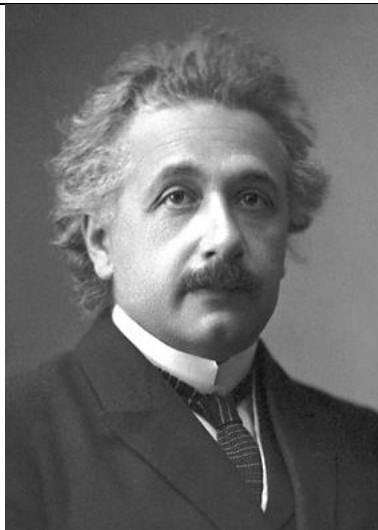


14 marzo 1879 nasce Albert Einstein

Le difficoltà, la figlia mai conosciuta, il divorzio, il lavoro all'Ufficio brevetti, la scoperta della relatività. La vita geniale del premio Nobel per la Fisica.

La sua vita

Albert Einstein, nato ad Ulm in Germania nel 1879, non proveniva da una famiglia benestante. Nel 1902 solo grazie alla raccomandazione del padre di un amico riuscì a trovare un impiego come esperto tecnico di terza classe all'Ufficio brevetti di Berna. Quel lavoro, poco prestigioso ma che assicurava un introito sicuro, per Einstein era la boccata di ossigeno dopo anni di precarietà e di dipendenza dalle finanze del padre. Grazie a quello stipendio riuscì a sposare **Mileva Maric**, dalla quale aveva già avuto la figlia Lieserl, della cui esistenza nessuno seppe nulla fino al 1986 e che Einstein non vide mai. Della sorte della bambina si sono perse le tracce: venne forse adottata da un'amica di Mileva e probabilmente morì poco dopo di scarlattina. Einstein non parlò mai di quella figlia e tutte le tracce furono cancellate.



Nel 1921



Einstein e Mileva nel 1912

Mileva era un'eccellente matematica di origine serba. Si diplomò con il massimo dei voti in un liceo di Zagabria esclusivamente maschile, in cui venne accettata dopo le insistenze del padre, influente e benestante. Si iscrisse poi al Politecnico di Zurigo, unica donna del corso di laurea frequentato da Albert. Mileva, di oltre tre anni maggiore di Einstein, affetta da una lussazione congenita dell'anca che la faceva zoppicare, incline ad attacchi di tubercolosi e di depressione, non spiccava né per la sua bellezza né per la sua personalità. *“Molto intelligente e seria, minuta, delicata, bruna e tutt'altro che bella”* è la descrizione che ne diede un'amica.

Albert invece, discreto suonatore di violino, era un bel giovane che faceva colpo sulle donne di inizio Novecento. Nel corso degli anni Mileva sarebbe diventata la musa di Einstein, la compagna, l'amante, la moglie e la sua avversaria. La relazione con Mileva fu osteggiata dalla famiglia Einstein e il padre solo sul letto di morte acconsentì al matrimonio. La tendenziale depressione di Mileva crebbe col tempo per vari motivi: la vicenda della figlia Lieserl, la gelosia per i flirt veri o presunti di Albert, la frustrazione per aver visto tramontare i sogni di una carriera universitaria mentre, dopo i primi anni di ristrettezze economiche, il marito diventava il genio

della fisica e a lei veniva riservato il ruolo di moglie e madre. Proprio in quegli anni, tormentati dal punto di vista personale, presero forma le idee sulla relatività destinate a rivoluzionare il nostro modo di concepire l'Universo.

Di Einstein sono spesso dati per accertati fatti che invece sono falsi. Per esempio che da studente andasse male in matematica e che fosse stato rimandato in questa materia. Lo stesso Einstein nel 1935 smentì la diceria assicurando di non essere mai stato rimandato in matematica e aggiungendo: «*Prima dei 15 anni padroneggiavo il calcolo differenziale e integrale*». Inoltre, nel 1929, l'ex preside della sua scuola pubblicò una lettera certificando che i voti di Einstein erano «*brillanti*». Un'altra credenza è che nel 1921 ottenne il Nobel per la teoria della relatività: il premio gli venne assegnato per la scoperta della legge dell'effetto fotoelettrico.

In Einstein era connaturata l'avversione ai dogmi, religiosi o politici, e in particolare al militarismo della Germania di fine Ottocento che lo portò a rinunciare alla cittadinanza tedesca ben prima dell'inutile strage della Grande guerra e degli orrori del secondo conflitto mondiale. Gli anni all'Ufficio brevetti e della vita con Mileva sono straordinari per la produzione scientifica di Einstein. Fu il tempo libero lasciato dalle analisi, elementari per uno del suo calibro, delle caratteristiche tecniche dei congegni elettrici che permise ad Albert di elaborare le idee che portarono nel 1905 alla relatività ristretta e fu grazie a Mileva che trovò in casa lo sprone per proseguire in un territorio inesplorato.

Einstein aveva un carattere schietto, insofferente a ogni tipo di autoritarismo, che non lo aveva aiutato a trovare un posto di docente all'università. Ecco perché alla fine dovette rassegnarsi ad accettare un posto all'Ufficio brevetti. Era un ebreo e la sua irriverenza e l'antisemitismo altrui gli avevano chiuso tutte le porte in Germania e in Svizzera, tanto che Einstein cercò di ottenere un impiego in Italia, Paese che conosceva bene per aver vissuto tra Milano e Pavia, dove il padre aveva trasferito l'azienda di famiglia. Alla fine emigrò negli Stati Uniti.

Gli storici della scienza si sono interrogati sull'influsso di Mileva su Albert. Lei stessa non sostenne mai di aver dato un qualsiasi contributo sostanziale alle sue teorie. Mileva lo aiutava a risolvere alcuni problemi di matematica, ma nessuno poteva aiutarlo nel lavoro creativo, nella ricerca di idee nuove. Il loro matrimonio entrò in crisi nel 1914, ma Einstein era già da tempo lontano da lei dopo aver intrecciato una relazione con la cugina Elsa. La separazione fu fonte di lunghi e amari litigi tra Albert e Mileva sul diritto di vedere i due figli e sui soldi per il mantenimento della donna. Divorziarono nel 1919 quando Einstein giocò una carta spregiudicata: «*Il denaro del Nobel, nel caso mi venga attribuito, sarà ceduto totalmente a te*», scrisse in una lettera. D'altronde Mileva aveva aiutato Einstein per gli articoli del 1905 con la matematica, la correzione delle bozze e il sostegno. Il Nobel gli fu assegnato due anni dopo, nel 1921, per le sue ricerche del 1905 sulla spiegazione dell'effetto fotoelettrico. Con il Nobel arrivarono anche i soldi per il divorzio. Morì nel 1955.

Lo scienziato e le sue innovative teorie

Generalmente considerato il più importante fisico del XX secolo, conosciuto al grande pubblico anche per la formula dell'equivalenza massa-energia, $E = mc^2$,

riconosciuta come l'"*equazione più famosa al mondo*" e, per tutti i suoi lavori che ebbero una forte influenza anche sulla filosofia della scienza, nel 1921 ricevette il premio Nobel per la fisica «*per i contributi alla fisica teorica, in particolare per la scoperta della legge dell'effetto fotoelettrico*», un passo avanti cruciale per lo sviluppo della teoria dei quanti, sviluppando a partire dal 1905 la teoria della relatività, uno dei due pilastri della fisica moderna insieme alla meccanica quantistica.

Eccetto che per un anno a Praga, Einstein visse in Svizzera tra il 1895 e il 1914, periodo durante il quale rinunciò alla cittadinanza tedesca (nel 1896). Poi, nel 1900, ricevette il diploma al Politecnico federale di Zurigo. Dopo essere stato apolide per più di cinque anni, assunse la cittadinanza svizzera nel 1901, che tenne per il resto della sua vita. Nel 1905, conseguì un dottorato all'Università di Zurigo. Quello stesso anno, ricordato come *annus mirabilis*, all'età di 26 anni, pubblicò quattro articoli dal contenuto fortemente innovativo, che attirarono l'attenzione del mondo accademico. Dal 1912 al 1914, Einstein insegnò fisica teorica a Zurigo, prima di partire per Berlino, dove fu eletto all'Accademia Reale Prussiana delle Scienze.

All'inizio della sua carriera credeva che la meccanica newtoniana non fosse più sufficiente a conciliare le leggi della meccanica classica con le leggi dell'elettromagnetismo e ciò lo portò a sviluppare la teoria della relatività ristretta mentre era all'istituto federale della proprietà intellettuale di Berna (1902–1909). Tuttavia successivamente si rese conto che il principio di relatività poteva essere esteso ai campi gravitazionali, quindi nel 1916 pubblicò un articolo sulla relatività generale con la sua teoria della gravitazione. Continuò a trattare problemi di meccanica statistica e teoria dei quanti, che lo portò a dare una spiegazione della teoria delle particelle e del moto browniano. Indagò anche le proprietà termiche della luce e gettò le basi per la teoria del fotone. Nel 1917, applicò la teoria della relatività generale per modellizzare la struttura dell'universo.

Nel 1933, mentre Einstein stava visitando gli Stati Uniti, Adolf Hitler salì al potere. A causa delle sue origini ebraiche, Einstein non fece ritorno in Germania. Si stabilì negli Stati Uniti e diventò un cittadino statunitense nel 1940. Alla vigilia della seconda guerra mondiale, inviò una lettera al presidente Roosevelt con cui avvisava del possibile sviluppo da parte della Germania di "bombe di un nuovo tipo estremamente potenti" e suggeriva agli Stati Uniti di cominciare delle simili ricerche. Ciò portò infine al progetto Manhattan. Einstein sostenne gli alleati, ma criticò l'idea di usare la fissione nucleare come arma. Firmò, con il filosofo britannico Bertrand Russell, il Manifesto Russell-Einstein, nel quale si evidenziava il pericolo delle armi nucleari. Restò negli USA fino alla sua morte nel 1955.

Oltre a essere uno dei più celebri fisici della storia della scienza, che mutò in maniera radicale il paradigma di interpretazione del mondo fisico, fu attivo in diversi altri ambiti, dalla filosofia alla politica. Per il suo apporto alla cultura in generale è considerato uno dei più importanti studiosi e pensatori del XX secolo.

Einstein pubblicò più di 300 articoli scientifici e più di 150 articoli non scientifici. I suoi traguardi intellettuali e la sua originalità hanno reso il termine "Einstein" sinonimo di "genio".