

MARIE LAURENT: COAUTORA INVISIBLE DE LOUIS PASTEUR

Gabriela Frías Villegas y
Alejandro Heredia Barbero

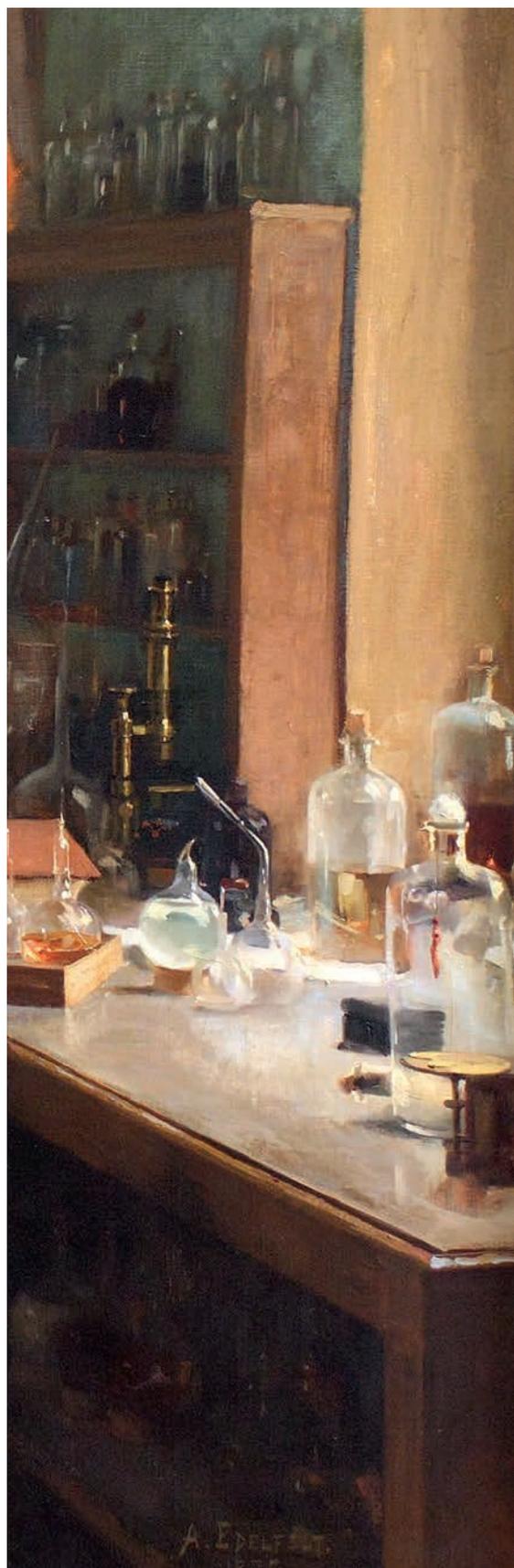
Una noche de invierno de 1862, algunos de los académicos más reconocidos de Francia se reunieron para compartir un suntuoso banquete en uno de los salones del lujoso Hôtel du Louvre de París. En el momento culminante de la celebración, los comensales alzaron sus copas para brindar por el festejado de la noche: el químico y bacteriólogo Louis Pasteur finalmente había sido admitido como miembro de la Academia de Ciencias de Francia. Sin embargo, ninguno de los asistentes se percató de que había una persona más que merecía dicho reconocimiento. Se trataba de Marie Laurent, una mujer excepcional, con una gran inteligencia y una enorme capacidad investigativa, quien trabajó en equipo con su marido Pasteur desde el principio de la carrera de este.

LA HIJA DEL RECTOR

Marie Anne Laurent nació en Clermont-Ferrand (Francia) en 1826. Fue hija de Amélie Huet y de Laurent Aristide Laurent, rector de la Academia de Estrasburgo. Se sabe que desde pequeña fue muy curiosa e inteligente pero, debido a que en esa época las mujeres no podían asistir a la universidad, es poco probable que recibiera una educación formal. No obstante, como su padre fue un cristalógrafo muy reconocido, ella tuvo acceso al trabajo de los científicos más importantes de su tiempo.

Cuando Marie tenía 23 años conoció a un talentoso estudiante llamado Louis Pasteur. Él quedó impresio-

Albert Edelfelt, *Laboratorio de Louis Pasteur* (detalle),
1885. Musée d'Orsay © ▶



nado por la joven y le propuso matrimonio poco tiempo después. Marie aceptó entusiasmada y la boda se celebró en Estrasburgo en 1849. El matrimonio resultaba ventajoso para ambos: ella podría continuar aprendiendo sobre ciencia al lado de su esposo y Louis sería

Aunque Marie aparece retratada como secretaria en el texto anterior, en realidad estaba transcribiendo los textos para comprenderlos a profundidad. Además, estudiaba los trabajos de Eilhard Mitscherlich y leía las actas de la Academia de Ciencias “como si fueran no-

“Ofrezca a Madame Pasteur la mitad de las felicitaciones. Debe estar tan contenta como usted”.

parte de la familia Laurent, lo que le permitiría entrar en contacto con la élite intelectual francesa.

EL VINO DE LOS PASTEUR

Desde que iniciaron su vida como pareja, los Pasteur trabajaron juntos en el laboratorio. Como comenta René Vallery-Radot en su libro *Madame Pasteur*:

Aún más excepcional fue que los estudios de laboratorio no parecieran nunca a Madame Pasteur algo extraño a su hogar. Desde los primeros días gustaba de copiar las notas de su marido y penetrar su profundo sentido. [...] Su ambición, servida por una voluntad digna de las del franco-condado, se cifraba en iniciarse cada vez más en las primitivas investigaciones de Pasteur. [...] De este modo, se decía, llegaré a ser su secretaria, a escribir, al dictado de él, las cosas más difíciles y a aclararlas aún más, por sus reflexiones y sus preguntas. Estaba decidida a enterarse hasta el fondo del primer hallazgo de Pasteur, realizado el año anterior, en 1848, y para conseguirlo se lanzó valerosamente a estudiar la famosa nota del sabio alemán Mitscherlich.¹

velas”. Por otra parte, el “hallazgo” que menciona el biógrafo se refiere a los experimentos que Pasteur llevó a cabo para entender la formación de los cristales en el vino tinto y sus propiedades. Para ello, Pasteur los disolvió en una solución y dirigió un haz de luz hacia ellos. Después de atravesar los cristales, el haz de luz se desviaba algunas veces hacia la izquierda y otras hacia la derecha. Tanto Mitscherlich como el científico francés Jean-Baptiste Biot ya habían observado este efecto y pensaron que indicaba que los cristales tenían composiciones distintas. Sin embargo, Pasteur descubrió que se trataba de la misma sustancia (ácido tartárico), y que si sus moléculas desviaban la luz hacia la izquierda o la derecha era por su simetría especular, es decir, que todas tenían una composición idéntica, pero unas se presentaban como el reflejo en espejo de las otras. Marie colaboró con Pasteur en los artículos que publicó sobre este efecto, y cuando Biot vio publicado uno de ellos, le envió una carta a Louis diciendo: “Ofrezca a Madame Pasteur la mitad de las felicitaciones. Debe estar tan contenta como usted”.

LA CRISIS DE LOS GUSANOS DE SEDA

Marie y Louis acordaron que lo más importante de su vida conjunta sería la investigación científica. Durante los primeros años de su

¹ R. Vallery-Radot, *Madame Pasteur*, Espasa-Calpe, Buenos Aires. s.a.

matrimonio, Marie transcribió y corrigió los manuscritos que se publicaron bajo la autoría de Louis Pasteur. Además, tenía que organizar su casa y cuidar a los cinco hijos de la pareja, de los cuales solo dos llegaron a la edad adulta. La importancia de la colaboración entre los Pasteur se hizo patente cuando, en 1866, Jean-Baptiste Dumas, ministro de agricultura de Francia, le pidió al científico que lo ayudara a resolver un problema que le estaba causando pérdidas millonarias en la industria de la seda: los gusanos estaban muriendo. En el siglo XIX las prendas de vestir confeccionadas con este material se consideraban objetos de lujo y tenían alta demanda. Que la población

de gusanos de seda disminuyera considerablemente significaba una tragedia para los productores.

Los Pasteur decidieron trasladarse con toda su familia a la ciudad de Alès con la esperanza de resolver el problema. Una vez allí, Marie y Louis se percataron de que los gusanos padecían de pebrina, una enfermedad que recibe ese nombre por las manchas cafés que produce en la piel de las larvas, semejantes a granos de pimienta (*pebre* en francés). Como se desconocían sus causas, había que cultivar una gran cantidad de gusanos para estudiarlos. A pesar de que le producían repulsión, Marie se dedicó a cuidar los capullos, pelarlos, contarlos, clasificarlos y



Albert Edelfelt, *Marie Pasteur*, 1899. Wellcome Collection ©

observarlos cuidadosamente. Los Pasteur realizaron varios experimentos con los especímenes y concluyeron que las manchas en las larvas eran causadas por un microorganismo llamado nosema, que es un hongo parásito de la familia de los microsporidios. Además, descubrieron que los gusanos padecían otra enfermedad letal producida por las hojas de morera. Los resultados de estas investigaciones permitieron controlar la epidemia y salvar la industria de la seda en Francia.

LA INMOVILIDAD

El 19 de octubre de 1868 Pasteur tuvo varios infartos cerebrales, lo que provocó que quedara hemipléjico: el lado izquierdo de su cuerpo estaba completamente paralizado y su lado derecho presentaba fuertes dificultades motoras. La hemorragia cerebral le dejó secuelas por el resto de su vida. Estos padecimientos provocaban que su letra fuera indescifrable. A partir de ese momento, Marie fue la encargada de redactar, corregir y editar todos los textos del científico, incluyendo las cartas que enviaba a sus colegas. A pesar de los problemas de salud de Pasteur, la pareja continuó con sus investigaciones conjuntas, con las que llegaron a desarrollar una vacuna contra la rabia. La vacuna se probó por primera vez en un ser humano en 1885, cuando un joven alsaciano llamado Joseph Meister acudió al hogar de los Pasteur después de haber sido mordido por un perro rabioso. Meister narró varias veces el modo en que lo cuidó Marie Laurent durante el periodo en el que se le administraron las catorce vacunas que le salvaron la vida.

EL INSTITUTO PASTEUR

El 14 de noviembre de 1887, y en gran parte gracias a las gestiones de Marie Laurent, se creó

el Instituto Pasteur, cuya misión es “contribuir a la prevención y el tratamiento de las enfermedades, a través de la investigación, la enseñanza y acciones de salud pública”. A la inauguración acudió un Pasteur debilitado y enfermo, acompañado por su hijo Jean-Baptiste, quien tuvo que leer el discurso de su padre. Marie no estuvo presente en el evento, pues se consideró “innecesaria” la presencia de las mujeres en la ceremonia.

Después de la inauguración, Louis y Marie se mudaron al Instituto. Dentro de esta nueva dependencia, Pasteur ya no quería o no podía ser investigador, pues su enfermedad estaba muy avanzada. Se decía que, en sus últimos años, pasaba todo el día en el jardín observando a los transeúntes. El científico murió el 28 de septiembre de 1895. Dejó toda su fortuna a su esposa, incluido su apartamento en el Instituto Pasteur, donde ella continuó viviendo y colaborando con las investigaciones científicas en curso.

Marie Laurent murió a los 84 años, el 23 de septiembre de 1910. Su yerno, René Vallery-Radot la recuerda como “la compañera incomparable del sabio, la que supo consolar y sostener al genial investigador, la confidente de sus descubrimientos inmortales”. No obstante, creemos que Marie merece ser recordada como una de las científicas más brillantes de la historia y coautora invisible de la obra de Louis Pasteur. **U**

Para la escritura de este artículo se emplearon las siguientes fuentes: A. Desquand, *Madame Pasteur: Vivre avec Pasteur au jour le jour*, EDIPSO Communication, París, 2018 y R. Vallery-Radot, *The Life of Pasteur*, Doubleday, Dorian & Company, Nueva York, 1928. Los autores agradecen al Centro de Recursos en Investigación Científica del Instituto Pasteur en Francia y al Departamento de Fisiología y Física Biológica de la Universidad de Virginia.