

Hugo Mendieta Zerón
Dr. José Ignacio Bartolache. Semblanza
Ciencia Ergo Sum, vol. 12, núm. 2, julio-octubre, 2005, pp. 213-218,
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10412216>



Ciencia Ergo Sum,
ISSN (Versión impresa): 1405-0269
ciencia.ergosum@yahoo.com.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México



Recepción: 21 de marzo de 2005
Aceptación: 18 de abril de 2005

* Medicina Interna. Torre de Especialidades
"Sanatorio Toluca", Toluca, México.
Correo electrónico: mezh_74@yahoo.com

Dr. José Ignacio Bartolache Semblanza

Hugo Mendieta Zerón*

Resumen. En el siglo XVIII, europeos como Buffon, De Pauw, entre otros, decían que el continente americano era más nuevo y por lo tanto inmaduro; Raynal calificó al criollo como un ser indolente, indiferente y con vicios. Sin embargo, los criollos preparados entraron en su propia defensa.

José Ignacio Bartolache y Díaz de Posadas publicó *Lecciones de matemáticas* y creó una publicación periódica ilustrada para divulgar asuntos relacionados con la medicina y física fundamentalmente, bajo el título de *Mercurio Volante*.

Bartolache apuntaba al significado social del conocimiento científico como un instrumento para fortalecer el concepto de nación y de patria.

Palabras clave: Bartolache, ciencia, medicina, *Mercurio Volante*.

Dr. Ignacio Bartolache, Biography

Abstract. In the 18th century, european philosophers such as Buffon, De Pauw, etc., used to say that the American continent was younger and therefore immature; Raynal qualified creoles as indolents, indifferents and with vices. Nevertheless creols made their own defense.

José Ignacio Bartolache y Díaz de Posada published *Lecciones de Matemáticas*, and created an illustrated periodic publication to divulge matters related to medicine and physics fundamentally, under the title of *Mercurio Volante*.

Bartolache believed in scientific knowledge as an instrument to fortify the concept of nation and of country.

Key words: Bartolache, science, medicine, *Mercurio Volante*.

En la era actual de la información es difícil imaginar los problemas que debían enfrentar los médicos de antaño para obtener los conocimientos teóricos necesarios para ejercer su profesión (López Espinosa, 2000). La tendencia a registrar la acti-

vidad práctica por encima de las explicaciones teóricas ha sido un fenómeno vinculado a la evolución de las ciencias en general, mantenido en forma generalizada a partir del siglo XVIII, cuando se considera que marcó el inicio de la redacción científica y de la

profesión médica moderna (Florentino, 1998).

No obstante que en Europa se vivía el conocido "Siglo de las Luces", los pueblos americanos eran vistos por la bibliografía europea no como sociedades que aportaban conocimiento y cul-

tura, sino como meros receptores de los focos culturales del mundo europeo y por tanto con un panorama cultural raquíutico y carentes de una ciencia propia. Específicamente, la segunda mitad de siglo XVIII fue el periodo característico en la formulación de concepciones sobre las tierras americanas, el contexto sobre las teorías de inferioridad e inmadurez de la naturaleza americana elaboradas por los europeos, como el naturalista George Louis Leclerc (1707-1788), conde de Bufón; el clérigo prusiano Cornelius de Pauw, etcétera, que resultaban paradójicas en relación con el periodo de concientización que se vivía en la misma Europa y contrario a los sentimientos de orgullo que se desarrollaban en América (Fróes da Fonseca, 1999).

Buffon afirmaba que el continente americano era, geológicamente, más joven, por lo que presentaba una abundancia de ríos y lagos, de ahí que se constituyera en un ambiente muy frío, húmedo e inhóspito para el desarrollo pleno de la naturaleza viva. Guillaume-Thomas Raynal (1713-1796) caracterizó al criollo como un ser indolente, indiferente, con vicios, características derivadas de las condiciones climáticas. Una obra posterior, *Recherches Philosophiques sur les américains* de Cornelius de Pauw, radicalizaba los conceptos centrando sus ataques sobre el americano, a quien consideraba naturalmente bruto y primitivo, además de conceder a estas características la inmutabilidad. Atributos como la estupidez, la inercia, la ignorancia, la cobardía se aplicaban a todos los americanos incluyendo a los criollos, quienes nacían con el estigma de estar sometidos y menospreciados en sus capacidades.

Sin embargo, los criollos preparados entraron en propia defensa, primero tomando como ejemplo de la mejoría del suelo americano la riqueza en flora, fauna, minerales, y posteriormente

**Corresponde a México el
mérito de haber sido el
país donde se editó la que
se reconoce como la
primera revista médica
producida en el continente
americano.**

con sus propias obras. La *Biblioteca Mexicana* de Eguiara y Eguren fue un primer gran esfuerzo de erudición; posteriormente, la consolidación del criollismo como grupo social diferenciado de los peninsulares fue la adopción de concepciones modernas y la conservación de elementos de las culturas indígenas que sentaron las bases para cultivar ideas renovadoras con peculiaridades propias (Saldaña, 1995). A este nutrido grupo pertenecieron figuras como: De Soto, Castro, Barquijano, Villalta, Hipólito Unanue, en Perú; Santa Cruz y Espejo en Ecuador; Muriel, Pereira, Maziell y Labarden en Argentina; Francisco Jospe de Caldas, Zea, Nariño, en Colombia; Jacinto José da Silva Quintão y Manuel Arruda Câmara en Brasil, y Abad, Clavijero, Parreño, Alegre, Díaz de Gamarra, Velázquez de León, Bartolache, Alzate y Mociño en México.

En todos ellos la discusión de los conceptos como método en su quehacer científico revela el eclecticismo y el enciclopedismo de una denodada lucha contra la tradición escolástica, su afán por la modernidad y compromiso por el mejoramiento de las condiciones sociales (Maldonado Polo y Zamudio, 1999: 55).

Como ejemplo de lo que se sucedía en el área de la medicina, se dice que la mayor parte de la información que adquirirían los médicos antes del siglo XVIII, provenía de fuentes documen-

tarias que poco tenían que ver con los libros o con otras publicaciones especializadas. La correspondencia, uno de los principales canales de comunicación de entonces, era la forma más segura de obtener información, pues contenía los resultados de las observaciones de quien la escribía, además de fragmentos laboriosamente copiados a mano de documentos poco asequibles (Kahn y Kahn, 1997).

La aparición en 1665 de la primera revista científica con el título de *Journal des Scavans* y en 1679 de la primera genuinamente médica, la *Nonvelles Découvertes*, editadas ambas en París por Nicolas de Blegny, significó el inicio de un movimiento que involucró luego, además de Francia, a otras dos naciones del Viejo Mundo y a una de América, de manera que, a finales del siglo XVIII, la ciencia de curar enfermedades contaba con 55 revistas alemanas, cuatro inglesas, tres francesas y con una de un país del continente americano, casi todas con la misma inclinación de dar prioridad a los asuntos de orden práctico (Garrison, 1934). En lo que respecta a esa primera revista del continente americano, es importante recalcar que además de haber dado a la luz en 1864 la *Gaceta Médica de México*, la revista médica latinoamericana dedicada a la medicina más antigua de las que circulan actualmente (Martínez-Iturriza, 1995), corresponde a México el mérito de haber sido el país donde se editó la que se reconoce como la primera revista médica producida en el continente americano (Licea de Arenas, 1994), *Mercurio Volante, con noticias importantes y curiosas sobre física y medicina*, surgida incluso 25 años antes que *The Medical Repository*, de Estados Unidos (Kahn y Kahn, 1997). Su surgimiento se debió a las inquietudes de un médico y científico mexicano cuya semblanza comparto.

José Ignacio Bartolache y Díaz de Posadas nació el 30 de marzo de 1739,

en el seno de una familia pobre residente en el estado de Guanajuato. Pese a los contratiempos que enfrentó dada su procedencia social, obtuvo el título de bachiller en medicina en abril de 1766: Bartolache llegó muy joven a la capital de la Nueva España, donde siguió la carrera de medicina porque así se lo exigían, aparentemente, sus protectores. De todas formas no perdió ninguna oportunidad para que su paso por las aulas universitarias no quedara inadvertido, y tanto empeño puso, que Alzate le atribuyó el mérito de haber renovado los estudios médicos (Alzate, 1831).

Mientras estudiaba medicina, dedicó cierto tiempo a las matemáticas, bajo la guía de Joaquín Velázquez de León. Cuando este último tuvo que hacer un viaje hacia las regiones del noroeste, con el séquito del visitador José de Gálvez, el joven guanajuatense fue designado para sustituirlo en la cátedra de Astrología (astronomía) y matemáticas, asignatura obligatoria para los estudiantes de medicina (AGNM Universidad, v, 89). Tal cátedra, establecida en 1637 (Fernández del Castillo, 1953: 39 y 143), había sido inaugurada por fray Diego Rodríguez, el más destacado matemático y astrónomo mexicano del siglo XVII, a quien sucedió don Carlos de Sigüenza y Góngora. Bartolache se hizo cargo de ella en 1768, y al año siguiente publicó sus *Lecciones de matemáticas* (Bartolache, 1769), primer texto que apareció en México sobre el tema de las matemáticas modernas. Recibió el grado de licenciado en medicina el 12 de julio de 1772, y el 10 de agosto siguiente sustentaba su tesis doctoral sobre el primer aforismo de Hipócrates: *Vita brevis, ars longa; experientum periculosum, iudicium difficile*.

Bartolache se dio a la tarea titánica de establecer una publicación periódica ilustrada para divulgar asuntos relacionados con la medicina. El pri-

mer número vio la luz el sábado 17 de octubre del mismo año 1772, con el título de *Mercurio Volante* (Bartolache, 1772-1973). Es importante recordar que este título ya había sido utilizado en una publicación de Sigüenza y Góngora (Sigüenza y Góngora, 1693). *Mercurio Volante* mantuvo una frecuencia más o menos semanal, concebido para que cada miércoles difundiera en un pliego suelto noticias sobre diversos aspectos vinculados a la medicina y a la física fundamentalmente, aunque también abordaba otros temas de cultura general (Moreno, 1983).

En 1768 había aparecido ya el *Diario Literario* de Alzate, así que *Mercurio Volante* fue la segunda publicación regular de difusión científica en la Ilustración en México; llegó a sumar 16 números, por lo que circulaba casi simultáneamente al segundo periódico de Alzate, los *Asuntos Varios sobre Ciencias y Artes*, que salió una semana después y que duró un poco menos. Desde el principio, Bartolache manifestó su interés por la nueva ciencia, dio prioridad a los procedimientos y los instrumentos científicos, lo que ayudó a pasar de la ciencia tradicional a la ciencia moderna, apuntaba al significado social del conocimiento científico como un instrumento para fortalecer el concepto de nación y de patria, nación desde el punto de vista de la Colonia, y de patria como nuevo ente político (Bartolache, 1772); en esta perspectiva, privilegiaba los estudios que más beneficios y más curiosidad produjesen en “nuestros americanos” (Bartolache, 1773). Daba crédito a la riqueza natural de “Nuestra América Septentrional”, pero tenía claro el hecho de que en términos culturales la Nueva España no presentaba aún el florecimiento presente en otras regiones.

En el segundo número de su revista, el editor criticaba los sistemas de ense-

ñanza vigentes en la Nueva España y explicaba qué es la buena física, entendida como la ciencia que se ocupa del conocimiento de los cuerpos inanimados y animados, por lo que comprende también la medicina, y elogió la física experimental y de Newton. El fascículo quinto está consagrado a la defensa del arte médico. Constituye, pues, una extensa refutación a los que opinaban que la medicina era inútil por sus limitaciones. Los dos últimos números están dedicados a un ensayo anónimo acerca de la importancia de la anatomía para los estudios médicos, y tratan de las disecciones anatómicas de tipo didáctico que se realizaban en la Real Escuela de Cirugía, instalada en 1770 en el anterior Hospital de San José de los Naturales.

En la perspectiva pragmática de la ciencia, los conocimientos útiles eran objeto constante de sus reflexiones acerca del arte médico, incluyendo la proposición de terapias, la descripción de instrumental médico (el termómetro, el barómetro), discusiones médico psicológicas sobre patologías como la histeria; también escribió acerca del pulque (bebida de origen prehispánico), de su composición física y química, y sobre la importancia de la astronomía y la física en la medicina.

En el número 16, correspondiente al 10 de febrero de 1773, se anuncia la suspensión temporal de la publicación por dificultades en el despacho de los impresos y por la deficiente indemnización de los costos de imprenta (Bartolache, 1773). Todo parece indicar que dichos inconvenientes quedaron sin solución, pues esa fue su última entrega.

Para darle más valía a los esfuerzos y vida de nuestro ilustre médico y científico, es importante contextualizar. En esa época el despotismo ilustrado de Carlos III apoyó las excursiones científicas, la fundación de instituciones

Bartolache tuvo que renunciar a la cátedra en 1775 y la Cédula del 12 de junio de 1778 falló en su contra por intentar defender la introducción de la filosofía moderna.

tales como la Escuela de Cirugía, el Real Seminario de Minería, el Jardín Botánico, así como otros organismos de enseñanza e investigación. Todo esto también propició la renovación de la ciencia novohispana. La Academia de San Carlos fue reconocida en 1785, pero de hecho operaba desde varios años antes, merced a la iniciativa, el apoyo económico y científico de los novohispanos (Brown, 1976). Esta academia fue instaurada inicialmente como respuesta a la necesidad de formar grabadores para la Casa de Moneda, pero muy pronto se vio la conveniencia de ofrecer en ella estudios científicos y técnicos a artesanos y arquitectos. Pues bien, José Ignacio Bartolache fue su secretario, y de los historiadores es sabido que los profesores y egresados de la academia (y la propia función de ésta de autorizar las construcciones) fueron los artífices de fortificaciones, edificios, acueductos, caminos, empedrados, desagües, parques públicos y otras obras como las de ingeniería sanitaria, que en conjunto aportaron al país soluciones importantes para la vida social y económica, y el *confort* de sus habitantes. En el caso de la Ciudad de México, le dieron con sus trabajos la fama de ser la ciudad de los palacios.

A través de la adopción de los principios y valores de la ciencia moderna, nuestro científico novohispano proponía no sólo la renovación sino también el enriquecimiento de los conocimientos sobre la tierra mexicana. Se rebeló contra la forma tradicional de ciencia adoptada en la universidad mexicana y buscó escribir para los suyos, para su patria, exaltando su naturaleza y reconociendo sus necesidades. Con esta

convicción había iniciado en 1772 con su *Mercurio Volante* la defensa de la física experimental.

El 15 de septiembre de 1773 tomó posesión como regente de la cátedra de Prima de Medicina, que desempeñó durante unos años, y en 1774 se iniciaron sus relaciones científicas con el filósofo y físico Juan Benito Díaz de Gamarra. En ese mismo año presidió un examen que versaba sobre la filosofía moderna; esto no fue del agrado del claustro académico de la época, y como resultado se les aprobó el examen a los alumnos pero se les negó la matrícula, a los catedráticos se les persiguió al igual que a Vásquez y a Vallecilla en Santa Fe; de hecho, Bartolache tuvo que renunciar a la cátedra en 1775 (González, 1991) y la Cédula del 12 de junio de 1778 falló en su contra por intentar defender la introducción de la filosofía moderna en la tradicional y rutinaria Universidad de México (Lanning, 1946: 254-256).

No obstante los ataques sufridos, con motivo de la epidemia de viruela que se presentó a mediados de 1779, Bartolache envió al virrey Mayorga un plan para combatir tal enfermedad, que el Cabildo Civil de la capital aprobó casi íntegramente el 24 de octubre de aquel año (AGNM Hospitales, v, 71). Por otro lado, debe mencionarse el dictamen aprobatorio de Bartolache acerca del proyecto de inoculación preventiva de material varioloso (variolización) presentado a las autoridades virreinales por el doctor Henri Morel (Morel, 1779). De este modo, la capital novohispana fue el teatro de las primeras inoculaciones efectuadas en el continente americano.

El médico y matemático novohispano José Ignacio Bartolache dejó a su muerte en 1790 una biblioteca que constaba de 487 obras y 712 volúmenes. Había libros escritos en latín, griego, hebreo, náhuatl, inglés y francés (de esos había 21). Había 80 libros de literatura, 75 de medicina, 60 de religión, 50 de derecho, 25 de minería, 21 de química, 20 de historia, 20 de física, 15 de matemáticas, 16 de botánica y ciencias naturales, y los restantes 55 eran de geografía, viajes, música, filosofía, lenguas indígenas, lenguas europeas y diccionarios. El total de libros científicos ascendía a 177, entre los cuales se encontraban publicaciones de los innovadores de su época (Sánchez, 1972-1976), así como las *Matemáticas* de Christian Wolf en cinco tomos, los *Elementos de química* de la Academia de Dijon, el *Ensayo de metalurgia* de Francisco Sarriá, la *Teoría de la luz* de Antonio Lequio, la *Física newtoniana* de Voltaire y la *Fábrica del cuerpo humano* de Vesalio, las obras completas del maestro de Leiden, cuatro tomos de los escritos de Von Haller, los ensayos de fisiología del vitalista escocés Robert Whytt, el tratado del pulso de Solano de Luque y el de Teófilo Bordeu, la *Farmacopea* matritense, el curso de botánica de Casimiro Gómez Ortega y el *Diccionario de historia natural* de Valmont de Bomare. Había asimismo el tratado de anatomía de Vieussens, la monografía de Gaspare Aselli sobre los vasos quilíferos, y un volumen de las obras de Bernardino Ramazzini, fundador de la medicina del trabajo. No faltaban clásicos de la medicina: la materia médica de Dioscórides Pedanio, escritos de Paracelso, de Pitcaim y de Silvio.

La composición de esa biblioteca permite observar cómo, para los ilustrados criollos de esta época, la cultura científica moderna había llegado a ocupar un lugar importante en su formación intelectual al lado de la tra-

dicional (religión, derecho, literatura, etc.). Si a ello agregamos los instrumentos científicos que poseía Bartolache (microscopio, pesalicores, lente de aumento, termómetro, etc.), resulta que su interés por la nueva ciencia era tanto teórico como práctico (Osorio, 1986).

Con toda justicia afirmó Alzate en el elogio al doctor Bartolache publicado en la *Gazeta de Literatura* del 3 de agosto de 1790: “[...] ha habido y hay en la América muchos sujetos capaces de contestar con honor en todas facultades y uno de ellos era, sin disputa alguna, el insigne literato, cuyo elogio me he propuesto publicar”.

Si bien hoy día se dispone de medios impresos y electrónicos que posibilitan la rápida difusión de los conocimientos y la aplicación de un tratamiento en cualquier parte del mundo poco tiempo después de haberse descubierto, no debe olvidarse la existencia de una época de producción de manuscritos reservados para unos pocos afortunados, a la que pusieron fin el surgimiento y la multiplicación de las revistas científicas, tales como las elaboradas por Alzate y Bartolache. Adquiere gran importancia la sentencia *verba volant, scripta manent* (“las palabras se las lleva el viento, los escritos quedan”), por cuanto lo que hoy se conoce de épocas anteriores se debe a la dedicación de quienes han escrito la historia. En este caso ha quedado demostrado el valor del esfuerzo de hombres como José Ignacio Bartolache, capaces de dignificar a la medicina latinoamericana y de poner incluso en evidencia que los pueblos que antes no confiaron su vida a la escritura han desaparecido sin dejar huellas (López-Espinosa, 2000).

A continuación se presentan las referencias bibliográficas de todos los números de *Mercurio Volante*, con noticias importantes y curiosas sobre física y me-

dicina (gran obra médica latinoamericana que todos los relacionados con el área médica y científica deberían conocer), acompañadas en cada caso de una breve anotación de su contenido, todo esto transcrito del resumen hecho por López-Espinosa (2000).

a) Bartolache, J. I. (1772). “Plan de este papel periódico”, *Mercurio Volante*. (1). Octubre 17, sábado.

Se hace la presentación de la publicación, se explican los objetivos y las razones de su nombre y se detallan los asuntos a los que daría preferencia.

b) Bartolache, J. I. (1772). “Verdadera idea de la buena física y de su grande utilidad”, *Mercurio Volante*. (2). Octubre 28, miércoles.

Se interpreta a la física como la ciencia que se ocupa del conocimiento de los cuerpos animados e inanimados, y se explica su vinculación con la medicina.

c) Bartolache, J. I. (1772). “Noticia y descripción de los instrumentos más necesarios y manuales que sirven a la buena física”, *Mercurio Volante*. (3). Noviembre 4, miércoles.

Se describe la historia, se explican los usos y se advierten los errores que deben evitarse en la construcción del termómetro, considerado por el autor uno de los dos instrumentos más útiles a la medicina.

d) Bartolache, J. I. (1772). “Continuación del pliego precedende”, *Mercurio Volante*. (4). Noviembre 11, miércoles.

Se describe la historia, se explican los usos y se advierten los errores que deben evitarse en la construcción del barómetro, el otro instrumento considerado por el autor como uno de los dos más útiles a la medicina.

e) Bartolache, J. I. (1772). “Lo que se debe pensar de la medicina”, *Mercurio Volante*. (5). Noviembre 18, miércoles.

Se demuestra que la medicina, como cualquier ciencia, es falible, y se orienta la forma de distinguir al charlatán del médico verdadero.

f) Bartolache, J. I. (1772). “Avisos acerca del mal histérico, que llaman latido”, *Mercurio Volante*. (6). Noviembre 25, miércoles.

Se sugiere la aplicación de ciertas medidas en la dieta, en el vestuario, en los hábitos higiénicos y a la hora del reposo, como alternativa para combatir y curar la histeria.

g) Bartolache, J. I. (1772). Anónimo. “Carta de un cacique discreto al mercurista y al autor de los asuntos varios”, *Mercurio Volante*. (7). Diciembre 2, miércoles.

Se hace un análisis crítico, por un autor anónimo que se hace llamar “indio cacique”, a *Mercurio Volante*, de Bartolache, y a *Asuntos varios sobre ciencias y artes*, publicación de José Antonio de Alzate.

h) Bartolache, J. I. (1772). “Uso y abuso del pulque para curar enfermedades”, *Mercurio Volante*. (8). Diciembre 9, miércoles.

Se describen las propiedades benéficas y nocivas del maguey, planta de cuyo jugo fermentado se obtiene el pulque como bebida espirituosa y como recurso terapéutico.

i) Bartolache, J. I. (1772). “Prosigue la historia del pulque”, *Mercurio Volante*. (9). Diciembre 23, miércoles.

Se detallan los pasos para la elaboración del pulque con efecto terapéutico y se indica la estrategia adecuada para su conservación.

j) Bartolache, J. I. (1772). “Experimentos y observaciones físicas del autor en el pulque blanco”, *Mercurio Volante*. (10). Diciembre 30, miércoles.

Se divulgan los resultados de los estudios del autor acerca de la composición del pulque y del modo de administrarlo como remedio.

k) Bartolache, J. I. (1773). “Consejos para vivir mucho tiempo”, *Mercurio Volante*. (11). Enero 6, miércoles.

Se presenta la traducción del francés al español, hecha por Bartolache,

del primer discurso del italiano Luis Cornaro sobre la sobriedad y la templanza como receta infalible para lograr una vida prolongada.

l) Bartolache, J. I. (1773). "Prosigue la materia del pasado", *Mercurio Volante*. (12). Enero 13, miércoles.

Se continúa la traducción anterior, cuyo texto original se había llevado primero del italiano al francés.

m) Bartolache, J. I. (1773). "Prosigue la traducción del célebre Cornaro", *Mercurio Volante*. (13). Enero 20, miércoles.

Se continúa la traducción del francés al español de la estrategia seguida por Cornaro para mantener una salud aceptable, después de los 95 años.

n) Bartolache, J. I. (1773). "Dase fin al primer discurso de Cornaro", *Mercurio Volante*. (14). Enero 27, miércoles.

Se termina la traducción al español del texto que demuestra el valor de la sobriedad y la templanza para conservar la salud y prolongar la vida.

o) Bartolache, J. I. (1773). Anónimo. "Memoria de un anónimo sobre la importancia de la anatomía para la me-

dicina", *Mercurio Volante*. (15). Febrero 3, miércoles.

Se divulgan las virtudes de la anatomía como auxiliar de la medicina en su función de curar enfermedades.

p) Bartolache, J. I. "Continuación de la memoria sobre la importancia de la anatomía", *Mercurio Volante* 1773; (16): febrero 10, miércoles.

Se continúa el texto con las reflexiones acerca de la importancia de la anatomía para la medicina y se anuncia la suspensión temporal de la publicación.

doce

Bibliografía

AGNM (Archivo General de la Nación) (1768). Hospitales, v. 71, exp. 5, ff. 25-27.

_____. Universidad. v. 89, ff. 244-247.

Alzate, J. A. (1831). "Elogio histórico del doctor José Ignacio Bartolache", *Gaz. Lit.* 4 Vols., Puebla Of. Tip. Hosp. de San Pedro, t: 187-413. México.

Bartolache, J. I.

_____. (1769). *Lecciones matemáticas que en la Real Universidad de México dictaba... Primer cuaderno, dedicado al Excelentísimo don Carlos Francisco de Croix*. Impr. Bibl. Mex. México.

_____. (1772-1773). *Mercurio Volante con noticias importantes y curiosas sobre varios asuntos de física y medicina*. Impr. de Felipe Zúñiga y Ontiveros, México.

_____. (1772). *Mercurio Volante con noticias importantes y curiosas sobre varios asuntos de física y medicina*. Núm. 8, 9 de diciembre.

_____. (1773). *Mercurio Volante con noticias importantes y curiosas sobre varios asuntos de física y medicina*. Núm. 16, 10 de febrero.

Brown, T. H. (1976). *La Academia de San Carlos de la Nueva España*. SEP-setentas. México.

Fernández del Castillo, F. (1953). *La Facultad de Medicina*. UNAM, México.

Florentino, J. A. (1998). "Reflexiones acerca de la autoría científica en medicina", *Rev. Hosp. Niños*. Buenos Aires, 40 (2):148-149.

Fróes da Fonseca, M. R. (1999). "La construcción de la patria por el discurso científico: México Brasil (1770-1830)", *Secuencia*. 45: 5-26.

Garrison, F. H. (1934) "The Medical and Scientific Periodicals of the 17th. and 18th. Centuries", *Bull Inst Hist Med*. 2 (3): 285-343.

González, E. (1991). "El rechazo de la Universidad de México a las reformas ilustradas (1763-1777)", *Estudios de Historia Social y Económica de América*, *Revista de la Universidad de Alcalá*. Núm. 7. Salamanca. pp. 94-114.

Kahn, R. J. y Kahn P. G. (1997). "The Medical Repository. The first US Medical Journal (1797-1824)", *N. Engl J. Med*. 337 (26): 1926-1930.

Lanning, J. (1946). *Reales Cédulas de la Real y Pontificia Universidad de México de 1551 a 1816*. UNAM, México.

Licea de Arenas, J. (1994). "Medios y mensajes de la ciencia. La revista científica", *Cienc. Inform.* 25 (1): 2-12.

López Espinosa, J. A. (2000). "La primera revista médica de América", *ACIMED*. 8 (2):133-139.

Maldonado-Polo, J. L. y G. Zamudio (1999). El naturalista novohispano José Mariano Mociño en Europa, en Soto Arango, D., M. A. Puig-Samper y M. D. González-Ripoll (eds.). *Científicos criollos e Ilustración*. Ediciones

Doce Calles S. L. España.

Martínez-Iturriza, L. (1995). "Las publicaciones médicas periódicas", *Med Intern*. 11 (1): 7-10. Caracas.

Morel, E. E. (1779). *Disertación sobre la utilidad de la inoculación*. Ex. Ayunt. Policía, Salubridad, Epidemia Viruela, Y. 3678, p. 255, T. I., exp. 2, ff. 1-63.

Moreno, R. (1983). "Introducción", en Bartolache, J. I. *Mercurio Volante (1772-1773)*. Universidad Nacional Autónoma de México, Biblioteca del Estudiante Universitario, 101, México: V-XLVIII.

Osorio, I. (1986). *Historia de las bibliotecas norohispanas*. Secretaría de Educación Pública, México.

Saldaña, J. J. (1995). "Ilustración, ciencias y técnica en América", en Soto Arango, D. M.; A. Puig Samper y L. C. Arboleda (eds). *La Ilustración en América colonial*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ediciones Doce Calles, Colciencias. Madrid: 19-53.

Sánchez, F. (1972-1976). "José Ignacio Bartolache", *Bol. AGNM*. 2ª serie, 13: 187-216.

Sigüenza y Góngora, C. (1693). *Mercurio Volante con la noticia de la recuperación de las provincias del Nuevo México*. Impr. Her. de la viuda de Bernardo Calderón, México.