

Titolo: *Il coraggio delle donne*

Fin dall'antichità le donne hanno rivestito un ruolo ben preciso all'interno della società; questo era legato in particolare all'ambito familiare: esse erano, come del resto sono ancora, sostegno per gli uomini e punto di riferimento della famiglia.

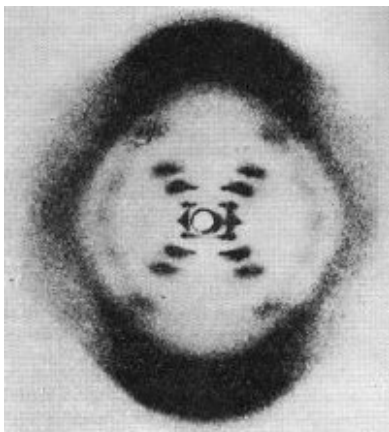
Ad esse, però, non venivano sempre riconosciuti i propri meriti, forse dati per scontati, forse sottovalutati. Era comune pensare che la donna dovesse prendersi cura dei figli e della casa, mentre l'uomo svolgeva attività ugualmente importanti, ma ritenute di maggior pregio. Per esempio venivano eretti monumenti agli uomini che difendevano il loro onore in guerra, ma di certo non venivano premiate le donne che, mentre i loro mariti combattevano, accudivano i figli e la casa. Forse queste ultime non rischiavano di perdere la vita, ma il loro ruolo era fondamentale.

Attualmente, nella nostra società, la figura femminile ha acquisito numerosi diritti (non bisogna dimenticare che, fino alla metà del secolo scorso, le donne avevano ancora una scarsa possibilità di espressione in vari ambiti) tuttavia alcuni settori le sono ancora preclusi; in campo scientifico, per esempio, le donne sono tuttora in netta minoranza rispetto agli uomini.

In questo elaborato abbiamo intenzione di raccontare le scoperte di una donna, che fino a pochi anni fa non era neppure citata nei libri, ma che ha avuto un ruolo determinante nello studio della biologia, disciplina che, prima di allora, si basava quasi esclusivamente su considerazioni e supposizioni teoriche.

Il suo nome è Rosalind Franklin nata a Londra nel 1920 da una ricca famiglia di origine ebrea, ebbe la possibilità di studiare le materie scientifiche nell'unica scuola femminile che le insegnava. In questo ambiente Rosalind si rivelò particolarmente portata per lo studio della fisica e della chimica, ed a soli quindici anni decise che sarebbe diventata una scienziata. A questo suo sogno però si oppose il padre, che voleva per la figlia un'istruzione più consona ad una donna dell'alta borghesia inglese dell'epoca. Nell'estate del '40 scrisse una lettera al padre in cui esprime l'importanza della scienza nella vita, in quanto è proprio la scienza a fornire una spiegazione della vita stessa. Frequentò l'università di Cambridge e nel 1941 si laureò in chimica e fisica.

Una volta conseguita la laurea sviluppò grandi competenze nello studio delle molecole biologiche, che le permisero di condurre importanti ricerche sul DNA al Dipartimento di biofisica del King's College di Londra.



Grazie agli strumenti che le fornì questo prestigioso istituto, fu in grado di applicare alle materie viventi, in particolare al DNA, la tecnica dei raggi X per fotografarne i componenti. In poco tempo la Franklin riuscì ad ottenere al diffrattometro una fotografia ad alta definizione della struttura a doppia elica del DNA, chiamata fotografia 51. Questa fu alla base di decenni di ricerca e sviluppo della biologia molecolare. Tuttavia l'ambiente del King's College era particolarmente maschilista: per esempio, alle ricercatrici era negato l'accesso alla mensa dell'istituto. In quel periodo, inoltre, le donne a ricevere un'istruzione di livello superiore erano molto rare, ed ancora meno numerose lo erano quelle che si cimentavano nelle materie scientifiche. Esse non erano viste di buon occhio,

nonostante le loro capacità fossero a livello dei loro colleghi uomini. In alcuni casi, addirittura, questi ultimi ostacolavano le scienziate nella prosecuzione e nella pubblicazione delle loro ricerche. Non fece eccezione Maurice Wilkins, collega più prossimo della Franklin, con cui essa aveva pessimi rapporti; egli sottrasse a Rosalind il frutto delle sue ricerche: la famosa fotografia del DNA. In seguito Wilkins mostrò la foto a due altri studiosi, che contemporaneamente si stavano dedicando

a studi sull'acido nucleico: James D. Watson e Francis Crick. Poco tempo dopo, il 25 aprile 1953, venivano pubblicati sulla rivista inglese Nature tre articoli sul DNA: uno scritto da Watson e Crick, intitolato "A structure for Deoxyribose Nucleic Acid", uno di Wilkins e uno di Rosalind. Vale la pena di aprire una parentesi sui primi due: James Watson, laureato in zoologia e Francis Crick, fisico, si erano incontrati in Inghilterra per lavoro. Due menti senza dubbio brillanti, ma che non possedevano le doti intuitive della ragazza.

Fu proprio la fotografia della giovane a fornire ai due la chiave che permise loro di giungere alla conclusione di una ricerca su cui erano bloccati da tempo, e che li portò al Nobel. Queste due canaglie, oltre ad avere sottratto a Rosalind il prodotto di anni di ricerche, non si preoccuparono neppure di attribuirle parte del merito. Quanto a lei, durante i suoi studi si espose eccessivamente all'azione dei raggi X e, nonostante fosse consapevole del tumore alle ovaie che le causarono, si rifiutò di abbandonare le sue ricerche, morendo a soli 37 anni.

Nel 1962, a soli quattro anni dalla sua morte, i suoi colleghi Watson, Crick e Wilkins, ricevettero il Premio Nobel per la medicina, grazie alla scoperta della struttura del Dna. La Franklin non venne neppure nominata. J. D. Watson, in uno dei suoi libri, scrisse di Rosalind: "*Ci rendemmo conto, troppo tardi, delle lotte che una donna intelligente deve affrontare per essere accettata*".

In questo contesto vogliamo sottolineare il coraggio e la perseveranza di una donna che, nella sua vita, dovette superare moltissimi ostacoli per poter emergere in una realtà maschilista ed a tratti razzista (non si deve dimenticare la sua origine ebraica) e che non solo non venne premiata per i propri sforzi, vedendosi sottrarre il frutto di anni di ricerca, ma non riuscì neppure a comprendere appieno gli effetti che le sue ricerche hanno avuto sulla scienza. Negli anni in cui lei viveva essere una donna era un ostacolo in molti ambiti culturali, come lo era appartenere alla religione ebraica. Rosalind Franklin, infatti, non fu un caso isolato, anzi, non era raro che una femmina donna si vedesse sottrarre il lavoro di una vita.

Precedentemente a Watson e Crick, infatti, un altro uomo diventò famoso grazie ad un colpo di genio che lo rese uno degli scienziati per antonomasia: Albert Einstein. Le sue scoperte, tra cui l'interpretazione dell'effetto fotoelettrico e la celebre Teoria della Relatività, non furono però esclusivamente frutto del suo talento: figura importantissima nelle ricerche di Einstein fu Mileva Marič, sua prima moglie, che, per stessa ammissione dello scienziato, svolgeva tutta la parte matematica dei loro studi e pubblicava gli articoli con il marito. A lei non furono riconosciuti i meriti del premio Nobel, che sarebbe spettati anche a lei e, come unica ricompensa, ricevette parte dei soldi del riconoscimento guadagnati da Einstein.

Anche in Italia ci furono donne che si batterono per emergere nell'ambito scientifico: la più celebre tra esse è Rita Levi Montalcini.

Nacque a Torino nel 1909, vi si laureò nel 1936 in medicina ma in breve tempo fu costretta a lasciare la città a causa delle leggi razziali. Anche lei infatti, esattamente come Rosalind, proveniva da una famiglia ebrea. Fuggì così a Bruxelles, dove visse per un anno, per poi tornare nella sua città con lo scopo di proseguire le sue ricerche; allestì anche un piccolo laboratorio per lo studio degli embrioni, ma fu nuovamente costretta, allo scoppio della guerra, a trasferirsi a Firenze.

Al termine del conflitto ritornò nella città natale, che lasciò nuovamente per collaborare con il giovane chimico newyorkese Stanley Cohen alla Washington University di St.Louis. Qui individuò il primo fattore di crescita nervoso noto come NGF (Nerve Growth Factor). Grazie a questa scoperta i due scienziati conseguirono il Premio Nobel per la medicina nel 1986. Tornata in Italia ha lavorato, fino al 1995, al Consiglio Nazionale delle Ricerche, sezione di Neurobiologia; nel 2001 è stata insignita di un ulteriore riconoscimento alla sua carriera: è stata nominata senatore a vita dall'allora presidente della Repubblica, Carlo Azeglio Ciampi.

Anche la Montalcini ha dovuto far fronte a molteplici difficoltà per realizzare i suoi sogni. I numerosi cambiamenti di domicilio, la discriminazione razziale ed il cronico maschilismo nei confronti del gentil sesso hanno rappresentato un limite che solo la grande determinazione di questa donna ha saputo abbattere. Come la Franklin, ha raggiunto risultati di grande rilievo ma, a

differenza di quest'ultima, ha vissuto abbastanza per vederli fruttare. Entrambe, però, hanno contribuito in maniera importantissima all'avanzare della biologia e della medicina.

Questi racconti di vita dimostrano come, sfoderando intelligenza e tenacia non comuni, queste donne siano riuscite a superare ostacoli apparentemente insormontabili, raggiungendo obiettivi che sarebbero sfuggiti alla maggior parte delle persone.

Oggi le donne possiedono, almeno teoricamente, la parità dei diritti. Se tutto questo è possibile, però, è proprio grazie al coraggio di tutte quelle donne che, come quelle da noi citate, si sono battute per difendere i propri ideali in una realtà a loro ostile.

Lo scopo di questo testo è proprio quello di ricordare che tutti questi valori vanno tuttora difesi: non sono molto lontani i tempi in cui essi non esistevano. Non bisogna quindi darli per scontati, anzi è necessario un forte impegno, per continuare a difenderli e per estirpare definitivamente le disparità dalla nostra società.

Ci piace concludere il nostro lavoro citando una frase di Giuseppe Mazzini, che dopo la bocciatura di una legge volta a concedere alle donne tutti i diritti riconosciuti ai cittadini, scrisse: *“L'emancipazione della donna sancirebbe una grande verità base a tutte le altre, l'unità del genere umano, e assocerebbe nella ricerca del vero e del progresso comune una somma di facoltà e di forze, isterilite da quella inferiorità che dimezza l'anima.”*

Autori:

Calcagno Leonardo, Colombaro Elisa, Piccato Andrea, Susenna Erika
Classe 3°F