

Anales del Seminario de Historia de la Filosofía

e-ISSN 0211-2337

<https://dx.doi.org/10.5209/ashf.83621>

 EDICIONES
COMPLUTENSE

Dorrego, Eduardo y Fuentes, Elías, *Dilucidando π . Irracionalidad, trascendencia y cuadratura del círculo en Johann Heinrich Lambert (1728-1777)*, Londres: College Publications, 2021

No es habitual en encontrar textos que mencionen el nombre de Johann Heinrich Lambert (1728-1777), y mucho menos, libros que traduzcan parte de su obra, algo cuanto menos sorprendente dada la influencia de este autor tanto en Filosofía como en Matemática o en Astronomía. Iniciar la corriente fenomenológica en el Idealismo alemán, influenciar a Immanuel Kant para su futura *Crítica de la razón pura* y descubrir la irracionalidad y trascendencia del número π , son solo algunas de las hazañas que se le adjudican a Lambert. *Dilucidando π* (2021) se centra en su descubrimiento más sonado, pero este libro esconde mucho más que una mera traducción o un análisis de corte matemático.

El texto de Dorrego y Fuentes comienza ofreciendo una biografía en castellano de Lambert, la única con rigor y suficientemente extensa publicada en nuestra lengua, indicando primeramente la procedencia de su familia, sus primeros años como sastre y como tutor en el seno de una familia humilde. La exposición que presentan de la vida de Lambert comprende el conjunto de su trayectoria personal y profesional: su época de aprendizaje, autodidacta en gran medida e influenciada por Wolff y Locke; el tour que realizó por Europa, que le permitió tanto conocer a célebres astrónomos y filósofos como Tobias Mayer o d'Alembert como encontrarse con su primera pasión, la geometría no euclidiana; su período itinerante, que coincide con sus estudios en fotometría y la publicación de dos de sus magnas obras de filosofía, las *Cartas cosmológicas* (1761) y el *Neues Organon* (1764); o sus últimos años, destacando su ingreso en la Academia de las Ciencias de Berlín y la soberbia que mostraba ante Federico II «El grande», rey de Prusia. Es cierto, no obstante, que el texto tiene algún error, como adjudicar a Lambert la invención del término *fenomenología* –siendo, en realidad, el segundo en emplearlo tras Friedrich Christoph Oetinger (1702-1782)–, pero es un aserto tan reiterado, que, por ser considerado una verdad, no sorprende.

En *Dilucidando π* se traducen y analizan dos obras cuya importancia trasciende a la filosofía y repercute directamente en la matemática y la geometría, pero cuya comprensión se vuelve esencial para el desarrollo posterior de la Filosofía de la ciencia y de la matemática. La primera de las traducciones lo es del segundo volumen del trabajo *Conocimientos previos [Vorläufige Kenntnisse] para el uso de las matemáticas y sus aplicaciones*, concretamente el trabajo *Conocimientos previos para quienes buscan la cuadratura y rectificación del círculo*, redactado en 1766 y publicado en 1770. En la segun-

da traducción vierten al castellano la *Mémoire* escrita en 1761 y publicada en 1768, bajo el título completo de *Memoria sobre algunas propiedades notables de las cantidades trascendentes circulares y logarítmicas*. En ambos casos, Dorrego y Fuentes ofrecen un análisis introductorio de las obras con un comentario suficiente para su comprensión, añadiendo, en el caso del de la *Mémoire* –que es un texto más técnico que el primero– un esquema que facilita una correcta interpretación, útil, principalmente, para aquellos que no tengan formación matemática o desconozcan la historia de la geometría, pues estos textos de Lambert representan a la perfección el apotegma de la Academia de Platón de «que no entre aquí nadie que desconozca la geometría».

A pesar de su título, en *Conocimientos previos para quienes buscan la cuadratura y rectificación del círculo*, «en realidad, se muestra la imposibilidad de obtener una representación decimal finita del número π » (p. 58). No es esta una ironía que Lambert desconozca de su texto, pues no son unos “conocimientos previos” de los trabajos publicados sobre la cuadratura del círculo, como había prometido, sino que, más bien, dan cuenta de la inviabilidad de tal cuadratura. Este primer trabajo, más accesible o sencillo que el riguroso análisis contenido en la *Mémoire*, facilitó la crítica de otros autores a sus primigenios esbozos en el asunto, porque, en realidad, como indican los traductores, en este primer contacto, «Lambert, más que demostrar, muestra la irracionalidad de π » (p. 62). No será sino en la *Mémoire* cuando demuestre la irracionalidad, entre otros, del número π .

Por su parte, esta *Memoria sobre algunas propiedades notables de las cantidades trascendentes circulares y logarítmica*, es un texto bastante más analítico. En él, su contenido pasa de estar centrado en un mero análisis matemático-geométrico a tener, también, una relevancia filosófica. Ahora bien, como mencionan Dorrego y Fuentes, «sin duda la fama se la lleva la primera parte del artículo, la que dedica a la irracionalidad del número π , en la que haciendo gala de una gran destreza con herramientas matemáticas tan recientes como las fracciones continuas, y de un rigor poco propio para la época, zanja un tema que había sido una preocupación para muchos durante siglos» (pp. 91-92). Aunque el descubrimiento no se salvaría del debate matemático ni de la polémica historiográfica.

Sin embargo, la investigación sobre la irracionalidad de π lleva a Lambert a abordar un concepto realmente importante para la filosofía, como es el de *trascendencia*. Cuando Lambert descubre la *irracionalidad* del

número π , descubre también su *trascendencia*, un concepto que, aunque los traductores no lo señalen, empleó ya en el *Neues Organon* y en la *Arquitectónica* con un significado similar. En la *Mémoire*, Lambert lo emplea al denominar «cantidades trascendentes logarítmicas» (p. 98) a las *funciones hiperbólicas*. Dorrego y Fuentes, matemático el primero y filósofo el segundo, aciertan advirtiendo que «la terminología que usa él no es la moderna» (p. 98), no al menos en parte de la obra (cf., 192s-193s) pero omiten, tal vez por lejanía, sus acepciones en el resto de las obras de Lambert.

Por ello, el lector agradecería, tal vez, que los traductores dieran cuenta de la relación que las cantidades trascendentes o las funciones hiperbólicas tienen con el concepto de *variedad* [*Mannigfaltigkeit*] –que Lambert asocia a las órbitas en sus *Cartas cosmológicas*, siendo inspiración para la geometría hiperbólica de Bernhard Riemann (1826-1866)–. Y, también, que dieran cuenta de la relación que tienen con el significado que adopta el término *transcender* en el capítulo sobre la fenomenología del *Neues Organon*. Es decir, dilucidar si una serie infinita de números (o una ‘incomensurabilidad’) que trasciende de una función algebraica es semejante a la “traducción” o al “traslado” que el conocimiento fenoménico (un conocimiento dirigido a la distinción entre las apariencias y la verdad) requiere en el capítulo de la fenomenología. En este sentido, el lector con un

interés más filosófico que puramente matemático (sobre todo, teniendo en cuenta que es un libro publicado en una colección de *lógica, epistemología y lenguaje*) habría agradecido un desarrollo conceptual más extenso sin que ese deseo minusvalore esta buena edición.

Por último, el libro concluye con dos breves apéndices. El primero, añadido como curiosidad, trata sobre el *retrato de Lambert*. Al parecer, nació con una deformación congénita que hizo que tuviera «una fisionomía muy particular» (p. 199), por lo que no quiso ser retratado, sobreviviéndole únicamente una caricatura que Johann III Bernoulli le habría dibujado y las versiones posteriores que se hicieron valiéndose de ella. El segundo apéndice recoge las anotaciones que Andreas Speiser hizo en su traducción al italiano de la *Mémoire*.

En definitiva, el presente libro es *necesario* para todo aquel que quiera conocer la obra de Johann Heinrich Lambert o tenga interés en la Filosofía de la matemática. Es, además, uno de sus pocos textos traducidos a nuestra lengua y cuenta con una biografía poco usual en libros como este, lo que hace merecer su lectura incluso a quienes no tengan un interés específico en los textos seleccionados por los traductores, pero sí en la vida y obra de Lambert.

Elias S. Ordorika
ordorikaes@gmail.com
 Universidad del País Vasco