten dankend
Ihrer hochw. Herr Prof.
Ich habe in den letzten Semestern
in allen meinen Hören Vorlesungen mit
großem Interesse, und großer Begeisterung
Ihre Vorlesungen verfolgt.
Dieser hat mich nicht nur ein glänzendes
Interesse an dieser Wissenschaft geweckt,
sondern das hohe Bestreben ein
großes Mitglied in wenig zu verlebter
zu werden, das mich in Form einer
selbstredend, Schenkung meines Sohnes,
— zugleich eines Sohnes von Prof. d.
— zu sein, dem bekannten Physiker
gefallen hat. Aber manches hat
hatte ich den Wunsch, Sie zu bitten,
mir einmal zu sehen und
mir vielleicht einen Rat zu geben,
oder doch Ihre Meinung über einen
Zusatz zu hören. Nun bin ich
aber leider, zu allem anderen, wegen
in der letzten Zeit sehr veranlagt und
wäre kaum zu einer feste Sitzung für
Ihre, Mich in der Lage, die ich den Wert
für mich empfinden würde.
[Einstein, A.]



Lo fisica Mileva Maric, prima moglie di Albert Einstein.

RITRATTI

UNA LAUREA PER MILEVA, LA MOGLIE DI EINSTEIN

di Gabriella Greison

Le idee dei ragazzi sono piene di sogni, e vanno prese sul serio. Spinta da Arianna, una studentessa di quarta liceo di Schio venuta a sentire il mio monologo teatrale sulla fisica Mileva Maric, ho proposto ufficialmente al Politecnico di Zurigo di attribuirle la laurea postuma. La risposta arriverà a fine agosto. Sarebbe un grande segnale di cambiamento, un simbolo che invogli le giovani delle nuove generazioni a sentirsi a proprio agio in questo mondo. Mileva, quinta donna a frequentare una facoltà scientifica, è stata la prima moglie di Albert Einstein e la madre dei suoi figli. Era una mente brillante, non ottenne la laurea per colpa della società sessista che imponeva le sue stupide regole. Conobbe Albert tra i banchi di scuola e parlò con lui tutti gli esami universitari. Lei era la secchiona, lui lo scansafatiche: lei lo aiutava con la matematica nei suoi "esperimenti mentali" (come li chiamava lui) ed era più determinata del fidanzato a laurearsi. Ma poi rimase rimasta, la prima figlia morì, si sposarono ed ebbero altri 2 figli. Figuriamoci cosa la società del periodo potesse pensare di una donna che voleva fare la scienziata, con 2 bambini e un marito come Einstein... Le donne libere, per di più le fisiche, sono state a lungo delle eccezioni, perché i luoghi di produzione del sapere erano riservati agli uomini. Mileva Maric nessuno la ricorda, i biografi di Einstein sono stati tutti uomini. E quelli erano gli anni in cui, se una era intollerante alla disciplina familiare, la si accusava di pazzia: era un modo per colpire le donne ribelli. Era questo infatti che dicevano di lei. Chissà di quante di noi oggi potrebbero dire la stessa cosa, me compresa, dato che sono fisica, scrittrice e divulgatrice. Ma poter raccontare la propria storia o quelle di altre donne è già una vittoria, è già una ribellione. E per questo ho iniziato questa battaglia, con una proposta reale e un hashtag per i social network: #slamotutteMileva o semplicemente #Mileva. Usatelo anche voi.



L'AUTRICE

Fisica e scrittrice, è ora in tour con i suoi spettacoli teatrali dedicati alla scienza. Le date su greison.it

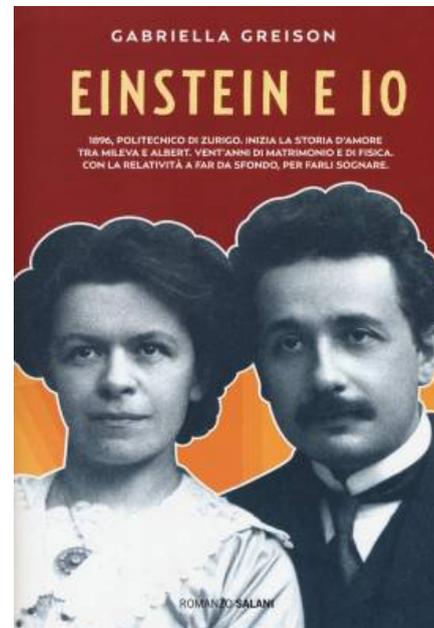
La fisica italiana Gabriella Greison, autrice del romanzo “Einstein ed io” e “Sei donne che hanno cambiato il mondo” si è concentrata molto sul rapporto tra, appunto, Einstein e la moglie Mileva. La donna sostiene, come molti altri, che il premio in denaro vinto al ricevimento del premio nobel e consegnato interamente alla ex moglie sia stato, da parte di Einstein, un tacito riconoscimento del preziosissimo lavoro di Mileva. Inoltre, in seguito alla proposta della scrittrice stessa, il politecnico di Zurigo, spinto anche dagli articoli dei giornali, sta discutendo la possibilità di attribuire alla scienziata dimenticata una laurea postuma, in onore del suo fondamentale contributo alla fisica. In realtà già nel 2019 la divulgatrice scientifica aveva richiesto ufficialmente al politecnico di onorare la

grande scienziata dimenticata con un simile riconoscimento, tuttavia, dopo quattro mesi di discussione, l'ETH ha rifiutato tale proposta, che è stata rivalutata solo grazie al cambiamento dei vertici dell'ateneo.

Un'intera vita di ingiustizie

Non esistono prove concrete che suo marito, Albert Einstein, abbia voluto metterla in ombra di proposito o che fosse contrario al riconoscimento delle doti e del contributo della donna; infatti il motivo per cui Mileva non viene citata assieme al marito quando quest'ultimo riceve il Nobel per la fisica nel 1922 si deve ad un accordo che i due avevano stipulato nel 1919, anno in cui si sono separati definitivamente: la gloria e la carriera tutta per lui, il denaro del premio a lei e ai figli.

Grazie al denaro ricevuto Mileva riesce a risolvere i problemi economici che la tormentavano e nella vita di tutti i giorni si limita a dare lezioni private di matematica e fisica ai ragazzi di Zurigo, proprio perché non ha potuto proseguire il percorso di laurea a causa della sua prima gravidanza. Nonostante il marito non l'abbia mai intralciata di proposito, Mileva ha sacrificato la propria carriera, le proprie ambizioni e la propria giovinezza per permettere al marito di diventare lo scienziato che tutti oggi conosciamo, rimanendo quindi svantaggiata dopo il divorzio.



Il motivo per cui Mileva Marić viene annoverata tra le sfortunate scienziate dimenticate dalla storia non è quindi necessariamente colpa del marito, ma soprattutto della società misogina del tempo, che, pur concedendo alle donne la possibilità di un'istruzione, ne limitava poi la carriera. In più, come ricordato in precedenza, a causa della sua prima gravidanza non poté dare l'esame finale per ottenere la laurea, il che limitò fortemente le sue possibilità successive. Non potendo perseguire una carriera come ricercatrice, Mileva è costretta ad adattarsi al ruolo che la società le impone, quello di moglie e madre senza una propria indipendenza. Come scrisse Ann Finkbeiner su Nature, riguardo la biografia della donna, Marić è stata "una donna intelligente che ha lavorato duramente per ottenere un'istruzione impegnativa sul piano intellettuale e ha sofferto pesanti contraccolpi personali, oltre alla ferita più profonda di essere il sesso sbagliato all'inizio del secolo sbagliato". Da questa recensione si può capire come il valore intellettuale della donna sia solo oggi riconosciuto dalla comunità scientifica, mentre la società del tempo non era pronta ad accettare una figura del genere.

Di seguito riportiamo una lettera scritta da Einstein alla giovane Mileva, a riprova del fatto che la causa delle sue sfortune non è stato un matrimonio infelice, bensì la profonda misoginia intrinseca nella società del tempo, soprattutto in ambiti scientifici e, ancor più, di alto livello.



Albert Einstein a Mileva Maric

Berna, s.d.

Mio piccolo caro tesoro,
sono appena rientrato allegramente dal giardino con Ehrat, Solovine e un altro giovine che ho conosciuto a Sciaffusa, che è venuto a Berna espressamente per vedermi. Domani vado con loro sul Beatenberg vicino a Thun e lunedì se ne andranno, cosa che mi rende molto felice.

Sul Beatenberg preferirei davvero andarci con te piuttosto che con un gruppo di uomini, dopo tutto sono un uomo anch'io. Quando non sono con te, ti penso con una tale tenerezza che non puoi neanche immaginare: questo a discapito del fatto che quando sono con te faccio il cattivo. Ma vedrai, la prossima

domenica o la domenica successiva faremo un'escursione, partendo già il sabato sera! Così potrò baciarti e stringerti per tutta la notte, cosa che desidero profondamente. Ehrat è terribilmente nervoso, malgrado la vita piacevolissima che conduce. Pensa se dovesse fare il lavoro che faccio io!

Credo che non resisterebbe quindici giorni.

In effetti dovrebbe avere un piccolo tesoro come ho io, che lo ami, e che gli insegni un po' la poesia della vita. Imparerebbe che esiste anche una vita appassionata, leggera, e non solo carica di preoccupazioni e di impacci.

Addio, mio piccolo tesoro, ci incontreremo lunedì alle sei alla torretta.

Baci dal tuo

Johonzel