

# Il valore di X

Racconto degli studenti della classe 4B Informatica dell'IIS Giuseppe Luigi Lagrange di Milano in collaborazione con l'Archivio Storico Bracco.

La sera dell'8 novembre 1995, in casa Röntgen, una sola luce era accesa: una lampada da scrivania. Nella penombra quieta della sua stanza, interrotta solo dal suono della lancetta dell'orologio, Sofia guardava con rassegnazione i compiti di matematica. Sotto quella luce, la giovane appariva concentrata e visibilmente stanca. I suoi occhi castani, solitamente vivaci, erano spenti, come se ogni pensiero si fosse fermato davanti a quei numeri apparentemente incomprensibili.

*Trova la X*, recitava la consegna con apparente cortesia. Era in situazioni del genere che la studentessa si crucciava per non avere ereditato almeno un po' di quel talento scientifico che caratterizzava la sua famiglia. L'origine di questa presunta predisposizione risaliva al suo trisavolo, Wilhelm Conrad Röntgen, fisico tedesco noto per le sue ricerche sui raggi catodici. Da quell'illustre antenato, la giovane era convinta di aver ereditato effettivamente qualcosa, la sfortuna: un incidente d'auto aveva fermato lo studioso prima che le sue scoperte potessero giungere a un risultato davvero rilevante. *Trova la X*: lo sguardo di Sofia tornò sulla consegna, adesso meno cortese, anzi, sembrava invitarla a non perdere tempo e a scrivere qualcosa di utile sul foglio bianco che aveva davanti. Solo pochi segni di matita decoravano quella pagina, per il resto bianca: 8/11/95. Giornata trascorsa a fare di tutto, tranne quegli inutili esercizi di matematica. Tuttavia, quella data le ricordava qualcosa. *Trova la X*, incalzava la consegna, ora con un tono decisamente perentorio. La sedia, però, era vuota e la matita giaceva sulla pagina quasi immacolata. Rapita dai pensieri evocati da quella data, Sofia era in piedi davanti alla libreria.

Non aveva mai conosciuto il suo bisnonno, il figlio di Conrad Röntgen. Non sapeva altro di lui tranne del suo trasferimento per lavoro, dalla Baviera in Italia, e della sua collezione di fatti di cronaca. Questi riguardavano particolari personaggi, tutti accomunati dalla sfortuna di aver visto i propri progetti interrotti. Non sapeva spiegarsi perché tutto questo le venisse alla mente proprio in quel momento. Eppure, ora aveva in mano il vecchio raccoglitore, tramandato da quel bisnonno a lei sconosciuto, giunto a suo padre e da lui regalato alla ragazza per il suo diciottesimo compleanno. All'interno c'erano quegli articoli di giornale, ormai ingialliti. Ogni generazione aveva dato il suo contributo alla collezione. Strana tradizione di famiglia. Erano articoli provenienti da tanti Paesi diversi, scritti nelle principali lingue.

## Marie Curie, l'impotenza della scienza davanti alle ferite della guerra

*Ottobre 1914, Parigi. Continuano gli sforzi di Marie Curie per assistere i soldati feriti. La scienziata ha approntato una ventina di autovetture, le Petit Curie, dotate di apparecchiature mediche, al fine di contribuire all'assistenza dei militari bisognosi di cure. In troppi casi, purtroppo, la scienza è rimasta impotente. Nonostante gli sforzi ammirevoli della studiosa, assistita anche da sua figlia Irène, la realtà è stata crudele: innumerevoli vite sono andate perdute perché non si è in grado di individuare i proiettili nascosti nei tessuti o le fratture interne invisibili a occhio nudo. Madame Curie, già vincitrice di due premi Nobel, uno per la fisica nel 1903 e l'altro nel 1911 per la chimica, consapevole dei limiti della medicina, ha espresso più volte la propria delusione davanti a questi ostacoli.*

## **Frida Kahlo, l'avvenire negato di una giovane studentessa**

*17 settembre 1925, Città del Messico. Un grave incidente ha coinvolto oggi un autobus e un tram nei pressi di Coyoacán. Numerosi sono i feriti; unica vittima è una giovane studentessa, Frida Kahlo, di ritorno da scuola con il proprio fidanzato. Nonostante il tempestivo trasporto in ospedale, i medici non sono riusciti a valutare la reale entità delle lesioni interne. La scomparsa della diciottenne ha scosso la comunità locale, che si interroga sul futuro negato alla giovane, desiderosa di diventare lei stessa dottoressa e con la passione per la pittura.*

## **Martin Luther King Jr., la marcia interrotta**

*20 settembre 1958, New York. Questa mattina, l'attivista Martin Luther King Jr., leader del movimento per i diritti civili degli afroamericani, è stato accoltellato da una donna, durante un firmacopie in un negozio del quartiere di Harlem. La lama è penetrata in profondità, rendendo impossibile operare in modo preciso. L'uomo si è spento poco dopo l'operazione. "Non potevamo fare di più", ha ammesso il chirurgo. Forse, se ci fosse stato un modo per vedere dentro, per capire, senza tagliare alla cieca, le cose sarebbero andate diversamente.*

I nomi si susseguivano. Donne e uomini, vittime illustri. Personaggi all'apparenza destinati a cambiare il mondo, ma fermati prima del tempo. Quella sera, la ragazza rinunciò a trovare la X degli esercizi di matematica, ma continuò a sfogliare gli articoli di giornale alla scrivania. O almeno ci provò, finché uno strano sonno non la vinse. Un sonno inquieto, fatto di ricordi non suoi, di strade diverse, di possibilità.

Sofia riaprì gli occhi. La luce era fredda, il soffitto bianco, un suono costante e ritmato accompagnava il suo respiro. Stava sognando? "Sei sveglia?" chiese una voce gentile. La giovane si guardò intorno, confusa: la testa le pulsava. Gli occhi castani correvano veloci da un oggetto all'altro, in cerca di punti di riferimento familiari. Accanto al letto, su un tavolino, c'era un'immagine, una specie di fotografia, in bianco e nero, che non mostrava altro che strane ombre in chiaroscuro. "Cos'è quello?" domandò all'uomo in camice bianco. Il dottore la guardò come se stesse scherzando. "È la tua radiografia: una lastra al cranio. Dopo la caduta in strada, era opportuno fare un controllo." Sofia spalancò gli occhi. Radiografia. Guardarsi dentro. Doveva saperne di più. Era uno strano sogno, ma tanto valeva viverlo appieno. Poco dopo uscì dall'ospedale: conosceva bene la città, era la sua Milano, del tutto identica a come la ricordava se non fosse stato per alcune piccole differenze. Si diresse verso la biblioteca Sormani per continuare le sue ricerche.

Qui la ragazza recuperò alcuni libri che raccontavano di come i raggi X avessero rivoluzionato il mondo, non solo in ambito medico. Grazie a quei raggi invisibili era possibile vedere dentro a sarcofagi antichi senza doverli aprire, leggere papiri delicatissimi chiusi da secoli, o persino scoprire cosa si nascondesse sotto la superficie di quadri famosi. C'era un quadro di Picasso, *Il vecchio chitarrista cieco*: una radiografia aveva svelato un altro ritratto nascosto sotto la pittura, cancellato ma non del tutto sparito. Si soffermò sui controlli aeroportuali. Quante ore aveva perso, nei suoi viaggi, per colpa delle verifiche di sicurezza. "Sì, almeno un'altra ora di coda", "Per favore apra la borsa", "Cosa contiene quella tasca?". La macchina a raggi X rendeva visibile l'invisibile. Continuando a leggere, Sofia scoprì anche dello Iopamidolo, un mezzo di contrasto sviluppato dall'industria Bracco. Un modo per rendere ancora più efficaci le radiografie. Mentre prendeva appunti con una grafia rapida ma ordinata, le mani sottili quasi tremavano per l'emozione. Questa era la pista da seguire.

La X che stava cercando non era solo una lettera, né una semplice incognita da risolvere. Era un simbolo. Rappresentava tutto ciò che adesso poteva essere visto, capito, scoperto. Sofia prese un ultimo libro.

8 novembre 1895. Durante gli studi sui raggi catodici, Wilhelm Conrad Röntgen scoprì

per caso dei raggi misteriosi, chiamati X a segnalarne la natura ancora sconosciuta, capaci di attraversare i corpi, impressionando le lastre fotografiche. Una lacrima inumidì il foglio.

Sofia era già su un autobus, diretta all'Archivio Storico Bracco. Qui era certa di trovare le ultime risposte alle sue domande. Arrivata alla sede, fu accolta calorosamente da alcuni archivisti. La giovane ebbe la piacevole sensazione che la stessero aspettando. Gli archivisti la fecero accomodare in un ampio studio e le misero a disposizione diversi documenti.

La storia che le interessava risaliva alle ricerche compiute negli anni Settanta nei Laboratori Bracco di Milano Lambrate. Qui la guida dell'imprenditore Fulvio Bracco e le ricerche del Prof. Ernst Felder avevano condotto alla scoperta della molecola nota come Iopamidolo. A differenza delle sostanze fino a quel momento utilizzate, questo mezzo di contrasto permetteva di guardarsi dentro senza dolore. Grazie alla sua capacità di assorbire meglio i raggi X, lo Iopamidolo poteva essere utilizzato nelle radiografie e nelle TAC per rendere le immagini molto più nitide. Il tutto senza alcun significativo effetto collaterale per i pazienti. A partire dagli anni Ottanta, quando venne introdotto sul mercato, questa innovazione aveva permesso di ottenere diagnosi più accurate, salvando la vita a migliaia di persone.

La giovane era esausta. Sotto le sue mani non c'era un solo foglio bianco, ma appunti, annotazioni e schemi su tutto ciò che aveva appreso. Continuò a scrivere finché gli occhi non le si chiusero ancora.

La mattina del 9 novembre 1995, in casa Röntgen una sola luce era già accesa: una lampada da scrivania. Nella penombra della sua stanza, Sofia aprì gli occhi. Davanti a sé, i compiti di matematica non svolti. Tra le mani stringeva un quaderno. Ci mise un momento a capire di essere tornata. Poi abbassò lo sguardo su ciò che aveva scritto: fitte pagine di calcoli, nomi, domande e risposte. Forse, con un pizzico di fortuna, una giovane donna avrebbe potuto cambiare il futuro del suo mondo.