

# MILEVA EINSTEIN-MARIC: LA MADRE «OLVIDADA» DE LA TEORÍA DE LA RELATIVIDAD

Mercedes González Moreno

## RESUMEN

«Tengo ciertas dificultades matemáticas que no puedo superar. Te ruego que me ayudes, porque, si no, puedo volverme loco». Ésta es la petición que hacía Albert Einstein a su amigo Marcel Grossmann cuando trabajaba en el problema de la gravedad; ayuda que, en muchos casos, se materializaba en la firmada coautoría del trabajo resultante. ¿Por qué Einstein no actuó de igual manera con su propia esposa Mileva Maric? En este artículo, además de mostrar algunas pruebas ya conocidas de la participación de Mileva en la obra de Einstein, se reflexiona sobre algo que resulta revelador: los reiterados impedimentos que han podido ser decisivos para la falta de reconocimiento de Mileva Maric.

PALABRAS CLAVE: género, relatividad, historia, autoría, Mileva Maric, Einstein.

## ABSTRACT

«Mileva Einstein-Maric: The 'Forgotten' Mother in the Theory of Relativity» «I have some mathematical difficulties I cannot overcome. I ask you to help me; if you don't, I can go mad». This is the request Albert Einstein made to his friend Marcel Grossmann as he worked in the problem of gravity; this aid would in many occasions lead to the co-signature of the results. Why did not Einstein act in the same way with his own wife Mileva Maric. This paper shows some already well-known evidence of Mileva's participation in Einstein's work in order to reveal some persistent impediments that could have been decisive for Mileva Maric's lack of recognition.

KEY WORDS: gender, relativity, history, authorship, Mileva Maric, Einstein.

## INTRODUCCIÓN

Desgraciadamente, aún no ha llegado el momento en que escribir sobre Mileva Maric suponga hablar de su obra y de la revolución que supuso para la Física del siglo XX, pues la/el comentarista todavía se ve obligado a centrarse, una y otra vez, en dos cuestiones importantes que amenazan con hacerse crónicas, retrasando el avance en otros aspectos. La primera cuestión gira en torno a las pruebas existentes, no ya de la colaboración de Mileva en la obra de Einstein, hecho hoy indiscuti-



ble, sino del alcance de dicha colaboración e incluso de su posible coautoría en los célebres trabajos publicados en los *Anales de Física*<sup>1</sup> en 1905, cuyo centenario celebramos. La segunda cuestión se centra precisamente en las serias dificultades que han existido y existen aún para poder determinar sin género de dudas la posible y mencionada coautoría.

## 1. LAS DIFICULTADES

Las dificultades han sido tan decisivas para la falta de reconocimiento de la obra de Mileva que merece la pena referirlas destacando su procedencia. La primera dificultad reside en el hecho de que Mileva Maric realiza parte de su trabajo con Einstein en la época de estudiante, de la que poseemos relevantes documentos escritos derivados de la correspondencia epistolar, aunque no suficientemente valorados. La otra parte de su trabajo la lleva a cabo mientras permanece casada con Einstein y se realiza en lo que podemos llamar el «ámbito doméstico», pues no hay que olvidar que Mileva es física teórica y matemática y para efectuar formulaciones teóricas y demostraciones matemáticas sólo se necesitaba cerebro y pluma, como el propio Einstein reconocería. Al respecto, podemos imaginar que si ya resulta difícil conocer el alcance de la aportación de las mujeres que trabajaron en las instituciones científicas oficiales a finales del siglo XIX y primeros del XX, más difícil aún debe ser reconocer lo que Mileva Maric llegó a realizar en su propia casa.

La segunda dificultad, quizá la más importante, viene dada por el hecho de que los principales documentos que demostrarían de modo fehaciente la aún hipotética coautoría simplemente han desaparecido. Nos referimos a los manuscritos de las obras aparecidas en 1905 en *Anales de Física* y a las cartas que ella escribió en respuesta a las de Einstein, estas últimas sí actualmente reveladas. Como daría a conocer el *New York Times* en febrero de 1944, Einstein destruyó los manuscritos originales una vez fueron publicados, algo que no deja de ser insólito en quien se supone valora sobremanera un hallazgo que le había enfrentado a las concepciones de la física del momento.

La tercera dificultad viene motivada por el silencio que mantuvo la pareja durante toda su vida. Un silencio que en todo caso beneficiaba a un Einstein que ya había alcanzado el reconocimiento mundial y que perjudicaba a Mileva, tanto si este silencio procedía de un pacto entre ambos o era el resultado de una decisión personal impulsada por su carácter reservado, discreto y poco amigo de la publicidad. O, tal vez, por la duda más que razonable de que, como mujer, sus reivindicaciones podrían no haber sido tenidas en cuenta dadas las circunstancias en que el trabajo se había desarrollado, el paso de nueve años desde su publicación, la situa-

---

<sup>1</sup> «El efecto fotoeléctrico», «El movimiento browniano» y «El movimiento relativo».



ción de ruptura matrimonial y la cada vez más creciente e incuestionable celebridad de su marido.

La cuarta dificultad se debe a los impedimentos que, durante décadas, los albaceas de Einstein pusieron a cualquier tipo de publicación sobre Mileva en la que se recogieran palabras de Einstein, sobre cuya propiedad tenían todo el poder legal. La consecuencia más grave de esta medida fue que no se pudiese entrevistar a los testigos directos, entonces aún vivos, que rodearon en vida a la pareja. Afortunadamente, y pese a todos los obstáculos, la profesora serbia Desanka Truhovic, unos tres años después de la muerte de Einstein, investigaría la vida de Mileva Maric a lo largo de todo un decenio, arrojando datos que, como se verá, resultan hoy reveladores.

## 2. BREVE APUNTE BIOGRÁFICO

Mileva nace el 19 de diciembre de 1875 en Titel, cerca de Novi Sad, en una zona geográfica que en la época pertenecía al Imperio Austro-Húngaro, que luego formó parte de Yugoslavia y que ahora corresponde a Serbia Montenegro. Sus padres, al contrario que los de la mayoría de las grandes científicas, no eran intelectuales. Su padre, Milos Maric, era militar, y su madre, Marija Ruzic, hija de unos ricos terratenientes. Mileva nace con una dislocación congénita de cadera que le provoca una cojera que arrastrará toda su vida.

Desde su infancia muestra una inteligencia fuera de lo común. En los distintos centros educativos en los que estudia, bien porque su padre es trasladado como funcionario, bien porque el nivel educativo que tiene que iniciar no está permitido a las niñas, destaca siempre como la mejor alumna y con menciones honoríficas, sobre todo en ciencias y matemáticas. Estudia el bachillerato en la Escuela Superior Femenina de Zurich y en 1896 hace el examen de ingreso en la Universidad de Medicina de esta ciudad. En la facultad permanece sólo un semestre, pues lo que realmente le atraen son las matemáticas y la física. Tras aprobar el ingreso en el Politécnico se convierte en la primera y única mujer que estudia en ese centro. De un total de cinco alumnos, sólo ella y Albert Einstein eligen física teórica, iniciándose así, desde el común estudio, una fuerte amistad.

En 1897, para alejarse de Einstein, que afectivamente podía interponerse en sus objetivos profesionales, Mileva se va a Heidelberg (Alemania), donde recibe clases sobre el efecto fotoeléctrico y la teoría cinética de los gases. Su profesor es Phillip Lenard, pionero en estos estudios y más tarde premio Nobel. Curiosamente, los contenidos sobre los que sólo recibió clases Mileva Maric protagonizarían los trabajos por los que Einstein recibiría el Nobel. Ante la insistencia epistolar de Einstein para que regrese a Zurich, Mileva cede y, desde entonces, permanecerán juntos hasta su separación de hecho en 1914.

Einstein y Mileva no sólo comparten su amor por la física, sino su afición por la música; ella interpreta al piano y Albert al violín. También aman las excursiones al aire libre y las tertulias con amigos, en las que disfrutaban de la música y de las discusiones científicas.



Pero la familia de Einstein, sobre todo Pauline, la madre, se opone ferozmente a la relación por motivos que pueden identificarse con el clasismo y la xenofobia<sup>2</sup>.

A finales de 1900, en los exámenes de licenciatura, Einstein obtiene un 4,9 sobre 6 y Mileva un cuatro, teniendo que volver a presentarse y fracasando también en el segundo intento. Según revelarían las cartas, es la época en la que Mileva queda embarazada fuera del matrimonio. Gracias al padre de un amigo, en 1903, Einstein consigue un trabajo en la Oficina de Patentes de Berna y la pareja se casa en una sencilla ceremonia civil en la que actúan como testigos Maurice Solovine y Konrad Habich. La casa de Berna se convierte en centro de reunión de quienes serían luego grandes figuras de la ciencia. En 1904 nace el primer hijo, Hans Albert, que, frustrando las expectativas de su padre de convertirse en físico, llegaría a ser un gran ingeniero hidráulico.

En 1905 se publican los famosos y controvertidos trabajos en *Anales de Física*, cuyos manuscritos destruiría el propio Einstein. En 1910 nace su hijo Eduard, niño sensible, inteligente y muy dotado para la música y, en 1913, como escribe Carl Seelig, uno de los biógrafos de Einstein, se activan minas desde la familia de Einstein para romper la pareja. En 1914 la familia se traslada a Berlín porque a Einstein le han concedido una plaza de profesor en el Instituto Kaiser Guillermo. Mileva descubre que su marido mantiene relaciones con su prima carnal Elsa y, al finalizar el año, vuelve a Zurich con sus hijos. La pareja se separa de hecho y en 1919 el divorcio se hace legal.

En 1922 Einstein recibe el premio Nobel y viaja a Zurich para entregar toda la suma a Mileva, según estipulaciones del divorcio, entrega que, según el científico Evans H. Walker<sup>3</sup>, tratará de ocultar cambiando primero las coronas a marcos alemanes y luego a marcos suizos, operaciones que le hacen perder gran cantidad de dinero. En 1929 a Eduard se le declara una esquizofrenia y Mileva gasta todo su capital en tratamientos psiquiátricos, internamientos y guardaespaldas que controlan los violentos episodios sicóticos de su hijo. Finalmente, y tras sufrir un sinfín de penalidades económicas y afectivas, Mileva muere el 4 de agosto de 1948.

### 3. CRÓNICA DE UNA OBSTRUCCIÓN

Resulta sumamente sorprendente, y al mismo tiempo revelador, que desde la muerte de Einstein en 1955 hasta 1987 no se permita publicar nada sobre Mileva

---

<sup>2</sup> «Ella no tiene sitio en ninguna buena familia [...] Ella es un libro como tú, mientras que lo que tú necesitas es una mujer [...] Cuando tengas 30 años, ella será una vieja bruja», A. EINSTEIN, *Lettres d'amour et de science*. París, Éditions du Seuil, 1993; p. 60.

<sup>3</sup> Geraldine HILTON, *Mileva Maric. La otra cara de Einstein*. Documental, Australian Film Commission, 2003.

que incluya palabras textuales de su marido, de ahí el título de este apartado. Tres años después de la muerte de Einstein, Frieda, la mujer de Hans Albert Einstein, escribe un libro sobre Mileva en el que aparecen algunas de las cartas escritas por Einstein. Los albaceas del científico llevan a juicio a la familia y el libro no puede publicarse. Más tarde, la editorial Origo, de Zurich, intenta publicar un libro titulado *El mundo de los recuerdos*, de Julia Niggli, escritora que conocía bien a Mileva: el libro no verá la luz y los editores, entrevistados por Desanka Truhovic, responderán que había sido por motivos judiciales.

En 1968, el proyecto CPAE (Publicación de Escritos de A. Einstein), de la universidad de Princeton, es obstaculizado con diversas alegaciones. En 1973 muere Hans Albert, dejando ocultas 700 cartas de su madre. Los directores del proyecto CPAE tienen conocimiento de la existencia de estas cartas y se entrevistan con la nieta de Einstein, Evelyn, que guarda el manuscrito del libro de su madre pero no las cartas originales. Comienza la búsqueda y, finalmente, se encuentra una parte en la caja de seguridad de un banco y otra parte en un escondite de la casa de Hans. Por fin, en 1987, se publica la obra de Einstein, que incluye algunas de las cartas y, entonces, el mundo científico empieza a preguntarse qué papel había jugado Mileva Maric en la obra del gran físico. Cinco años más tarde algunas de las cartas son publicadas en un solo libro.

#### 4. LOS TESTIMONIOS

Lo primero que revela la correspondencia epistolar es que Mileva se ha quedado embarazada en 1901, lo que explicaría su fracaso en los exámenes de licenciatura, pues es fácil imaginar lo que esto debería suponer para una mujer de esa época. De esta hija, llamada Liesel, no se sabe si la dieron en adopción o se murió, pues en una de las cartas Einstein habla sobre la escarlatina que ha contraído y las secuelas que le podrían quedar (otra vez el silencio absoluto en la pareja). Estas circunstancias sumamente adversas desmontan uno de los argumentos más utilizados por los creadores de mitos para denostar a Mileva, quienes sostienen que ella no estaba a la altura intelectual de su marido.

El contenido de las cartas produce tal controversia en el mundo científico que la Sociedad Americana para el Adelanto de la Ciencia celebra en 1990 un Congreso para determinar la participación de Mileva en la obra de Einstein, al que son invitadas relevantes personalidades. Una de ellas es Evans Harris Walker, físico, fundador del Instituto Walker del cáncer, que ha hecho grandes contribuciones a la astronomía, astrofísica, neurofisiología y psicología y que, entre otras muchas declaraciones, ha manifestado lo siguiente<sup>4</sup>:

---

<sup>4</sup> *Mrs. Einstein*, Princeton, 1990.





- 1º La teoría de la relatividad es más obra de Mileva que de Einstein.
- 2º Hay docenas de ejemplos que demuestran que tuvieron una relación científica muy cercana y que discutieron con mucho detalle el trabajo de físicos y de matemáticos como Lenard, Helmholtz, Hertz, Drude, Boltzmann, Kirchhoff, y Planck.
- 3º Encuentro que en 13 de las 43 cartas de Albert a Mileva hay referencias a la investigación de ella o al trabajo en colaboración en ese momento. Por ejemplo, en el documento 74 Einstein dice: «encuentro la colaboración muy buena [...] Comenzaremos inmediatamente [...] He recurrido otra vez a otro método para estudiar el efecto Thomson. Éste tiene semejanzas con el tuyo para determinar la interdependencia de K y T [...] Si una ley de la naturaleza emerge de esto, lo enviaremos a *Annalen der Physik* [...]».

En febrero de 1990 el Comité del Congreso concluyó: «No hemos encontrado un certificado de su participación activa, pero no podemos dar la visión de que ella no tuvo ninguna intervención en los trabajos». Es obvio que semejante certificado sólo podría proceder del mismo Albert Einstein o de los testimonios aportados por quienes, conocedores de la actividad científica de la pareja, fueron silenciados por la presión judicial de los albaceas; no obstante, la propia celebración de un congreso específico y la mencionada conclusión resultan más que significativos.

De las cartas de A. Einstein, que contienen numerosas referencias científicas, sólo vamos a destacar —para no hacer muy largo este artículo— dos especialmente reveladoras<sup>5</sup>:

[...] ¡Qué feliz y orgulloso estaré cuando los dos juntos consigamos llevar a término nuestro trabajo sobre el movimiento relativo! Cuando veo a otra gente me doy verdadera cuenta de que tú eres única [...] Ardo de impaciencia por sumergirme en estas investigaciones [...] Sobre todo, no olvides ver en qué medida el vidrio obedece a la ley de Doulong y Petit [...] (27 de marzo de 1901)

[...] en el libro de Meyer hay datos empíricos para nuestra investigación. Si vas a la biblioteca puedes echarle una ojeada [...] Tengo curiosidad por saber si nuestras fuerzas moleculares se aplican también [...] Nuestra concepción se va a poner a prueba. (30 de abril de 1901)

Estas revelaciones hacen despertar el interés por el libro de Desanka Truhovic titulado *A la sombra de Albert Einstein. La trágica vida de Mileva Maric*, publicado en 1969 pero sólo en caracteres cirílicos, de ahí su escasa repercusión inicial, hasta que en 1982 fuera traducido al alemán. D. Truhovic, profesora de física, matemáticas y astronomía, nacida en 1897 (año en que Mileva está en Heidelberg), inicia su investigación tomando declaraciones a los pocos testimonios

---

<sup>5</sup> A. EINSTEIN, *Lettres d'amour et de science*, pp. 83, 91.

directos que aún quedaban de amigos y familiares de Mileva, cotejando artículos aparecidos en la época, biografías y autobiografía de Einstein, diarios de personas que conocieron profundamente a Mileva y otras fuentes.

La investigadora serbia saca a la luz la prueba más importante de la coautoría de Mileva Maric en las obras publicadas en 1905 al encontrar en el Instituto Tecnológico de Zurich el microfilm de un artículo publicado en un periódico soviético, escrito por Abraham Fedorovic Joffe, en el que, con motivo de la muerte de Albert Einstein, sostiene haber visto los célebres manuscritos firmados por «Einstein-Marity» (traducción del serbio «Maric»). La información carecería de relevancia de no ser por que A.F. Joffe, físico de acreditado renombre y miembro de la Academia de Ciencias Soviética, además había trabajado con Röntgen en Munich entre 1902 y 1906, justo cuando éste era miembro del comité de redacción de *Anales de Física* y justo, también, cuando los manuscritos son publicados en la citada revista.

A pesar de la evidencia de esta importante fuente, se pretende contrarrestar la prueba alegando que en Suiza existía la posibilidad de que el marido uniera su apellido al de su mujer y viceversa, fórmula que, en todo caso, habría de acordarse en el momento del matrimonio. Sin embargo, en el acta matrimonial él figura como «Albert Einstein» y ella como «Mileva Einstein-Marity». Con independencia de la información aportada por Joffe, no existen artículos atribuidos a Einstein firmados como «Einstein-Marity», por el contrario, Mileva sí utilizaba esta fórmula en todos sus documentos.

Otro testimonio importante es el de Milan Popovic, eminente psiquiatra y nieto de Helen Kaufler, íntima amiga de Mileva. M. Popovic recibe de su madre las cartas de su abuela con la advertencia de que hay datos que conviene que no se sepan. Entre esas cartas se encuentran 70 de Mileva, algunas de Einstein y de otras amigas comunes. Milan Popovic en su libro *A la sombra de Einstein*, además de hacer un análisis de la situación de las mujeres de la época con ambiciones intelectuales, saca a la luz relevantes declaraciones de Mileva como<sup>6</sup>: «Hace poco hemos terminado un trabajo muy importante que hará mundialmente famoso a mi marido»; u otra de Milana Bota, quien afirma: «Einstein se aprovecha de ella».

La primera de las citas tiene un gran valor porque Desanka Trbuhovic también la recoge en la entrevista hecha a unos familiares de Mileva y porque en ella se puede observar toda la capacidad de renuncia de Mileva a favor de su esposo, en el que siempre creyó y del que nunca pensó que podría abandonarla después de tanto trabajo juntos. También existen numerosas citas de Einstein, de su primera época, en las que expresa: «Somos uno solo»; o de la propia Mileva: «Somos *Ein Stein*» («somos una piedra»), que reiteran la perfecta sintonía que, tan dramáticamente, quedaría truncada.

---

<sup>6</sup> Deanka TRHUBOVIC-GJURIC, *A la sombra de Albert Einstein. La trágica vida de Mileva Einstein Maric*. Ediciones de la Tempestad, 1992, p. 92.



## 5. A MODO DE CONCLUSIÓN

Existen numerosas evidencias sobre las limitaciones que en matemáticas arrastraba Albert Einstein y del auxilio que en esta materia le prestaron científicos como Marcel Grossman<sup>7</sup>, un auxilio o colaboración que a menudo se reflejaba en la coautoría de los trabajos. No ocurrió lo mismo con la ayuda aportada por Mileva, pues, pese a las declaraciones del propio Einstein y de otros testimonios<sup>8</sup> («Yo necesito a mi mujer. Me resuelve todos los problemas matemáticos»), siempre le fue negada cualquier coautoría, tanto en la creación de las ideas como en su desarrollo matemático. En este sentido, es muy probable que si Albert Einstein se hubiera asociado a un matemático de una manera más profesional, y menos «doméstica» y afectiva, en la actualidad los trabajos presentados en *Anales de Física* en 1905 habrían contado con una doble titularidad.

La insuficiente valoración atribuida al trabajo de Mileva Maric se explica en el contexto general de los valores de la época en los que se situaba a la mujer al margen de la ciencia y de la investigación y cuando se producía alguna contribución excepcional, ésta tendía más a reconocerse en el ámbito privado que en el oficial. En los momentos actuales, y desde una interpretación prejuiciada de la realidad del trabajo científico, se tiene la inevitable impresión de que cualquier reconocimiento oficial a la figura de Mileva Maric parecería sentirse como un ataque frontal al mito. Razones similares podrían explicar la ocultación y desaparición de documentos, los impedimentos legales ejercidos por los albaceas de Einstein y el descrédito aplicado a testimonios como los de Abraham F. Joffe, privándonos —todos estos factores— de importantes fuentes que habrían permitido avanzar más allá de lo puramente indicial.

En beneficio de la ciencia y del justo reconocimiento de las personas dedicadas a ella, creemos que el tema no debe quedar cerrado. Con independencia de la extraordinaria figura de Albert Einstein, Mileva Maric merece ocupar un justo lugar por su aportación en la expresión matemática de los razonamientos de la teoría cuántica de Planck y de la teoría de la relatividad, más allá de la caricatura de mera «caja de resonancia» del genio a la que algunos todavía hoy pretenden reducirla<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 110.

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 93.

<sup>9</sup> Declaraciones de John Stachel, director del Centro de Estudios sobre Einstein, a Geraldine HILTON, *op. cit.*