

La trayectoria científica de Maximino Río de la Loza como parte de la identidad de la Química Mexicana

Liliana Schifter Aceves

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Departamento de Sistemas Biológicos. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, México 04960, D. F. Teléfono 54837338. Ischif@correo.xoc.uam.mx

Resumen. Existen en nuestro país familias de reconocido abolengo científico, apellidos que abarcan numerosos ámbitos en nuestra historia. En el siglo XIX surgió una cuyas contribuciones a la química, la farmacia y la medicina, fueron muy valiosas: la familia Río de la Loza. El patriarca, fue el reconocido químico, médico y farmacéutico Don Leopoldo Río de la Loza, quien encontraría en su hijo mayor, Maximino, un digno relevo para la consolidación y desarrollo de la química en nuestro país. Maximino cursó las carreras de medicina, química y farmacia, en la Escuela de Medicina y ejerció con éxito las 3 a lo largo de su vida, también obtuvo patentes por sus destacadas innovaciones en la ingeniería y otras áreas y presidió la Sociedad Farmacéutica Mexicana desde donde coadyuvó a la publicación de la Farmacopea Mexicana y fungió como portavoz ante el gobierno para impulsar reformas legislativas y educativas en el área de la química y la farmacia. Sus aportaciones fueron fundamentales para la institucionalización de ambas profesiones en el México decimonónico.

Palabras clave: siglo XIX, química, farmacia, México, Río de la Loza.

Summary. In Mexico certain last names belonging to families of recognized scientific lineage stand out. In the 19th century arose one whose contributions to chemistry, pharmacy and medicine, were very valuable: the Río de la Loza family. The patriarch was the renowned chemist, physician and pharmacist Don Leopoldo Río de la Loza, who would find in his eldest son, Maximino, a worthy replacement for the consolidation and development of chemistry in our country. As his father did before him, Maximino studied medicine, chemistry and pharmacy at the Escuela Nacional de Medicina and practiced the 3 of them successfully throughout his life. He also obtained patents for his outstanding innovations in engineering and other areas and was the President of the Sociedad Farmacéutica Mexicana for many years. From here, he contributed to the publication of the Mexican Pharmacopoeia and served as a spokesman to the Government to promote legislative and educational reforms in the area of chemistry and pharmacy. His contributions were fundamental in the consolidation of both professions in nineteenth-century Mexico.

Key words: 19th century, chemistry, pharmacy, Mexico, Río de la Loza.

Introducción

El Dr. Maximino Río de la Loza nació en la Ciudad de México en 1830. Hijo del ilustrísimo Leopoldo Río de la Loza, fue heredero de una rica tradición científica, industrial y de servicio, que al igual que su padre y sus hermanos honró a lo largo de su carrera y por supuesto contribuyó a enriquecer con méritos propios a lo largo de sus casi 75 años de vida.

La formación científica de Maximino Río de la Loza

Maximino se inscribió a la carrera de medicina en 1846 donde fue alumno de la cátedra de Química Médica impartida por su padre en la Escuela Nacional de Medicina; poco después presentó el examen de química y además obtuvo el título de farmacéutico en la misma institución. En 1855 fue nombrado preparador de las clases de Química y Farmacia, con lo cual obtuvo experiencia y conocimientos adicionales de laboratorio. [1]

En 1861 se presentó a concurso para la plaza de adjunto de la clase química con la tesis: "Sobre la Naturaleza y propiedad del *Senecio canicida*, llamado vulgarmente Yerba de Puebla" [2]. En ella, además de describir la planta y sus usos más habituales, reporta dos métodos diferentes para la obtención del principio activo, el ácido senécico ($C_5H_8O_2$).

Esta planta también conocida como *itzcuinpatli*, *quimichpatli* o veneno de perros; es originaria de Puebla y se utilizaba en aquel entonces para envenenar a los lobos y coyotes que atacaban al ganado en los ranchos (figuras 1 y 2).

En su trabajo, Río de la Loza reportaba datos experimentales obtenidos a partir de ensayos clínicos en distintos perros. Sin importar la raza o el tamaño, irremediamente todos



Fig. 1. Yerba de Puebla

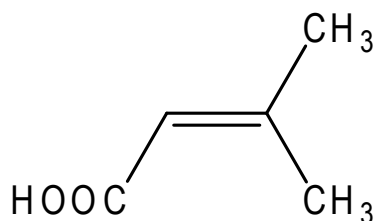


Fig. 2. Estructura del ácido senecíco

morían en un lapso de 1 a 5 h, pero lo interesante es que todos, sin excepción, se convulsionaban. De ahí que Maximino señalara la posible utilidad del principio activo en el estudio y la cura de la epilepsia en humanos. Su padre, Don Leopoldo, compartía su interés por la planta y en 1866 publicó un trabajo apoyando la teoría de su hijo. [3] Cabe mencionar que en México las plantas del género *Senecio* siguen atrayendo la atención de los químicos y farmacólogos nacionales que han publicado numerosos trabajos en años recientes [4].

Maximino también trabajó con otras plantas medicinales publicando varios trabajos en la *Gaceta Médica*, entre ellos, uno sobre la importancia del Jaborandi (*Pilocarpus pennatifolius*), fuente natural de la pilocarpina. En su artículo propone utilizarla en el tratamiento de resfriados severos, infecciones, envenenamientos e intoxicaciones, ya que induce una sudoración pronunciada como efecto de su acción colinérgica [5]. También lo encontramos participando en ferias y exposiciones científicas nacionales e internacionales, un ejemplo es la de 1876 verificada en Filadelfia, donde obtuvo un diploma y una medalla por sus preparaciones de aceite de toronjil y linaloe [6].

El inventor y sus patentes

Al igual que su padre, Maximino fue un personaje inquieto y polifacético, con numerosos intereses. Además de farmacéutico se desempeñó como ingeniero, comerciante, e inventor.

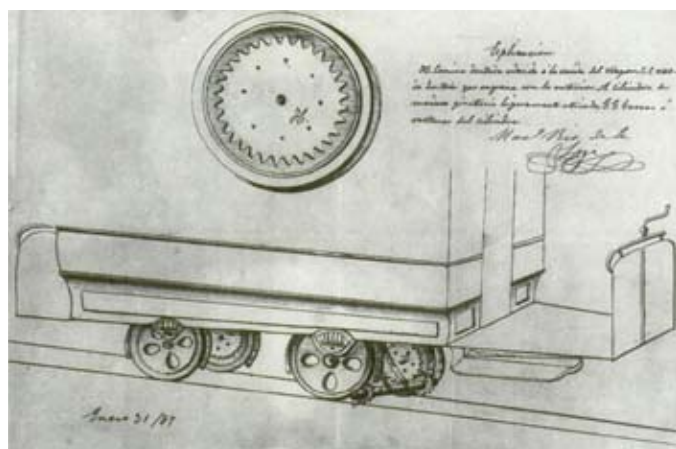


Fig. 3. Representación del mecanismo para evitar accidentes de ferrocarriles.

Maximino Río de la Loza fue propietario de una botica con domicilio en la capitalina calle de La Merced. Asimismo, se tiene noticia de que en enero de 1877 presentó ante la Academia de Medicina, de la cual era miembro titular, un “nuevo aparato inventado por él para las inhalaciones de oxígeno”, mismo que fue utilizado en varios pacientes con excelentes resultados [7].

En otro ámbito, obtuvo una patente por diez años, para la preparación de aguas gaseosas, más adelante otra para un aparato avisador en caso de incendios, una más para su mecanismo para aplicar la gravedad como único motor en toda clase de maquinaria, y una de las más célebres, incluso a nivel internacional, por su mecanismo para evitar accidentes de ferrocarriles (Figura 3).

Este último invento viajó con él hasta la feria internacional de París en 1889, donde fue presentado junto con unas “píldoras para el tratamiento de la epilepsia” producto de sus investigaciones realizadas años atrás con la Yerba de Puebla. A este evento asistió en compañía de su hermano Francisco, que tras su participación permaneció en Europa comisionado por el Estado para visitar los laboratorios de análisis químico en París y otras ciudades y reportar sus observaciones para su posterior aplicación en el diseño de los laboratorios del Instituto Médico Nacional. Durante su estancia en París; Francisco envió numerosos planos y documentos que fueron de gran utilidad para el desarrollo del proyecto [8]. Finalmente, en 1891 se inauguró el laboratorio del Instituto Médico Nacional, institución clave para el desarrollo de la ciencia en el país.

Maximino Río de la Loza y la Sociedad Farmacéutica Mexicana

Al igual que su padre, las contribuciones de Maximino Río de la Loza a la consolidación de la profesión y su quehacer fueron muy numerosas. En este sentido es fundamental hablar de la Sociedad Farmacéutica Mexicana fundada en 1871. La Sociedad fue la plataforma desde la cual los farmacéuticos buscaron tener incidencia en la vida nacional, y jugó un papel muy importante en la institucionalización de la profesión. Un proceso que inicia precisamente con su fundación, pero que alcanza su periodo de madurez hasta el siglo XX [9].

Maximino formó parte de la Sociedad desde su fundación, en 1871 era ya vicepresidente, y en menos de cinco años fue nombrado presidente, cargo en el que permaneció durante casi 20 años. Esta asociación fue la heredera de los intereses y los trabajos de una organización anterior, la Academia Farmacéutica, fundada en 1839 por el padre de nuestro biografiado, Don Leopoldo Río de la Loza, quien estuvo al frente de la institución a lo largo de su corta pero fructífera existencia; corta porque se disolvió en 1846, apenas 7 años después de su fundación, pero fructífera, ya que dejó como legado la publicación de la primera *Farmacopea Mexicana* que entró en circulación también en 1846 [10,11].

La Sociedad Farmacéutica continuó esta labor, publicando 5 ediciones más del texto, la última de ellas en 1925. A partir de 1930, fue el Estado el encargado de la publicación del código, hecho que marcó el fin de una era y trajo claras repercusiones para la farmacia en nuestro país [12].

Sin embargo, la relevancia de esta institución no radica sólo en la publicación de la *Farmacopea*, sino también en su papel como promotora de la institucionalización de la farmacia y la conquista de nuevos espacios para sus miembros, proceso que culminaría con la consolidación del desarrollo y reconocimiento de la profesión.

El Periódico *La Farmacia*, una voz de denuncia en el cambio del siglo XIX al XX

Los avances de la química y el surgimiento de laboratorios industriales farmacéuticos europeos y norteamericanos, ocasionaron la reconversión del farmacéutico y de las farmacias en el México de finales del siglo XIX [13]. En pocas palabras podemos resumir este proceso como el paso de la formulación y preparación de medicamentos, a la dispensación de las especialidades farmacéuticas. Proceso durante el cual la farmacia sufrió una crisis como profesión, industria y negocio. A ello contribuyeron los problemas derivados de una legislación confusa en lo referente a las responsabilidades y permisos para preparar y dispensar medicamentos, así como la inoperancia de las autoridades para hacerla cumplir y castigar a los infractores.

En 1890 comenzó a circular por todo el país *La Farmacia*, periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana, dedicado a la divulgación de los trabajos de sus miembros y a establecer un canal de comunicación continua con los colegas en otros estados de la República e incluso con farmacéuticos de otros países, desde donde sus corresponsales enviaban las últimas noticias (Figura 4).

Su publicación era mensual y sus contenidos se clasificaban en cuatro secciones. La primera estaba destinada a los trabajos de los socios; la segunda incluía propuestas, acciones y relatos referentes al enaltecimiento de la población; la tercera estaba dedicada a los nuevos remedios y su preparación, y finalmente en la cuarta se trataban noticias de interés laboral y comercial.

En 1890 Maximino era presidente de la Sociedad Farmacéutica, por lo que a menudo aparecen en el periódico de esta asociación, su nombre y sus palabras. Al respecto, destacan sus inflamados discursos acerca de los numerosos problemas del gremio durante aquel periodo. Este es un tema recurrente en las páginas de *La Farmacia*, son abundantes las denuncias y las críticas relacionadas con la situación profesional, institucional y laboral de los farmacéuticos mexicanos. Constantemente la Sociedad Farmacéutica denostaba en contra de la competencia desleal de charlatanes y de aquellos que tenían botica y preparaban medicamentos sin contar con un título que los avalara.

En el primer número de *La Farmacia*, aparece publicado un artículo de Maximino Río de la Loza donde expone, las que a su juicio, eran las causas del descrédito de la práctica farmacéutica:

“...hoy se ha ordinariado de tal modo nuestra profesión, que día a día se ponen boticas, como puede abrirse cualquier casa de comercio, como que para establecerla no se necesita más que querer.”

“...el abandono injustificable de nuestras autoridades que permiten confundir al hombre de ciencia que ejerce una profesión de gran responsabilidad, con el intruso comerciante que engaña al público (...) así hemos visto militares, abogados y aun mozos de botica ser dueños de estos establecimientos” [14].

La situación de los farmacéuticos habría aún de empeorar. Sin embargo, con el paso de los años y tras muchos esfuerzos mejoró, en gran parte por las iniciativas de los miembros de esta asociación.

La Sociedad Farmacéutica y sus aportaciones a la carrera de Farmacia

La Sociedad Farmacéutica tuvo una importante influencia en el enriquecimiento de los contenidos en la carrera de Farmacia, quizás porque la mayoría de los profesores de los estudios de Farmacia de la Escuela Nacional de Medicina eran miembros de esta Sociedad, lo cual les permitió ampliar su círculo de influencia en la lucha por dignificar su profesión y darle el lugar que le correspondía dentro de las ciencias de la salud.

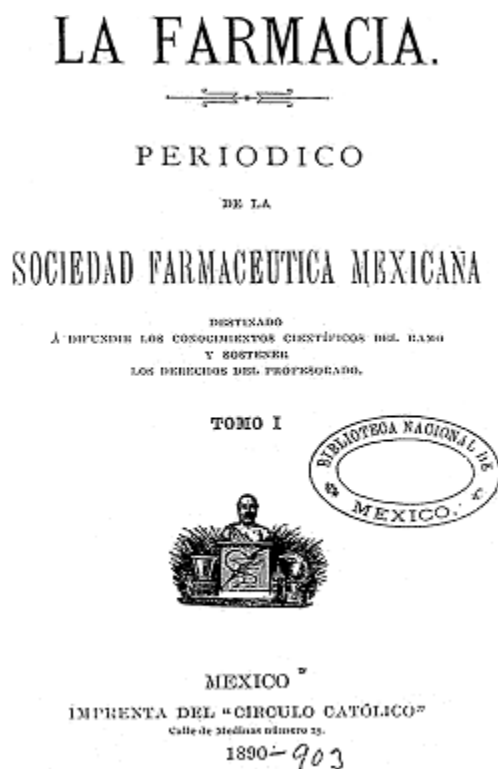


Fig. 4. Portada del primer tomo de la revista *La Farmacia*.

Conviene mencionara que cuando Maximino estudió, le tocó cursar el primer plan de estudios de la carrera de Farmacia, que sólo contemplaba una sola cátedra de farmacia teórico-práctica con duración de 1 año y que debía complementarse con 2 años más de ejercicio en una botica.

Para 1867, la carrera ya contaba con tres materias: farmacia teórico-práctica, historia natural de las drogas simples y análisis químico. A pesar de que los contenidos se habían fortalecido, los farmacéuticos aún los consideraban insuficientes. Tan es así, que en 1890 Maximino publicó un artículo en *La Farmacia* subrayando la necesidad de abrir una escuela especial dedicada a la enseñanza de la farmacia, una iniciativa que no habría de concretarse hasta mucho tiempo después.

Para 1893, la cátedra de análisis químico se había dividido en 2 materias anuales, esto con el fin de armonizar la enseñanza con los cambios en el medio profesional. Así, los contenidos de la carrera fueron enfocándose cada vez más hacia la química y se fueron apartando gradualmente de la farmacia tradicional y la medicina.

A Don Maximino no le alcanzarían sus 74 años de vida para realizar sus anhelos, ya que la muerte lo sorprendió en 1903. Sería hasta 1919, cuando los miembros de la Sociedad Farmacéutica Mexicana verían materializarse sus sueños. En ese año los farmacéuticos abandonaron la Escuela Nacional de Medicina para integrarse a la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de México, la que cambiaría su nombre por el de Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Dentro de esta última habría de iniciarse la carrera de químico farmacéutico y posteriormente la de químico farmacéutico biólogo, vigente hasta nuestros días.

Conclusiones

La existencia de Maximino Río de la Loza transcurrió en el período que vio nacer la carrera de farmacia y las primeras instituciones que legitimaron su ejercicio como profesión científica. La vida de este distinguido farmacéutico estuvo llena de experiencias, éxitos y transformaciones. Sus aportaciones individuales al estudio de la composición química y posibles aplicaciones de la flora nacional trascienden hasta nuestros días. Asimismo, sus contribuciones para el fortalecimiento de la estructura académica, profesional e institucional de la farmacia fueron muy significativas.

Desde su posición de presidente de la Sociedad Farmacéutica Mexicana impulsó la aparición y puesta en circulación del periódico *La Farmacia*; un medio eficaz para enriquecer la comunicación entre sus miembros y darle visibilidad, influencia y prestigio a esta agrupación, a nivel nacional e internacional. *La Farmacia* también sería el instrumento de protesta de los farmacéuticos ante las irregularidades y abusos

cometidos en el ejercicio de la profesión. Un rasgo distintivo de Maximino y sus colegas, fue su habilidad como interlocutores ante las instancias académicas y estatales, en la búsqueda de la legitimación profesional de sus agremiados. Parte de fundamental de esta tarea fue la publicación de las ediciones de la Nueva *Farmacopea Mexicana* (1774, 1784 y 1796), a cargo de la Sociedad Farmacéutica Mexicana. Estos textos reconocidos por su calidad y utilidad, retratan el progresivo avance y el enriquecimiento de los trabajos de los farmacéuticos mexicanos de la segunda mitad del siglo XIX.

Referencias

1. Archivo Histórico de la Facultad de Medicina (AHFM). Leg. 4, Exp. 121, f. 108.
2. Río de la Loza, M. Sobre la naturaleza y propiedad del *Senecio canicida* llamado vulgarmente Yerba de la Puebla. Imprenta de Vicente García Torres, México, **1862**.
3. Río de la Loza, L. Del senecio en el tratamiento de la epilepsia en: Escritos de Leopoldo Río de la Loza. Noriega, J. (compilador). Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, México, **1911**, 425-427.
4. Burgueño-Tapia, E.; López-Escobedo, S.; González-Ledesma, M.; Joseph-Nathan, P. A new eremophilanolide from *Senecio sinuatus*. *Magn. Reson. Chem.* **2007**, *45*, 457-462; Arciniegas, A.; Pérez-Castorena, A. L.; Villaseñor, J. L.; Romo de Vivar, A. Chemical constituents of *Senecio procumbens*. *J. Mex. Chem. Soc.* **2005**, *49*, 284-286; Pérez-Castorena, A. L.; Arciniegas, A.; Guzmán, L.; Villaseñor, J. L.; Romo de Vivar, A. Eremophilanes from *Senecio mairitianus* and some reaction products. *J. Nat. Prod.* **2006**, *69*, 1471-1475.
5. Río de la Loza, M. La importancia del Jaborandí. *Gaceta Médica de México*, septiembre **1875**, 176-190.
6. Anónimo, Noticias. *El Órgano de los Estados*, México DF, 27 de julio de **1877**, 2.
7. Anónimo, Notificaciones. *La Gaceta Médica de México*, México DF, 15 de octubre de **1877**, 377.
8. Tenorio M. Mexico at the world's fairs, crafting a modern nation. University of California Press, **1996**, pp.143-144.
9. Ver: Martínez, S.; Aceves, P.; Morales, A. Una nueva identidad para los farmacéuticos: la Sociedad Farmacéutica Mexicana en el cambio de siglo (1890-1919). *Dynamis* **2007**, *27*, 263-285
10. Aceves, P., Hacia una farmacia nacional: la primera farmacopea del México Independiente. En: Farmacia, historia natural y química intercontinentales. Estudios de historia social de las ciencias químicas y biológicas, Vol. 3, Aceves, P. (ed.). UAM-Xochimilco, México, **1995**, 161-177.
11. Academia Farmacéutica. *Farmacopea Mexicana*. Imprenta de Manuel N. de la Vega, México, **1846**.
12. Hersch, P. Plantas medicinales: relato de una posibilidad confiscada. El estatuto de la flora en la biomedicina mexicana. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, **2000**.
13. Hinke, N. Entre arte y ciencia. La farmacia en México a finales del siglo XIX en: Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad. **2001**, *22* (88), 49-78 (p. 77).
14. Río de la Loza, M. De algunas dificultades en el despacho farmacéutico y de la necesidad de procurar el m mejoramiento de la facultad. *La Farmacia* **1890**, *1*, 6-8.