

Introducción

Desde hace siglos, los científicos han influido sobre los decisores políticos en temas tan importantes como el derecho al aborto, el sufragio femenino o la educación. Han determinado la forma en que pensamos acerca de nuestra mente y nuestro cuerpo, y también el modo en que nos relacionamos unos con otros. Evidentemente, confiamos en que los científicos nos proporcionen datos objetivos. Creemos que lo que nos ofrece la ciencia es una historia libre de prejuicios: nuestra historia, empezando por el alba de la evolución.

Sin embargo, cuando se trata de mujeres, esto no siempre es así.

Debía de tener dieciséis años. Me encontraba en el patio de mi colegio, en el sudeste de Londres, observando cómo se elevaba hacia el cielo un cohete de fabricación casera. Era una tarde de sábado soleada. Con la extraña sensación de triunfo de haber sido elegida poco antes

presidenta de la primera sociedad científica del colegio, había organizado un día para construir cohetes en miniatura que luego lanzaríamos al aire. No se me había ocurrido nada mejor. La noche anterior había hecho cálculos y comprobado que había suficiente material de construcción para las multitudes que acudirían.

No debí preocuparme tanto: fui la única que asistió ese día. Mi profesor de química, el señor Easterbrook, un hombre amable, se quedó y me ayudó de todos modos.

Si alguna vez has sido un cerebritito adolescente, sabrás lo solo que te puedes llegar a sentir. Si además eras chica, te habrás sentido aún más sola. Cuando llegué a sexto, era la única chica en una clase de química de ocho estudiantes. Era la única chica en una clase de matemáticas de doce personas, y cuando unos años más tarde decidí estudiar ingeniería me encontré con que era la única mujer en una clase universitaria de nueve alumnos.

Las cosas no han cambiado mucho desde entonces. Según las estadísticas recopiladas por la Women's Engineering Society, en 2016 tan solo un 9 por ciento de los ingenieros en activo en el Reino Unido eran mujeres, y únicamente el 15 por ciento de los estudiantes de ingeniería eran féminas. Según las cifras publicadas por WISE, una campaña lanzada en el Reino Unido para promover el acceso de las mujeres a la ciencia, la ingeniería y la tecnología, en 2015 las mujeres apenas constituían algo más del 14 por ciento del total de la fuerza de trabajo en esos ámbitos. Según la National Science Foundation de Estados Unidos, donde las mujeres constituyen cerca de la mitad de los científicos en activo, estas permanecen infrarrepresentadas en ingeniería, física y matemáticas.

Cuando a mis dieciséis años me encontré ahí sola en el patio, no lo llegué a entender. En mi familia éramos tres hermanas, todas brillantes en matemáticas. En mi colegio, entre los mejores alumnos había tanto chicas como chicos. Según la Women's Engineering Society, existen muy pocas diferencias de género en el seguimiento y aprendizaje de las ciencias básicas o las matemáticas en los institutos de secundaria británicos. En realidad, hoy es más probable que las chicas saquen mejores notas en esas asignaturas. En Estados Unidos, las mujeres han obtenido aproximadamente la mitad del total de títulos expedidos en ciencias e ingeniería desde la década de 1990.

Sin embargo, pocas mujeres continúan dedicándose a la ciencia con el paso del tiempo. En los puestos de responsabilidad permanecen en clara minoría. Es un patrón que se remonta tan atrás en el tiempo que ya nadie recuerda otra cosa. De las novecientas once personas que han recibido un Premio Nobel entre 1901 y 2016, únicamente cuarenta y ocho eran mujeres. De ellas, dieciséis ganaron el Premio Nobel de la Paz, y catorce el de Literatura. Solo una mujer, Maryam Mirzakhani, de origen iraní, ha obtenido la Medalla Fields, el mayor premio honorífico del mundo en matemáticas, que le fue otorgado en 2014.

Algunos años después de licenciarme en la universidad, en enero de 2005, el rector de la Universidad de Harvard, el economista Lawrence Summers, dio voz a una controvertida explicación de esta brecha. En una conferencia privada llegó a sugerir que la «desafortunada verdad» era que, en parte, la escasez de científicas punteras en las universidades de élite se debía a un problema de «aptitud intrínseca». En otras palabras, que existía una diferencia

biológica entre mujeres y hombres. Algunos académicos salieron en su defensa, pero en general las observaciones de Summers provocaron indignación entre el público. Un año después anunció su dimisión como rector.

Pero hubo quien siguió sembrando la duda por medio de suaves susurros.

Es posible que Summers se atreviera a decirlo, pero ¿cuánta gente lo ha pensado? Me refiero al hecho de que exista entre los sexos una diferencia innata, esencial, que nos separa. Según esta idea, lo que explica que haya tan pocas mujeres en puestos de responsabilidad como científicas es que el cerebro de las mujeres es fundamentalmente distinto al de los hombres. Es esa duda expresada a media voz la que conforma el núcleo de este libro. La pregunta que pende sobre nuestras cabezas contempla la posibilidad de que las mujeres estén destinadas a no alcanzar jamás la paridad con los hombres, sencillamente porque sus cuerpos y sus mentes no están capacitados para ello.

Hoy seguimos vistiendo a nuestros bebés de rosa y azul. Compramos camiones para nuestros hijos y muñecas para nuestras hijas, y nos encanta que les gusten. Estas primeras distinciones que hacemos reflejan nuestra creencia de que existe una secuencia de diferencias biológicas entre los sexos que probablemente nos prepare para desempeñar roles sociales diversos. Nuestras relaciones se rigen por la noción —alimentada por décadas de investigaciones científicas— de que los hombres son más promiscuos y las mujeres más monógamas. Nuestra imagen del pasado está cargada de mitos de este tipo. Cuando nos imaginamos a los seres humanos primitivos, visuali-

zamos hombres poderosos que se internaban en la jungla para cazar mientras las mujeres, más débiles, se quedaban atrás cuidando el fuego y atendiendo a los niños. Incluso hemos llegado a preguntarnos si los hombres no serían el sexo dominante por naturaleza, puesto que son físicamente más grandes y fuertes.

En nuestro peregrinar para entendernos mejor y discernir entre los hechos y la ficción, evidentemente preguntamos a la biología. Creemos que la ciencia puede acabar con esa sensación oscura y constante de que poco importa que se aprueben leyes para fomentar la igualdad. La sensación de que no somos iguales. Pensamos que la biología quizá pueda explicar la desigualdad de género que siempre ha existido —y sigue existiendo— en el mundo entero.

Por razones obvias, entramos en territorio resbaladizo. Las feministas han negado apasionadamente que nuestra biología determine cómo vivimos. Mucha gente piensa que los hallazgos de la ciencia no deberían ser determinantes en el ámbito de los derechos básicos. Todo el mundo debe contar con un campo de juego allanado, dicen con razón. Pero tampoco podemos limitarnos a ignorar la biología. Si existen diferencias entre los sexos, es inevitable que queramos saberlo. Además, si deseamos construir una sociedad más justa, debemos ser capaces de entender esas diferencias y amoldarnos a ellas.

El problema es que las respuestas que ofrece la ciencia no siempre son lo que parecen. Cuando le pedimos a un científico que nos resuelva un problema, asumimos que procederá con objetividad. Confiamos en que el método científico no estará cargado de prejuicios en contra de

las mujeres. Pero nos equivocamos. Resolver la incógnita que explique por qué hay tan pocas mujeres científicas es crucial para entender por qué existe ese sesgo. No se trata solo de explicar de qué son capaces las mujeres, sino, sobre todo, de aclarar por qué la ciencia no ha sabido librarnos de los estereotipos de género y de los peligrosos mitos que permanecen en vigor desde hace siglos. Las mujeres están muy poco representadas en la ciencia moderna porque durante la mayor parte de la historia se las ha tratado como a seres intelectualmente inferiores y se las ha excluido deliberadamente de ella. No debería sorprendernos que el *establishment* científico haya construido una imagen distorsionada del sexo femenino. Pero esto, a su vez, ha distorsionado la óptica de la ciencia, y lo sigue haciendo hoy.

Cuando estaba sola en ese patio, lanzando cohetes a mis dieciséis años, yo amaba la ciencia. Creía que era un mundo de respuestas claras, libre de subjetividad y prejuicios. Un modelo de racionalidad no distorsionada. Lo que no entendía entonces es que si estaba ahí sola, era porque no lo es.

En un estudio publicado en 2012, la psicóloga Corinne Moss-Racusin y un grupo de investigadores de la Universidad de Yale analizaron el problema de los prejuicios en la ciencia tras realizar un estudio en el que se pidió a más de cien científicos que valoraran un currículum adecuado para optar por una plaza de director de laboratorio. Todos los currículos eran idénticos, pero la mitad correspondían a mujeres y la otra mitad a hombres.

Cuando se les pidió que valoraran los méritos de los candidatos y candidatas potenciales, los científicos concedieron a los currículos correspondientes a mujeres una puntuación significativamente menor en competencia y posibilidad de contratación. También se mostraron menos dispuestos a ser sus mentores, y propusieron salarios iniciales sensiblemente más bajos. Resulta muy significativo que los autores del estudio señalaran en su informe, publicado en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*: «El género de los facultativos que participaron en el estudio no afectó a las respuestas: facultativos y facultativas mostraban el mismo prejuicio en relación a las estudiantes». Sus resultados sugieren que el prejuicio está tan arraigado en la cultura científica que incluso las propias mujeres discriminan a las demás mujeres.

El sexismo no es algo que perpetren solo hombres contra mujeres: también puede ser obra de mujeres que forman parte de la estructura de un sistema. En la ciencia moderna, ese sistema siempre ha sido masculino. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que recopila cifras sobre las mujeres y la ciencia a escala mundial, estima que, en 2013, algo más de una cuarta parte del conjunto de investigadores del mundo eran mujeres. En Norteamérica y Europa occidental, la cifra era del 32 por ciento. En Etiopía apenas alcanzaba el 13 por ciento.

Por lo general suele haber muchas mujeres estudiando, pero a medida que avanzan en el nivel educativo se van dispersando. Esto se explica, al menos en parte, por el eterno problema del cuidado de los hijos, que saca a las mujeres de sus empleos justo cuando sus colegas mascu-

linos empiezan a dedicar más horas y a medrar. En 2013, los estadounidenses Mary Ann Mason, Nicholas Wolfinger y Marc Goulden publicaron un libro sobre este tema: *Do Babies Matter? Gender and Family in the Ivory Tower* [*¿Importan los niños? Género y familia en la torre de marfil*]. El equipo investigador halló que, en Estados Unidos, las mujeres casadas que tenían niños pequeños contaban con un 33 por ciento menos de posibilidades de conseguir empleos a tiempo completo que los padres casados que tenían niños pequeños. No es que las mujeres tuvieran menos talento. Las mujeres solteras y sin hijos tenían un 4 por ciento más de posibilidades de conseguir esos empleos que los hombres solteros y sin hijos.

El US Bureau of Labor Statistics realiza todos los años una encuesta para averiguar cómo pasa la gente las horas del día. Actualmente las mujeres constituyen casi la mitad de la fuerza de trabajo estadounidense, pero en 2014 los resultados de la encuesta demostraron que las mujeres dedicaban media hora más al día que los hombres a las tareas domésticas. En un día cualquiera, solo una quinta parte de los hombres realizaban tareas domésticas, frente a casi la mitad de las mujeres. En las familias con niños menores de seis años, los hombres dedicaban la mitad de tiempo que las mujeres al cuidado físico de los pequeños. En cambio, los hombres pasaban en la oficina cincuenta y dos minutos más al día que las mujeres.

Tales discrepancias explican, en parte, el aspecto de los lugares de trabajo. Por lógica, un hombre que puede pasar más tiempo en la oficina o en el laboratorio avanzará más en su carrera que una mujer que no puede hacerlo. Y suelen ser las mujeres quienes solicitan la baja por maternidad.

Las pequeñas elecciones individuales, adoptadas en millones de hogares a la vez, pueden tener un enorme impacto social. El Institute for Women's Policy Research de Estados Unidos estima que, en 2015, una mujer que trabajaba la jornada completa solo ganaba setenta y cinco céntimos por cada dólar que ganaba un hombre. En el Reino Unido se aprobó la Ley de Igualdad Salarial en 1970. Según la Office for National Statistics, aún existe una brecha salarial por razón de género del 18 por ciento, si bien ha ido disminuyendo; en el sector de las actividades técnicas y científicas alcanza el 24 por ciento. Los datos analizados por *Times Higher Education* en 2016 muestran que las mujeres de las universidades británicas con contratos académicos a tiempo completo ganaban un 11 por ciento menos que sus colegas varones.

Las tareas domésticas y la maternidad no son los únicos factores que afectan al equilibrio entre géneros. También existe el sexismo puro y duro. En 2016, la mayor revista científica del mundo, *PLOS ONE*, analizó cómo valoraba un grupo de estudiantes varones de biología a sus colegas femeninas. El antropólogo cultural Dan Grunspan, la bióloga Sarah Eddy y sus colegas pidieron a cientos de estudiantes de la Universidad de Washington que valoraran el desempeño de sus compañeros de clase. «Los resultados revelan que si se pregunta quién domina mejor los contenidos del curso, se suele mencionar a varones antes que a mujeres», escribieron. Esto no reflejaba la realidad. Los hombres sobreestimaron las notas de los demás varones en 0,57 puntos en una escala de cuatro. En el caso de las mujeres, no se apreció ningún sesgo relacionado con el género.

El año anterior, *PLOS ONE* se había visto obligada a disculparse cuando uno de sus revisores sugirió que un artículo, escrito por dos genetistas evolutivas, debía ir firmado asimismo por uno o dos coautores masculinos. El revisor escribió: «Puede que no sea tan sorprendente que los estudiantes de doctorado varones sean coautores de más artículos que las doctorandas, al igual que, de media, los doctorandos probablemente corran más rápido que las doctorandas».

Otro problema que empieza a salir a la luz es el del acoso sexual. En 2015 se negó el acceso a un laboratorio de la Universidad de Washington a su director, Michael Katze, investigador en virología, debido a una serie de graves quejas, incluida una acusación de acoso sexual por parte de al menos dos empleadas. *BuzzFeed News* informó ampliamente sobre las investigaciones subsiguientes, y Katze los demandó para evitar que ciertos documentos salieran a la luz. Se reveló que el director había contratado a una empleada «con la condición explícita de que satisficiera sus deseos sexuales».

Este caso no supuso una excepción. En 2016, el California Institute of Technology de Pasadena cesó a Christian Ott, profesor de astrofísica teórica, por acosar sexualmente a las estudiantes. Ese mismo año, dos estudiantes femeninas de la Universidad de California, en Berkeley, demandaron al profesor ayudante Blake Wentworth, quien, según ellas, las había acosado de forma repetida y había realizado tocamientos inapropiados. Esto ocurría poco después de que un destacado astrónomo de la misma universidad, Geoff Marcy, fuera hallado culpable de haber acosado sexualmente a mujeres durante muchos años.

Es posible que todas estas estadísticas sobre tareas domésticas, embarazos, cuidado de niños, prejuicios de género y acoso expliquen en cierta medida por qué hay tan pocas científicas e ingenieras punteras. No debemos caer en la tentadora trampa de Summers y asumir que el mundo es así porque es el orden natural de las cosas: eso sería dar un paso atrás. Este desequilibrio de género en las ciencias existe, al menos en parte, porque las mujeres se enfrentan a una serie de presiones a lo largo de su vida que no siempre afectan a los hombres.

Pero, por muy lóbrega que resulte la situación en ciertos lugares y campos de estudio, las estadísticas también revelan que hay excepciones. En algunas materias, las mujeres sobrepasan en número a los hombres, tanto en el ámbito universitario como en el mercado laboral. Hay más mujeres que estudian ciencias biológicas y psicología, y en algunas regiones las mujeres están mejor representadas en ciencias en general, lo que sugiere que la cultura tiene algo que ver con todo esto. En Bolivia, el 63 por ciento del conjunto de investigadores científicos son mujeres. En Asia Central son casi la mitad. En la India, de donde es originaria mi familia (mi padre estudió ingeniería allí), las mujeres constituyen la tercera parte del total de estudiantes de ingeniería. En Irán, la proporción de científicas e ingenieras también es muy elevada. Si las mujeres fueran realmente menos aptas para las ciencias que los hombres no se observarían estas variaciones, lo que demuestra que la historia es mucho más complicada de lo que parece.

Como en todos los relatos, volver al principio puede resultar de ayuda. Desde sus inicios, la ciencia ha consi-

derado que las mujeres son intelectualmente inferiores a los hombres.

«Durante cerca de trescientos años, la única presencia femenina permanente en la Royal Society fue un esqueleto de la colección anatómica de la sociedad», escribe Londa Schiebinger, profesora de historia de la ciencia en la Universidad de Stanford y autora del libro *The Mind Has No Sex?: Women in the Origins of Modern Science* [*¿Tiene sexo la mente? Las mujeres en el origen de la ciencia moderna*].

La Royal Society, fundada en Londres en 1660 y una de las instituciones científicas más antiguas del mundo, no admitió a una mujer como miembro de pleno derecho hasta 1945. Las prestigiosas academias científicas de París y Berlín tampoco admitieron a mujeres como miembros de pleno derecho hasta mediados del siglo xx. Fue en estas academias europeas donde nació la ciencia moderna. Fundadas en los siglos xvi y xvii, eran foros donde se reunían los científicos para poner en común sus ideas. Luego empezaron a adjudicar honores, incluida la membresía. En la actualidad asesoran a los gobiernos en políticas relacionadas con la ciencia. Pero, durante gran parte de su historia, dieron por sentado que debían excluir a las mujeres.

Las cosas empeoraron antes de mejorar. En su origen, la ciencia era un pasatiempo para aficionados entusiastas y las mujeres tenían acceso a ella, aunque fuera por la vía de casarse con científicos adinerados y trabajar con ellos en sus laboratorios. Sin embargo, a finales del siglo xix la ciencia se convirtió en algo mucho más serio, con sus pro-

pías reglas e instituciones oficiales. Fue entonces cuando, según la historiadora de la Universidad de Miami Kimberly Hamlin, expulsaron a las mujeres del terreno científico: «En el ámbito científico, el sexismo y la profesionalización surgieron al mismo tiempo. Las mujeres fueron teniendo cada vez menos acceso a él».

La discriminación no se daba solo en lo más alto de la jerarquía científica. Hasta el siglo XX, lo normal era que no se admitiera a las mujeres en las universidades y que no ostentaran títulos. «Las universidades europeas estuvieron vedadas a las mujeres desde el principio», afirma Londa Schiebinger. Estaban diseñadas para formar a los varones en teología, derecho, gobernanza y medicina; estudios a los que las mujeres no tenían acceso. Según los médicos, la tensión mental que requería la educación superior podía sustraer energía al sistema reproductivo femenino, lo que pondría en riesgo su fertilidad.

También se creía que el mero hecho de que hubiera mujeres presentes distraía a los hombres que se dedicaban a las tareas intelectuales. Las universidades de Oxford y Cambridge adoptaron el celibato tradicional de los monasterios medievales hasta finales del siglo XIX. A los profesores no se les permitía casarse. Cambridge no otorgó los mismos títulos a hombres y mujeres hasta 1947. La Facultad de Medicina de Harvard se negó a admitir mujeres hasta 1945. La primera mujer que solicitó una plaza de estudiante lo había hecho casi cien años antes.

Esto no significa que no hubiera mujeres científicas. Las había. Contra todo pronóstico, muchas tuvieron éxito, pero se las consideraba unas intrusas. El ejemplo más célebre es el de Marie Curie, la primera persona que ganó

dos premios Nobel, pero no pudo ingresar como miembro en la Academia Francesa de las Ciencias por ser mujer.

Existen otros ejemplos menos conocidos. A principios del siglo xx, la bióloga norteamericana Nettie Maria Stevens desempeñó un papel crucial en la identificación de los cromosomas que determinan el sexo, pero la historia ha ignorado sus contribuciones científicas. Cuando la matemática alemana Emmy Noether obtuvo una plaza de profesora en la Universidad de Gotinga durante la Primera Guerra Mundial, un profesor se quejó preguntando: «¿Qué pensarán nuestros soldados cuando vuelvan a la universidad y se encuentren con que deben aprender sentados a los pies de una mujer?». Noether dio clases de forma oficiosa durante dos años, usando el nombre de un colega varón y sin cobrar. Tras su muerte, Albert Einstein la describió en el *New York Times* como «el mayor genio matemático creativo que ha existido desde que las mujeres tuvieron acceso a la educación superior».

En tiempos de la Segunda Guerra Mundial, cuando ya había más universidades que admitían mujeres en calidad de estudiantes y de profesoras, las seguían tratando como si fueran de segunda. En 1944, la física Lise Meitner no ganó el Premio Nobel pese a su contribución esencial al descubrimiento de la fisión nuclear. Su historia es una lección de tenacidad. Cuando ella era pequeña, en Austria las niñas no recibían educación más allá de los catorce años. Meitner pudo satisfacer su pasión por la física gracias a tutores privados. Cuando por fin obtuvo una plaza como investigadora en la Universidad de Berlín, le cedieron un pequeño habitáculo en un sótano y, por supuesto, no recibió remuneración. No tenía permiso para

subir las escaleras y reunirse con los colegas varones que trabajaban allí.

Hay otras muchas mujeres que, como Meitner, no han recibido el reconocimiento que merecen. El trabajo de Rosalind Franklin fue crucial para la decodificación de la estructura del ADN, pero nadie lo mencionó cuando, ya después de su muerte, concedieron el Premio Nobel a James Watson, Francis Crick y Maurice Wilkins en 1962. En una fecha tan reciente como 1974, no se otorgó el Premio Nobel a la astrofísica Jocelyn Bell Burnell por el descubrimiento de los púlsares, sino a su supervisor masculino.

No resulta fácil encontrar mujeres en la historia de la ciencia; no porque sean incapaces de investigar, sino porque durante mucho tiempo no han tenido la oportunidad de hacerlo. Seguimos cargando con el legado de un *establishment* que apenas empieza a recuperarse de siglos de exclusión y prejuicios muy arraigados.

«He comprobado que hasta las mentes masculinas más avezadas se suelen volver obtusas cuando empiezan a hablar de mujeres. Hay algo en el género como tema que atonta a los intelectos», escribe Mari Ruti, profesora de teoría crítica en la Universidad de Toronto, en su libro *The Age of Scientific Sexism [La era del sexismo científico]* (2015).

En la actualidad, las diferencias de género constituyen uno de los temas más candentes de la investigación científica. En un artículo publicado en el *New York Times* en 2013 se afirmaba que, desde el cambio de milenio, las

revistas científicas habían publicado treinta mil artículos sobre diferencias de género. El lenguaje, las relaciones, las formas de razonar, la maternidad, las habilidades físicas y mentales... No ha quedado palo sin tocar en la búsqueda científica de razones que expliquen las diferencias entre hombres y mujeres. Todo lo que se publica, eso sí, parece avalar el mito de que existen grandes diferencias.

En este libro retomo algunos de esos estudios y entrevistado a la gente que participó en ellos. He hallado un conjunto de datos que debería obligarnos a plantear ciertas preguntas. Algunos científicos afirman que, de media, la mujer es peor que el hombre en matemáticas, razonamiento espacial y cualquier cosa que requiera entender el funcionamiento de un sistema (como un coche o un ordenador) porque la estructura de su cerebro es diferente a la del hombre. Hay quien insiste en que el hombre adoptó el papel dominante en la historia de la evolución porque cazaba animales mientras las mujeres ejercían la función, menos dura, de cuidar de los niños. Un investigador sugiere que la humanidad ha evolucionado hasta alcanzar el presente nivel de inteligencia y creatividad gracias a los varones. Otro, que las mujeres experimentan la menopausia porque a los hombres no les gustan las mujeres maduras.

No es fácil discernir los motivos que se ocultan detrás de teorías como estas. Las mismas palabras que podrían resultar objetables en una cena con amigos pueden parecer plausibles cuando salen de la boca de alguien que viste una bata de laboratorio. Pero debemos ser escépticos. Ese estudio del que informa un periódico, en el que se afirma que los hombres son más hábiles a la hora de

consultar un mapa o que aparcen mejor que las mujeres, puede contradecir totalmente lo que se asegura en otro basado en una población diferente, en la que resulta que las mujeres entienden con mayor habilidad los mapas y aparcen mejor. El precioso escáner de un cerebro no es la fotografía de nuestros pensamientos que pretende ser. En algunas ramas de la ciencia, como la psicología evolutiva, las teorías son en ocasiones poco más que pruebas poco fiables engarzadas en un relato.

Si los estudios parecen sexistas, quizá es porque lo son. No cabe esperar que el arraigado prejuicio que ha mantenido a las mujeres alejadas de la ciencia durante siglos no haya afectado a la sangre y los huesos de la ciencia, en el pasado y en la actualidad.

Pero esta no es toda la historia.

Hoy existen más mujeres científicas, y están cambiando la forma misma de hacer ciencia. Se están planteando preguntas que nunca se habían formulado antes. Se cuestionan cosas que se daban por sentadas, y las viejas ideas dejan paso a otras nuevas. El retrato distorsionado —a menudo negativo— que existía de las mujeres en el pasado ha sido cuestionado en las últimas décadas por investigadores (muchas mujeres, aunque no solo) que afirman que era equivocado. El retrato alternativo que proporcionan muestra a los seres humanos bajo una luz totalmente diferente.

Hoy, al margen del aluvión de estudios más que cuestionables sobre las diferencias entre los sexos, tenemos una forma de pensar sobre el cuerpo y la mente de la mujer radicalmente nueva. En las últimas teorías sobre diferencias sexuales, por ejemplo, se sugiere que las pequeñas

divergencias halladas en los cerebros de hombres y mujeres se deben a resultados estadísticos que reflejan el hecho de que todos somos únicos. Décadas de rigurosos controles realizados a niños y niñas confirman que existen pocas diferencias psicológicas entre los sexos, y que, de haberlas, probablemente se deban a la cultura, no a la biología. Las investigaciones sobre nuestro pasado evolutivo demuestran que el dominio masculino y el patriarcalismo no tienen nada que ver con determinaciones biológicas de la sociedad humana, como quieren algunos, y que una vez fuimos una especie igualitaria. Hasta el viejísimo mito de que las mujeres son menos promiscuas que los hombres ha perdido defensores. También en este caso la sociedad determina más nuestra conducta que la biología.

Todo esto está bien documentado: estudios realizados con todo cuidado que ponen en entredicho las ideas tradicionales sobre lo que significa ser mujer. Una mujer no es débil ni servil. Es igual de capaz de destacar en ciencias. Ninguno de esos adjetivos ligeramente condescendientes que se han utilizado para distinguirlas de los hombres, en su calidad de miembros de un género más equitativo y apacible, les hace justicia. Las mujeres son tan fuertes, estratégicamente astutas e inteligentes como cualquiera.

Estamos ante un interesante conjunto de estudios científicos que, más que ahondar en la división entre hombres y mujeres en la batalla de géneros, señala la importancia de la igualdad entre sexos. Nos acerca.

Cuando estaba promocionando mi primer libro, *Geek Nation*, fui a dar una conferencia a la ciudad de Sheffield.

Al terminar, un hombre bajito de mediana edad se acercó para hacerme algunas preguntas en privado.

«¿Dónde están las científicas? ¿Dónde las ganadoras de premios Nobel?», preguntó en tono irónico. «Las mujeres no son tan buenas en ciencias como los hombres. Se les ha enseñado a ser menos inteligentes.» El hombre se acercó tanto a mi rostro que acabé retrocediendo. Lo que había empezado siendo una diatriba sexista terminó por adquirir también connotaciones racistas. Intenté argumentar, enumerando a las científicas conocidas que pude recordar en ese momento, a lo que añadí rápidamente algunos datos estadísticos que demostraban que las niñas tenían un mejor rendimiento escolar en matemáticas que los niños. Pero acabé por renunciar. Nada de lo que yo pudiera decir le haría considerarme su igual.

¿Cuántas de nosotras hemos conocido a alguien así? El jefe condescendiente, el novio machista, el *troll* en internet... Quería disponer de toda una batería de argumentos en mi arsenal para demostrarles que se equivocan y que la igualdad no es un ideal político sino un derecho natural, biológico, de las mujeres.

Este libro está dedicado a quien se haya enfrentado alguna vez a la misma situación que yo encaré aquel día en Sheffield, a la misma confrontación violenta con alguien que afirma que las mujeres son inferiores a los hombres, al mismo intento desesperado por conservar el control, aportando datos contrastados y apelando a la historia para explicarlos. El presente volumen es un viaje por las etapas vitales de una mujer: del nacimiento a la vida laboral, pasando por la maternidad y la menopausia, hasta llegar a la vejez. Les invito a que lo emprendamos

sin dejar de preguntarnos lo que la ciencia nos dice en realidad, sin miedo a entrar en debates dominados por la incertidumbre.

Pese a mis experiencias personales, no he querido escribir este libro basándome en reproches. Como periodista, siento un gran respeto por los hechos. Y como persona con formación académica, en ciencias e ingeniería, quería obtener una comprensión más profunda de lo que significa investigar. En este libro se habla de neurociencia, de psicología, de medicina, de antropología y de biología evolutiva. Quería saber cuánto de lo que hemos aprendido desde el siglo XIX hasta nuestros días es realmente fiable. He analizado aquellos estudios que han copado titulares en los que se afirma que se puede demostrar que la ciencia está detrás de los estereotipos sobre las mujeres. Pero también he querido explorar la nueva forma de retratar a unas mujeres que hoy parecen más poderosas y son muy distintas de las de antes.

La lectura de este libro no siempre resultará fácil. A veces los datos son demasiado grises para nuestro gusto, y los estudios no siempre nos dicen lo que queremos oír. Pero he intentado llevar a buen término una crónica sobre la dura lucha de la ciencia por el corazón y el alma de las mujeres, resumiendo los datos y describiendo los debates en su estado actual.

Para mí, esta lucha es la última frontera del feminismo. Puede acabar con la mayor barrera que aún se yergue entre las mujeres y la plena igualdad: la de nuestras propias mentes. Como señaló la antropóloga Kristen Hawkes, de la Universidad de Utah, cuando la entrevisté para el último capítulo de este libro con motivo de su

trabajo sobre la menopausia: «¿Cómo puedes no ser feminista si te dedicas a la biología? Si eres una feminista sería y quieres entender qué hay detrás de todo esto, de dónde viene, hay que acudir a la *biología*. ¡Necesitamos más ciencia, no menos!».