

A través del mirall: la literatura mira les científiques

quaderndelesidees.press/a-traves-del-mirall-la-literatura-mira-les-cientifiques/

May 28, 2019



Imatge: Ada Lovelace i Marie Curie. Font: Viquipèdia.

La literatura no ha dedicat gaire atenció als personatges científics. Les seves vides es consideren probablement massa avorrides, sense interès per a un lector genèric que buscaria en un llibre aventura, històries d'amor o poesia. Això no obstant, les biografies de molts científics són igual d'apassionants que les de qualsevol personatge novel·lesc: han viscut guerres i conflictes, s'han interessat per la política, han portat a terme el seu treball amb una passió inusitada o han protagonitzat lluites de poder. Les seves personalitats, en moltes ocasions complexes, han donat lloc a biografies novel·lades apassionants, en què l'essència dels protagonistes s'ha guardat intacta. L'estereotip de científic apareix vinculat en moltes ocasions a la genialitat o a la bogeria. En ocasions, són personatges perillosos; en altres, es presenten com a persones dedicades en cos i ànima a la seva ciència, desconnectades del món.

Les dones científiques, com les dones en general, han rebut encara menys atenció per part de la literatura que els seus col·legues masculins: els «personatges secundaris» no interessien. A més, l'imaginari col·lectiu pensa en moltes ocasions en les científiques com dones «poc agraciades», amb una existència incompleta, que han dedicat la seva vida a la ciència per no poder assolir altres «èxits» propis de les dones, és a dir, persones poc interessants.

Malgrat tot, alguns autors —sobretot dones— s'han fixat en elles i han explicat les seves vides i les seves lluites per fer-se un lloc en una activitat humana apassionant —la ciència— que ha estat sempre un reducte masculí. En les següents línies donarem alguns exemples de com la literatura ha retratat les dones de ciència.

La científica més coneguda, Marie Curie (1867-1934), la qual molta gent pensa que és «l'única», ha estat una de les més anomenades en la literatura, al costat de la primera científica de la història, Hipàtia d'Alexandria (355 o 370 – 415).

Eduardo Galeano, autor compromès amb múltiples causes —en particular la de les dones— dedica diversos dels seus *Espejos* (2008) a algunes de les més conegudes pioneres de la ciència i, a «Marie», resumeix de manera impecable la biografia d'una dona valenta, intel·ligent i compromesa, Marie Curie, la primera dona que va rebre un premi Nobel en qualsevol disciplina i també la primera que va obtenir dos d'aquests guardons en dues disciplines científiques diferents:

Fue la primera mujer que recibió el premio Nobel, y lo recibió dos veces.

Fue la primera mujer catedrática de la Sorbona, y durante muchos años la única.

Y después, cuando ya no podía celebrarlo, fue la primera mujer aceptada en el Panteón, el portentoso mausoleo reservado a los grandes hombres de Francia, aunque no era hombre y había nacido y crecido en Polonia.

A fines del siglo diecinueve, Marie Sklodowska y su marido, Pierre Curie, descubrieron una sustancia que emitía cuatrocientas veces más radiación que el uranio. La llamaron polonio, en homenaje al país de Marie. Poco después, inventaron la palabra radiactividad y comenzaron sus experimentos con el radio, tres mil veces más poderoso que el uranio. Y juntos recibieron el premio Nobel.

Pierre ya tenía sus dudas: ¿eran ellos portadores de una ofrenda del cielo o del infierno? En su conferencia de Estocolmo, advirtió que el caso del propio Alfred Nobel, inventor de la dinamita, había sido ejemplar:

—Los poderosos explosivos han permitido a la humanidad llevar a cabo trabajos admirables. Pero también son un medio temible de destrucción en manos de los grandes criminales que arrastran a los pueblos a la guerra. Muy poco después, Pierre murió atropellado por un carro que cargaba cuatro toneladas de material militar.

Marie lo sobrevivió, y su cuerpo pagó el precio de sus éxitos. Las radiaciones le provocaron quemaduras, llagas y fuertes dolores, hasta que por fin murió de anemia perniciosa.

A la hija, Irene, que también fue premio Nobel por sus conquistas en el nuevo reino de la radiactividad, la mató la leucemia.



Imatge: Sofia Kovalévskaja i Émilie du Châtelet.

Font: Viquipèdia.

En efecte, Pierre i Marie Curie van tenir dues filles, Irene (1897-1956) —que al costat del seu marit Frédéric Joliot, va aconseguir produir artificialment elements radioactius, una fita per la qual van ser guardonats amb el premi Nobel de química el 1935— i l'escriptora Eva (1904-2007), que en el seu assaig *Madame Curie* va descriure amb gran tendresa la seva mare.

A la novel·la *La ridícula idea de no volver a verte* (2013), Rosa Montero se centra en la mort de l'ésser estimat referint-se a la pèrdua de l'espòs de Marie Curie, Pierre, en un desgraciat accident. La vida de la científica va canviar radicalment en perdre el seu company de vida i de treball, ja que el sexisme i el racisme la van tocar en quedar-se sola: era una immigrant polonesa a França que es va atrevir a enamorar-se d'un home casat (el savi Paul Langevin).

Jack Mircala també ret homenatge a Marie Curie a la seva novel·la gràfica *Eclipse en Malasaña. Una zarzuela negra* (2009), i ho fa en to d'humor, a través de la figura d'una alquimista anomenada Marieta Corín que, després de matar involuntàriament un dels seus pacients, ha de fugir a França i canvia el seu nom pel de Marie Curie.

A «Las edades de Ada» d'*Espejos*, Eduardo Galeano traça la complexa figura d'Ada Lovelace (1815-1852). Filla d'Annabella Milkbanke i Lord Byron, va ser instruïda per la seva mare, que va centrar la seva educació en les matemàtiques. Annabela volia apartar la seva filla de la bogeria paterna vinculada a la poesia i pensava que la ciència compliria aquesta funció. Això no obstant, tot i que Ada va arribar a ser la primera persona programadora de la història i una brillant matemàtica, la seva personalitat no es va lliurar de l'excentricitat i el desequilibri.

A los dieciocho años, se fuga en brazos de su preceptor.

A los veinte se casa, o la casan, a pesar de su notoria incompetencia para los asuntos domésticos.

A los veintiuno, se pone a estudiar, por su cuenta, lógica matemática. No son esas las labores más adecuadas para una dama, pero la familia le acepta el capricho, porque quizás así pueda entrar en razón y salvarse de la locura a la que está destinada por herencia paterna.

A los veinticinco, inventa un sistema infalible, basado en la teoría de las probabilidades, para ganar dinero en las carreras de caballos. Apuesta las joyas de la familia. Pierde todo.

A los veintisiete, publica un trabajo revolucionario. No firma con su nombre. ¿Una obra científica firmada por una mujer? Esa obra la convierte en la primera programadora de la historia: propone un nuevo sistema para dictar tareas a una máquina que ahorra las peores rutinas a los obreros textiles.

A los treinta y cinco, cae enferma. Los médicos diagnostican histeria. Es cáncer.

En 1852, a los treinta y seis años, muere. A esa misma edad había muerto su padre, Lord Byron, poeta, a quien nunca vio.

Un siglo y medio después, se llama Ada, en su homenaje, uno de los lenguajes de programación de computadoras.



Imatge: Mary Anning i Elizabeth Philpot. Font: Viquipèdia.

La complexa obra *Arcàdia* (1993) del dramaturg Tom Stoppard narra dues històries separades per 180 anys: una d'elles té lloc a principis del segle XIX i la seva protagonista és Thomasina Coverly, una nena de tretze anys que és un prodigi de les matemàtiques. La peça va evolucionant a través de les seves idees i inquietuds personals. L'altra història transcorre en l'última part del segle XX i els personatges principals són l'escriptora Hannah Jarvis i el biòleg i matemàtic Valentine Coverly, descendent de Thomasina. Ada Lovelace és precisament un àlter ego de Thomasina, la passió i curiositat de la qual es poden apreciar en aquesta cita:

Cada setmana pinto les teves equacions punt per punt, x i y, en tots els diferents tipus de relacions algebraiques, i cada setmana elles mateixes es dibuixen com geometria ordinària, com si el món de les formes no fos sinó arcs i angles. Per l'amor de Déu, Sèptimus, si hi ha una equació per a una corba com una campana, n'hi hauria d'haver una per a una com una campaneta, i si n'hi ha per a una campaneta, per què no per a una rosa? Creiem que la Naturalesa està escrita en xifres? [...] Hem de buscar la sortida des del mig del laberint. Començarem amb una cosa senzilla. (Agafa una fulla de poma.) Pintaré aquesta fulla i en deduiré la seva equació. Seràs famós per ser el meu tutor quan Lord Byron ja estigui mort i oblidat (1).

El còmic *The thrilling adventures of Lovelace and Babbage* (2016) de Sydney Pàdua ofereix, a través d'un bell llibre il·lustrat, un repàs de la història de l'Anglaterra victoriana, una biografia d'Ada Lovelace i Charles Babbage —que van col·laborar en un intent de crear la màquina analítica— i un repàs d'algunes de les matemàtiques que es feien en aquell moment a Anglaterra. El real i l'imaginat, la història i l'aventura, els dibuixos i els textos, s'entremesclen contínuament i es complementen, amb gran sentit de l'humor. Ada apareix com una dona excèntrica i apassionada que lluita al costat del seu «company de fatigues» pel bé de Londres i la ciència.

Per la seva banda, Voltaire va dedicar algun dels seus poemes a Émilie du Châtelet (1706-1749), que lamentablement és més coneguda per ser l'amant de l'escriptor que per la seva important tasca científica. L'obra més ambiciosa de la marquesa va ser la traducció del *Principia Mathematicae* de Newton del llatí al francès, a la qual va afegir uns comentaris per fer més assequible el complicat llenguatge newtonià. Entre els seus jocs, Madame du Châtelet i el seu amant mantenien competicions científiques; el següent fragment d'un poema de Voltaire —extret d'*Éléments de la philosophie de Newton* (1738)— reconeix les seves grans dots científiques:

Em crides al teu costat, vast i poderós geni,

Minerva de França, immortal Émilie;

Em desvetlla la teva veu, em guia la teva claredat,

Sobre els passos de les Virtuts i la Veritat.

Abandono Melpomène i les funcions teatrals,

Combats, llorers, que tant vaig idolatrar;

D'aquells vans triomfs el meu cor ja no és tocat (2).

Émilie (2010) és un monodrama en nou escenes de la compositora Kaija Saariaho: el llibret, basat en la vida i el treball de la marquesa de Châtelet, és un bell escrit d'Amin Maalouf. En el text, l'autor destaca la passió per la ciència d'aquesta dona que pressent la seva mort i tem deixar inacabada la traducció del manuscrit de Newton.

Alice Munro es va veure captivada per Sofia Kovalèvskaia (1850-1891) a causa de la seva doble faceta de novel·lista i matemàtica. A *Massa felicitat* (2009) la premi Nobel de literatura narra els últims dies d'aquesta gran científica que va obtenir el premi Bordin de l'Acadèmia de Ciències de París pels seus treballs sobre la rotació d'un sòlid al voltant d'un punt fix.

Incompresa pels homes de ciència i incompresa per «les esposes» d'aquests homes, Sofia recorda el moment en què va conèixer Weierstrass, la manera en què ell va voler desanimar-la i la sorpresa i admiració del seu mentor en descobrir-la: «El que sí que puc fer si s'escau és plantejar-li una sèrie de problemes i demanar-li que els resolgui i me'ls porti d'aquí a una setmana. [...] Si em satisfà el resultat, tornarem a parlar. [...] Portava tota la vida [...] esperant que un alumne entrés així a la seva habitació. [...] Rigorós, meticulós, així cal ser, encara que així també ha de ser el gran poeta».

Les dones han col·laborat, des de l'ombra, en nombrosos avenços científics. L'astronomia, per exemple, ha estat una de les àrees en què les seves contribucions han generat més beneficis als seus companys homes.

Caroline Herschel (1750-1848) va ser una astrònoma que va viure a l'ombra del seu germà William Herschel. Assistent del famós astrònom, Caroline va treballar també de manera independent: va descobrir cometes i nebuloses, va col·laborar en el descobriment del planeta Urà i va construir telescopis. La dramaturga Terre Ouwehand li dedica un dels capítols de *Voices from the well* (1986), una inusual peça teatral les protagonistes de la qual són vint dones extraordinàries de la història, la mitologia, la literatura i l'art:

L'oscil·lació sideral mitjana... bisecada pel quocient el·líptic fix... conjuntat en el punt de paral·laxi anual estel·lar... (responent a algú fora de l'escena) Sí... sí, William. Ho tinc tot a punt. Si, els dos telescopis estan ajustats exactament en la declinació i ascensió recta que vam determinar durant el sopar... com sempre. Sí, estimat germà, es va fer tard. Sirius ja està a 60 graus... (escrivint al seu quadern) Nota personal: Demà: fer que portin el rellotge de William a reparar. Quina dona d'intel·ligència excepcional no es sentiria honrada de tenir un germà de tals conquestes, que no només li permet a ella fer les tasques de la llar, sinó també compartir amb ell les penúries de la seva noble recerca del coneixement? Escombrant la casa i escombrant el cel! (3)

Amy Brill s'inspira, en la seva novel·la *The Movement of Stars* (2015), en la vida i obra de Maria Mitchell, la primera astrònoma professional dels Estats Units. La protagonista de l'obra és una dona que lluita contra l'adversitat per trobar el seu lloc entre els estudiosos dels astres. Miguel A. Delgado també ret homenatge a aquesta astrònoma a *Las calculadoras de estrellas* (2016) i, a través d'ella, a moltes altres dones que romandran per sempre en l'anonimat tot i haver realitzat grans aportacions a la ciència astronòmica.

Dava Sobel relata, a *The Glass Univers. How the Ladies of the Harvard Observatory Took the Measure of the Stars* (2017), la història de les «calculadores de Harvard», dones que havien d'interpretar les observacions que els seus companys homes realitzaven per telescopi cada nit: realitzaven aquests càlculs tediosos, de manera minuciosa i amb uns sous miserables, mitjançant els centenars de plaques fotogràfiques de vidre preses al cel nocturn. Sense elles, els astrònoms d'aquella època haurien aconseguit molts menys èxits. Elles van romandre a l'ombra, mentre ells es repartien la glòria.

Carl Sagan es va inspirar en l'astrònoma Jill Tarter (1944) per al personatge principal del seu famós llibre *Contact* (1985). Jill Tarter fa més de 40 anys que treballa per al projecte SETI —Search for Extraterrestrial Intelligence—, investigant amb radiotelescopis per intentar trobar algun tipus de senyal que pugui haver estat emès per algun tipus d'intel·ligència extraterrestre.

Encara que no siguin astrònomes les dones retratades, *Hidden Figures* (2017) de Margot Lee Shetterly reivindica el paper essencial d'un grup de dones matemàtiques afroamericanes que, amb el seu especial talent, van participar en alguns dels majors èxits de la NASA.

Gairebé per acabar, baixem del cel a la terra a través de la novel·la històrica *Criatures extraordinàries* (2009) de Tracy Chevalier, la història de l'amistat entre dues dones que, gràcies al seu gran talent com a recol·lectores de fòssils, van contribuir a les grans troballes dels paleontòlegs de l'època. Elles són Mary Anning (1799-1847) i Elizabeth Philpot (1780-1857), una dona pobra i l'altra rica, unides per la seva passió pel descobriment.

I per què «a través del mirall» al títol d'aquest article? Per dues raons, en primer lloc per l'encreuament i la unió entre disciplines: la literatura ha mirat poc les científiques, però ho ha fet amb respecte, parlant d'elles com a persones apassionades i lluitadores. I en segon lloc, l'encapçalament evoca l'Alicia de Lewis Carroll —amb els dots propis d'una científica, és possible que la jove es transformés en una científica en la seva edat adulta?—, una nena curiosa que és capaç de creuar el mirall per aprendre i créixer.

MARTA MACHO STADLER

Bibliografia

- 1 Traducció al català a partir de la traducció de l'anglès de Miguel Ángel Mirás Calvo i Carmen Quinteiro Sandomingo.
- 2 Traducció del francès de Berta Rubio Faus.
- 3 Traducció al català a partir de la traducció de l'anglès de Miguel Ángel Mirás Calvo i Carmen Quinteiro Sandomingo.