

Alan Martín Pisconte Quispe\*

## HALLAZGO RECIENTE DE INÉDITO DE COSME BUENO (1711-1798): LA CUADRATURA DEL CÍRCULO Y EL PROBLEMA DE LA NAVEGACIÓN (1768)

Así podríamos titular este manuscrito inédito, recientemente identificado en la voluminosa y recientemente reorganizada Biblioteca Central de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se trata de una extensa carta suscrita por el «Catedrático de Prima de Matemáticas» de la Universidad Mayor de San Marcos, que acusa fecha del «27 de Febrero de 1768», en la cual se responde a un requerimiento (decreto) del Virrey, para que el titular de dicha cátedra examine un texto de Don Juan Joseph Gabriel de Castro, en el que este ofrece una supuesta solución al problema del «punto fijo para hallar la longitud en la navegación marítima».

Teóricamente, el transfondo del problema sería –según la carta del catedrático de Prima de Matemáticas– la razón que tiene en el círculo el diámetro con la circunferencia, o lo que es lo mismo, la cuadratura del círculo. La carta, se encuentra encuadrada en un volumen de manuscritos e impresos de la época colonial (pertenecientes al S. XVIII), denominado *Documentos Varios*, (T.66178), y está clasificada como «Documento N° 25».

Aunque el manuscrito original no consigne el nombre del autor, su atribución a Cosme Bueno resulta verosímil y no dejan lugar a dudas razonables, merced a los elementos de juicio que hemos dispuesto y que detallaremos en seguida.

La mencionada cátedra fue creada el año de 1657 y tenía, entre otras funciones, la de capacitar a pilotos y navegantes, debido al auge de la navegación mercantil<sup>1</sup> en la Península, que hizo de ella la primera potencia naval de esos años. Por estar así estrechamente ligada a la navegación, quien regentara la cátedra debía ser conocedor no sólo de matemáticas propiamente dichas sino también de su aplicación a las ciencias náuticas, además de astrónomo y médico<sup>2</sup>, requisitos hartamente cumplidos por Bueno.

Por otro lado, históricamente existe la certeza de que el hombre que ocupó la mencionada cátedra durante el mayor número de años –desde 1758 hasta su fallecimiento en 1798– es el ya mencionado Cosme Bueno, como consta en varios documentos, entre ellos, el conocido discurso de su sucesor en la Cátedra, el Dr. Gabriel Moreno<sup>3</sup>, así como en los documentos relativos a la Reforma Universitaria llevada a cabo por el Virrey Amat en 1771, que lo ratifica en dicha Cátedra<sup>4</sup>.

Finalmente, Federico Villarreal, en su estudio sobre la *Historia de las matemáticas en el Perú*, consigna en su listado, los regentes de esta cátedra, los números de años de su ejercicio y los años durante los cuales la ejercieron. Afirma que Cosme Bueno

regentó esta cátedra entre los años de 1758 y 1798<sup>5</sup>. Cabe agregar además, que Daniel Valcárcel, en su estudio sobre la Reforma Universitaria del Virrey Amat, señala que el mencionado Doctor presentó en el año de 1768 al Virrey Amat «una disertación sobre matemáticas»<sup>6</sup>.

Todos los historiadores coinciden en la enumeración de sus escritos publicados en *El conocimiento de los tiempos* –publicación fundada por Köening<sup>7</sup>– como era normal que hiciera cada catedrático en su respectivo periodo de regencia de dicha cátedra<sup>8</sup>. Sin embargo, ninguno de los biógrafos conocidos de Cosme Bueno, menciona el documento que nos ocupa. En las *Efemérides*, escritas por Cosme Bueno, tampoco se halla este manuscrito. Tal vez la causa de dicha ausencia sea que se trata de un texto cuyo *leit motiv* no es otro que responder a una demanda directa del virrey Amat sobre el problema de la latitud de la navegación y que por tanto fue considerada más una carta de respuesta, o un documento de trámite burocrático, que un escrito académico para su publicación.

Sin embargo, con ánimo de no atribuir falsamente una obra de autor desconocido a uno conocido, decidimos contrastar este texto con otros –que sin duda alguna podemos afirmar que pertenecen a Cosme Bueno– tales como sus diversas disertaciones científicas y las ya mencionadas *Efemérides*. En todos ellos hemos podido observar la similitud de citas, el estilo denso en erudición pero claro en la exposición, escrito con sobriedad y sin recargos barrocos excesivos de giros literarios, hechos con una clara intención de difusión.

Pero las similitudes se refieren no sólo a un estilo común de redacción, sino también en la manera de citar. Así, encontramos una cita común entre este inédito y su conocida *Disertación sobre el aire*, referida al gran divulgador preilustrado francés, Bernard Le Bouvier de Fontanelle (1657-1757), según la cual, «cada facultad tiene su quimera ...» refiriéndose a las dificultades propias de cada especialización científica, como el movimiento perpetuo en Física, o la cuadratura del círculo en Geometría<sup>9</sup>.

Otra cita común de este inédito con una obra conocida de Cosme Bueno, es la que hay con su *Disertación sobre el agua*. En ambas cita a Newton, lo cual en principio no tendría nada de extraordinario, a no ser por que el ya mencionado Moreno<sup>10</sup> señala que Cosme Bueno fue el introductor de Newton en el Perú, lo que hace que, o bien hayan habido dos precursores newtonianos peruanos al mismo tiempo, uno de los cuales era desconocido –lo que parece poco probable, dada la poca extensión de la elite intelectual peruana de la época– o que se trate en ambos textos del mismo autor. No obstante las referencias a Newton, a diferencia de las de Fontanelle, son distintas en cuanto a su relevancia teórica. En la *Disertación sobre el agua*, se lo cita sólo marginalmente –quizás debido al tema– mientras que en el texto que estamos viendo, se le considera en un lugar central. Se hace mención de él como un gran geómetra particularmente en tanto creador del cálculo infinitesimal.

Como tercer punto tenemos que este manuscrito no es la excepción en cuanto a citas de clásicos como Arquímedes, Hipócrates de Quíos, Apolonio, Plutarco, Descartes, etcétera, mencionados también en todas sus otras obras conocidas. Así pues, semejanza en estilo, en opiniones sobre distintos temas y autores, así como coincidencia en las obras y autores citados, refuerzan aun más nuestra atribución de este manuscrito al catedrático en cuestión.

Establecida nuestra hipótesis sobre la autoría de Cosme Bueno, pasaremos a presentar una información general sobre dicho pensador colonial, resaltamos luego la

importancia del texto en cuestión y terminaremos con una breve reseña del mismo.

## **COSME BUENO**

Nace el 9 de Abril de 1711 en Aragón. Muy joven, a los 19 años, radicará en Lima hasta su muerte en 1798. En 1750 obtiene el doctorado en medicina, sin embargo, influenciado por Godin y Pedro Peralta, se inclinó también por las matemáticas.

En medicina es seguidor de Boerhaave, fundador del eclecticismo. En matemáticas, como ya hemos señalado, es el primer newtoniano en el Perú. En 1758 se le elige Catedrático de Matemáticas y Cosmógrafo Mayor del Reyno. Publica en las *Efemérides*, sus disertaciones geográficas y científicas. Fallece en la Ciudad de los Reyes el 11 de Marzo de 1798.

Según Valcárcel<sup>11</sup>, el virreynato del Conde Amat y Juniet inicia la trans-formación cultural que culminará entre fines del S. XVIII e inicios del XIX, debido a su apoyo decidido a las ciencias. No obstante, consideramos que ella se remonta mucho más atrás, hasta Pedro Peralta y la Comisión Francesa que arribó a nuestro país a principios del S. XVIII dirigida por Maupertuis e integrada por La Condamine, Feuilleé y Godin, los cuales eran para Cosme Bueno, discípulos de Newton.

En Francia, la propagación del newtonianismo está mediatizada por fuertes intereses nacionalistas. El cartesianismo era considerado como una filosofía nacional, adversaria del newtonianismo, considerado inglés, de una manera independiente a la aversión doctrinaria de la propia escolástica con respecto a la física de Newton. La actitud positiva de Maupertuis y sus colaboradores con respecto a la física de Newton, era pues una actitud polémica y de vanguardia en los medios académicos continentales. Y es un hecho notable que más o menos por esa misma época, estas ideas estaban llegando a nuestras costas, siendo Cosme Bueno un gran impulsor de ellas.

## **IMPORTANCIA DEL TEXTO**

Este documento inédito, es probatorio de que las teorías científicas en auge en Europa comenzaban a debatirse entre la elite universitaria local de aquel entonces, y que éste es sólo un caso más de ello y no el único.

Creemos también importante la presentación de este escrito, por que señala la calidad del debate de las ideas modernas en el Perú, no tanto en términos retóricos, sino precisamente en términos de buscar una estrecha vinculación entre los aspectos teóricos y prácticos de los problemas. El texto nos ayuda a entender el enorme vuelco que las posturas modernas implicaban para la imaginación de las nacientes elites intelectuales modernas en las colonias, tanto para su representación teórica del mundo natural y social como un todo, como para la solución práctica de innumerables problemas que agobiaban su existencia. Desde un punto de vista teórico, nótese particularmente como se sigue el debate europeo sobre la importancia de la geometría en el orden cósmico, que implicaba desde luego el despertar de la importancia de la autonomía de la razón frente a las verdades de la tradición escolástica.

Desde un punto de vista práctico, el problema que inicia el debate, es el problema de gran importancia local sobre la medición de la longitud en el mar, problema específico de las ciencias náuticas, que ya los cosmógrafos eran capaces de enfrentar. Este problema consiste básicamente en determinar la distancia de un punto a otro del globo terráqueo que va de occidente a oriente, teniendo en cuenta los meridianos o

arcos terrestres que van de polo a polo. Esto es sencillo en tierra firme, pero no así en el mar, por no ser su superficie fija y por la escasez de señales estelares en altamar.

Bueno observa que el intento de resolver teóricamente dicho problema práctico, hallando la cuadratura del círculo, es como él mismo lo señala, «una quimera», dando muestra de una tupida erudición histórica sobre los diversos intentos de solución del problema a lo largo de la historia. Primero, muestra en qué consiste el problema y la imposibilidad por definición de su resolución. Luego, con argumentos deístas, descarta como válida la Escritura Bíblica, por ser ésta sólo de índole moral y no científica. Una vez sentado entonces la imposibilidad de mediar en este problema argumentos teológicos, pasa a detallar históricamente los distintos intentos de solución a él.

El recuento histórico de las supuestas soluciones, inicia con los griegos, menciona a Anaxágoras, Nicostrato y se detiene en Arquímedes, al que considera el mejor de los antiguos. Luego pasa al estado actual de la cuestión, aquí menciona los intentos de Descartes y el gran invento del cálculo infinitesimal por parte de Newton, que no obstante, sólo logra una gran aproximación en la medición del área del círculo.

Con lo anteriormente dicho, da por sentado que hasta ahora todos los intentos de solución han sido infructuosos, tanto por la naturaleza misma del problema como por haberse intentado resolverlo por medios mecánicos o empíricos así como también, medios meramente teóricos. Cosme señala además, que aún cuando se resolviera esta solución, no tendría relación alguna con el problema práctico de la medición de la longitud en el mar (problema álgido en una época de plenas exploraciones marítimas). Finalmente añade que si bien la búsqueda utópica de resolver quimeras como la piedra filosofal o la cuadratura del círculo, llevó accidentalmente a otros resultados prácticos y propulsó avances en distintas áreas científicas, en este caso no ha llevado, ni ve que pueda llevar a ningún avance.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bueno, Cosme; «Disertaciones geográficas y Científicas», en: Odriozola, Manuel de (comp.); Colección de documentos literarios del Perú, Lima, 1863, tomo III, volumen 1.

Eguiguren, Luis Antonio; Diccionario Histórico de la Real y Pontificia Universidad de San Marcos, Lima, 1940, UNMSM.

Lastres, Juan B.; Historia de la Medicina Peruana, Lima, 1951, UNMSM.

Valcárcel, Carlos Daniel, Reforma de San Marcos en la Época de Amat, Lima, 1955, Facultad de Educación de la UNMSM.

Valdivia Ponce, Oscar; Historia de la Psiquiatría Peruana.

Valdizán, Emilio; Diccionario de Medicina peruana, tomo II.

VillaReal, Federico; La Gaceta Científica, Lima, 1887, tomo III, publicación mensual de la sociedad Amantes de la Ciencia.

---

\* (Lima, 1974) Egresado recientemente de la Escuela Académico-Profesional de Filosofía de la UNMSM. Está adscrito como colaborador en un grupo de investigación del IIPPLA sobre pensamiento colonial peruano, sobre uno de cuyos temas viene preparando su tesis de grado. Sus áreas de interés son la Ética y la Filosofía Política.

1 Cf. Eguiguren, Luis Antonio; Diccionario Histórico de la Real y Pontificia Universidad de San Marcos, Lima, 1940, tomo I, p. 461.

2 Cf. Villarreal, Federico; La Gaceta Científica, Lima, 1887, tomo III, publicación mensual de la sociedad Amantes de la Ciencia.

3 Cf. Bueno, Cosme; «Disertaciones geográficas y Científicas», en: Odriozola, Manuel de (comp.); Colección de documentos literarios del Perú, Lima, 1863, tomo III, volumen 1, ps. 5 y ss.

4 Cf. Valcárcel, Carlos Daniel, Reforma de San Marcos en la Época de Amat, Lima, Facultad de Educación de la UNMSM, 1955, p. 38.

5 Cf. Villarreal, Federico; Op. Cit., p. 173.

6 Cf. Valcárcel, C.D.; Op. Cit., p. 17.

7 Además de los ya clásicos Moreno y Villareal, ni Emilio Valdizán (véase su Diccionario de Medicina peruana, tomo II) ni Oscar Valdivia Ponce (véase su Historia de la Psiquiatría Peruana), ni Juan B. Lastres quien en su Historia de la Medicina Peruana hace un listado de la obra de Bueno, dan cuenta de este manuscrito.

8 Cf. Villarreal, Federico, Op. Cit., Tomo IV, ps. 2 y ss.

9 La mencionada disertación titulada Disertación físico-experimental del aire y sus propiedades, puede encontrarse en Disertaciones Geográficas y científicas, supra, tomo III.

10 Véase nota 9.

11 Véase nota 4.